

Ascenseurs existants : mesures techniques pour la sécurité

par **Gérard CHAMBARD**
Consultant en ascenseurs

1. Réglementation	C 3 715 – 2
1.1 Décret et arrêté	— 2
1.2 Quelques points particuliers	— 2
2. Prescriptions	— 3
2.1 Dispositifs à mettre en place avant le 3 juillet 2008	— 3
2.2 Dispositifs à mettre en place avant le 3 juillet 2013	— 7
2.3 Dispositifs à mettre en place avant le 3 juillet 2018	— 9
3. Mise en œuvre	— 10
Pour en savoir plus	Doc. C 3 715

Le parc français d'ascenseurs est un des plus anciens d'Europe : 60 % des appareils actuellement en service dans notre pays ont été installés avant les années 1980. Certains de leurs composants ont dépassé l'âge raisonnable de durée de vie (20 à 25 ans).

Or, bien que ces ascenseurs soient régulièrement entretenus, leurs équipements, leur technologie et leur degré de sécurité sont restés au niveau de l'époque de leur installation, la réglementation n'étant pas rétroactive (sauf pour l'installation des portes de cabine).

Parallèlement, les évolutions de société ont conduit à utiliser les ascenseurs de façon différente, avec des besoins plus importants et plus divers, et des exigences de sécurité plus fortes.

Au fil du temps, le niveau de sécurité d'un grand nombre d'ascenseurs s'est donc éloigné des exigences requises aujourd'hui, la modernisation n'intervenant que sur 2 % du parc environ chaque année.

Cette situation, illustrée par des accidents mortels de jeunes enfants en 2001 et 2002 qui ont sensibilisé l'opinion publique, a amené le législateur à instaurer en 2003 de nouvelles obligations pour améliorer la sécurité des ascenseurs en France, et notamment à rendre obligatoires des travaux de remise en sécurité des ascenseurs dans un délai maximal de quinze ans.

1. Réglementation

1.1 Décret et arrêté

Le décret n° 2004-964 du 9 septembre 2004 relatif à la sécurité des ascenseurs a prévu la mise en place de 17 dispositifs de sécurité sur les ascenseurs qui n'en sont pas équipés, et cela en trois périodes s'étalant jusqu'en 2018 (article R. 125-1-2 nouveau du Code de la construction et de l'habitation).

Ces dispositifs couvrent à la fois la sécurité des passagers et la sécurité des intervenants.

L'arrêté du 18 novembre 2004 relatif aux travaux de sécurité à réaliser dans les installations d'ascenseurs indique les prescriptions que doivent respecter les dispositifs de sécurité à mettre en place, en fonction des caractéristiques des installations existantes.

1.2 Quelques points particuliers

Quelques points particuliers doivent retenir l'attention pour une bonne compréhension des nouvelles mesures à mettre en place (on se référera utilement sur ces questions au guide « Questions-Réponses sur la réglementation de la sécurité des ascenseurs existants » publié par la Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction le 1^{er} octobre 2004) :

1.2.1 Ascenseurs marqués « CE »

Ils répondent par construction aux exigences de sécurité de la réglementation sur la mise sur le marché des ascenseurs neufs (décret n° 2000-910 du 30 septembre 2000. Ils répondent donc également à celles du décret n° 2004-964 du 9 septembre 2004 sur la sécurité des appareils existants, qui vise à amener les appareils plus anciens (installés avant le 28 août 2000 et donc non marqués « CE ») à un degré équivalent de sécurité à celui des appareils marqués « CE » concernant les 17 dispositifs retenus (Code de la construction et de l'habitation Art. R. 125-1-1).

Néanmoins, en ce qui concerne le déverrouillage illicite des portes palières, l'arrêté relatif aux travaux propose des solutions techniques en laissant au propriétaire la liberté de décider de l'opportunité de les mettre en œuvre ou de mettre en place toute mesure équivalente. Pour les ascenseurs marqués « CE », les propriétaires devront prendre en considération les nouvelles dispositions sur ce point.

À noter que les nouveaux textes n'envisagent une intervention que sur les portes palières battantes, peu répandues dans les installations marquées « CE ».

1.2.2 Dates fixées pour la réalisation des travaux

Les dates fixées pour chacune des trois périodes prévues pour réaliser les travaux sont des dates butoir. Le propriétaire peut éventuellement avancer la réalisation des travaux et les faire réaliser avant les 15 ans, mais il ne peut pas repousser des travaux prévus dans une tranche à une autre tranche.

Exemple : parmi les 9 travaux à réaliser dans la première tranche de 5 ans aucun ne peut être repoussé à 7 ans.

1.2.3 Obligations de travaux portant sur la sécurité du personnel

Ces obligations de travaux se superposent à celles issues du décret n° 95-826 du 30 juin 1995 pour la sécurité du personnel intervenant sur les ascenseurs dans les immeubles assujettis au Code du travail.

Le décret du 30 juin 1995 étant d'application immédiate pour les lieux de travail et pour certains équipements d'ascenseurs tels que les dispositifs de manœuvre d'inspection, ce décret s'applique en priorité pour ces bâtiments et ces équipements.

Cependant, les obligations de travaux du décret de 1995 ne concernaient pas les immeubles d'habitation ni certains dispositifs tels que les systèmes de verrouillage des portes et portillons de visite de la gaine. Dans ces cas, les délais prévus par le décret n° 2004-964 du 9 septembre 2004 s'appliquent pour réaliser les travaux.

1.2.4 Mesures équivalentes

Le décret n° 2004-964 du 9 septembre 2004 laisse, au propriétaire le souhaitant, la possibilité de mettre en œuvre, sous sa responsabilité et selon certaines conditions, des mesures équivalentes à la place de tout ou partie des dispositifs mentionnés (article R. 125-1-3 nouveau du Code de la construction et de l'habitation).

Les **mesures équivalentes** sont des **dispositifs techniques** conduisant à un niveau de sécurité équivalent à celui du dispositif proposé dans l'arrêté.

Leur validité est basée sur une **analyse de risques** telle que celle qui permet de valider les solutions utilisées pour les ascenseurs neufs. Cette analyse de risques doit mettre en évidence l'équivalence du niveau de sécurité de la solution proposée par rapport à la solution préconisée dans l'arrêté. Elle doit être réalisée par l'une des personnes habilitées à faire les contrôles techniques périodiques soit :

- a) un contrôleur technique au sens de l'article L. 111-23 du Code de la construction et de l'habitation qui bénéficie d'un agrément l'habilitant à intervenir sur les ascenseurs ;
- b) un organisme habilité dans un des États membres de l'Union européenne ou dans l'un des autres États parties à l'accord sur l'Espace économique européen, chargé d'effectuer l'évaluation de la conformité d'ascenseurs soumis au marquage « CE » et répondant aux critères de l'annexe VII du décret du 24 août 2000 ;
- c) une personne morale employant des salariés dont les compétences ont été certifiées par un organisme accrédité par le comité français d'accréditation ou par un organisme signataire de l'accord européen multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ;
- d) une personne physique titulaire d'une certification délivrée dans les conditions prévues au c).

1.2.5 Expertise technique

L'expertise technique est nécessaire lorsque survient un obstacle à la mise en œuvre de l'un des dispositifs obligatoires ou équivalents (article R. 125-1-4 nouveau du Code de la construction et de l'habitation). Un tel obstacle peut être par exemple la protection du patrimoine historique ou la valeur artistique ou technique de certains éléments de l'installation.

Dans ce cas, le propriétaire fait réaliser, sous réserve des textes en vigueur relatifs à ce patrimoine ou à ces éléments, une expertise technique qui devra confirmer l'impossibilité alléguée, et déterminer les **mesures compensatoires** à mettre en œuvre pour atteindre au moins partiellement le niveau de sécurité du dispositif préconisé dans l'arrêté. L'expertise technique doit être réalisée par les mêmes personnes que celles qui réalisent l'analyse de risque.

2. Prescriptions

L'arrêté du 18 novembre 2004 relatif aux travaux de sécurité à réaliser dans les installations d'ascenseurs énumère les prescriptions que doivent respecter les dispositifs de sécurité à mettre en place, en fonction des caractéristiques des installations existantes.

Pour chaque dispositif sont d'abord indiqués les critères de décision (ce qu'il faut vérifier) puis des prescriptions (ce qu'il faut obtenir).

2.1 Dispositifs à mettre en place avant le 3 juillet 2008

2.1.1 Serrures munies de dispositifs de contrôle de la fermeture et du verrouillage des portes palières

2.1.1.1 Objet de la mesure

Il s'agit d'éviter que le passager puisse ouvrir la porte palière en l'absence de cabine à l'étage, du fait d'un mauvais fonctionnement de la serrure de porte, avec un risque important de chute en gaine.

Ceci se produit lorsque le verrouillage mécanique de la serrure est défaillant (rupture du pêne ou de la gâche) ou lorsqu'un défaut de verrouillage n'a pas été décelé par le système de commande de l'ascenseur.

2.1.1.2 Critères de décision

Les serrures de porte palière qui doivent être remplacées ou améliorées sont celles qui présentent l'une des caractéristiques suivantes :

- le contrôle électrique de la fermeture de la porte lançant l'opération de verrouillage ou de départ de la cabine est :
 - soit absent,
 - soit non lié directement au vantail de la porte,
 - soit non réalisé par un contact électrique à arrachement ;
- le contrôle électrique du verrouillage de la porte palière est :
 - soit absent,
 - soit réalisé par un mécanisme, rigide ou non, ne reliant pas le pêne au contact de contrôle de verrouillage par une liaison directe,
 - soit réalisé par un mécanisme dont une défaillance déjà identifiée permet la fermeture du contact de contrôle de verrouillage alors que le pêne n'est pas en position de verrouillage,
 - soit permet d'avoir le pêne en position de verrouillage alors qu'il n'est pas engagé dans la gâche. Si un mécanisme est utilisé pour autoriser l'engagement du pêne, une défaillance de ce mécanisme ne doit pas conduire à un établissement du contact électrique de verrouillage,
 - soit non réalisé par un contact électrique à arrachement ;
- les contacts électriques ne sont pas protégés contre les projections de liquides existantes ;
- la serrure n'est pas munie d'un système de déverrouillage de secours dont la commande se situe au palier.

Nota : un guide est disponible auprès de l'AFNOR (FD P82-020, décembre 2004, « Ascenseurs – Sécurité des ascenseurs existants – Guide pour l'identification des serrures de portes palières manuelles »). Ce guide recense, avec schémas ou photographies, la liste des serrures équipant le parc actuel acceptables ou non par rapport au niveau de sécurité défini par les critères de l'arrêté.

2.1.1.3 Dispositif à mettre en place

Le propriétaire doit remplacer ces serrures par des ensembles de pêne, gâche et contacts électriques, ayant satisfait à des essais de type tels que définis à l'annexe V du décret n° 2000-810 du 24 août 2000.

Lorsque l'existence de projection de liquides est constatée, il doit également mettre en place une protection adaptée.

De plus, lorsque la commande de déverrouillage de secours n'existe pas ou n'est pas accessible depuis le palier, le propriétaire doit installer cette commande et la rendre accessible depuis le palier dans la limite des dispositions prévues au paragraphe 2.1.2.

Les serrures de portes palières d'ascenseur en service à la date du 18 novembre 2004 (date de signature de l'arrêté), qui ont satisfait à un essai de type conforme aux dispositions réglementaires exigibles après le 21 mars 1980 (c'est-à-dire selon l'arrêté du 5 mars 1980 modifié ou l'arrêté du 29 mai 1987 ou l'arrêté du 30 juin 1989 en fonction de la date de fabrication de la serrure), ou qui ont obtenu le marquage « CE » conformément au décret n° 2000-810 du 24 août 2000, sont considérées conformes aux exigences de sécurité, à condition d'avoir été maintenues en bon état de conservation et de fonctionnement.

2.1.2 Protection du verrouillage des portes palières contre une utilisation mal intentionnée

Dispositifs empêchant ou limitant les actes susceptibles de porter atteinte au verrouillage de la porte palière, lorsque cela est nécessaire.

2.1.2.1 Objet de la mesure

Afin de permettre les opérations de maintenance, de dépannage ou de dégagement des personnes bloquées dans la cabine ou dans la gaine, les serrures des portes palières peuvent être déverrouillées manuellement depuis le palier par une personne autorisée, en utilisant une clé de déverrouillage de secours.

Cependant, des personnes mal intentionnées ou non autorisées peuvent arriver à déverrouiller la porte palière depuis le palier ou l'intérieur de la cabine, à l'aide de divers outils. La porte sera alors fermée mais non verrouillée, faisant ainsi courir un risque grave de chute en gaine si la cabine n'est pas à l'étage, soit à elles-mêmes, soit à un autre usager pouvant ouvrir machinalement la porte palière refermée mais non verrouillée.

L'usage d'un outil spécial tel qu'une clé normalisée prévue spécialement à cet effet est nécessaire pour effectuer un déverrouillage manuel, mais ce type d'outil spécial n'interdit pas le déverrouillage de la porte palière par une personne mal intentionnée.

2.1.2.2 Critères de décision

La pertinence d'une protection particulière contre les actes de vandalisme et son étendue dépendent de nombreux facteurs liés à l'ascenseur et à son environnement. Étant donné la variété des situations, la réglementation laisse au propriétaire de l'ascenseur le soin de décider lui-même de l'opportunité de prévenir les actes de malveillance sur les serrures de portes palières en tenant compte, en particulier, de la fréquence et de la nature des actes de vandalisme déjà identifiés.

C'est au propriétaire de décider également de l'opportunité d'utiliser les solutions techniques préconisées dans l'arrêté du 18 novembre 2004 ou de mettre en œuvre des dispositifs équivalents (voir § 1.2.4).

Nota : les nouveaux textes n'envisagent une intervention que sur les portes palières battantes.

2.1.2.3 Dispositif à mettre en place

Dans le cas d'ascenseurs équipés de portes palières battantes, le propriétaire met en place un ou plusieurs des dispositifs a), b) ou c) suivants.

a) Un avertisseur lumineux et sonore, d'une puissance de 65 dB (A) minimum, à chaque niveau desservi par l'ascenseur, et se déclencher si la cabine n'est pas arrêtée dans la zone de déverrouillage de la porte palière concernée :

- lors du déverrouillage ;
- lors de l'ouverture de la porte palière.

La désactivation et la réactivation de ce dispositif d'alerte ne doivent être possibles que par une personne autorisée, intervenant sur le site même.

En outre, il doit être impossible de démonter, sans outil spécial, depuis l'extérieur de la gaine d'ascenseur, porte palière fermée, les dispositifs de verrouillage des portes palières.

b) Un système interdisant, en l'absence de cabine à l'étage, l'ouverture manuelle de chaque porte palière depuis le palier et depuis l'intérieur de la cabine, ce système ne pouvant être désactivé et réactivé que par une personne autorisée intervenant sur le site même.

En outre, il doit être impossible de démonter ou de désactiver depuis l'extérieur de la gaine d'ascenseur, porte palière fermée, les dispositifs de verrouillage des portes palières.

c) Le remplacement des portes battantes par des portes coulissantes à manœuvre automatique, sous réserve de ne pas réduire l'accessibilité de la cabine aux personnes handicapées.

2.1.3 Protection contre le choc des portes coulissantes lors de leur fermeture

Système de détection de présence des personnes destiné à les protéger contre le choc des portes coulissantes lors de leur fermeture.

2.1.3.1 Objet de la mesure

Dans le cas de portes coulissantes de cabine et palières à manœuvre automatique, les vantaux des portes palières sont entraînés par le mécanisme d'ouverture et de fermeture de la porte de cabine lorsque la cabine se trouve au palier desservi. La fermeture des portes est effectuée automatiquement après une temporisation destinée à laisser les usagers entrer ou sortir de la cabine. Si une personne est heurtée par les vantaux lors de la fermeture, elle peut chuter, ce risque étant particulièrement important pour les personnes âgées ou à mobilité réduite.

Sur les ascenseurs anciens l'énergie cinétique des portes n'était pas prise en compte (ascenseurs antérieurs à 1950), ou seule l'énergie cinétique des portes coulissantes à manœuvre automatique était limitée selon les dispositions de la norme en vigueur (ascenseurs installés entre 1950 et 1980). Ce n'est qu'à partir de 1980 (norme NF P 82-210) qu'un dispositif de protection a été rendu obligatoire en plus de la limitation de l'énergie cinétique des portes. Généralement ce dispositif ne permet pas de détecter, sans contact physique, la présence d'un obstacle entre les portes.

2.1.3.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont les ascenseurs équipés de portes cabine et palières à entraînement simultané, dont le système de détection de présence n'est pas conforme aux dispositions réglementaires exigibles après le 21 mars 1980 (c'est-à-dire antérieures à la norme d'avril 1980, de tels ascenseurs ayant pu être installés jusqu'au 30 septembre 1982), ou n'est pas conforme aux exigences du décret n° 2000-810 du 24 août 2000 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs, sauf s'ils sont équipés de dispositifs de réouverture de portes, agissant sur la hauteur du passage libre, tels que bord sensible mécanique ou électrique, cellule optique, radar ou barrière lumineuse ou tout autre système équivalent.

Le dispositif de réouverture doit provoquer la réouverture des portes sans choc. Peuvent ainsi être considérés comme satisfaisants des dispositifs tels que patin mécanique, cellules optiques installées devant le nez des portes, bord sensible mécanique ou électronique, radar agissant sur la hauteur libre, rideau infrarouge. Ne sont en revanche pas satisfaisants des dispositifs tels que cellule non réparée sur le passage libre ou contact choc avec énergie cinétique excessive par rapport aux critères de la norme d'avril 1980.

2.1.3.3 Dispositif à mettre en place

Le système à mettre en place doit permettre la détection de présence, sans contact physique avec l'utilisateur, afin d'éviter le heurt par le premier vantail de la porte de cabine.

Le dispositif de détection de présence peut, après temporisation, être rendu inopérant, lorsque l'ascenseur est équipé d'un dispositif de fermeture forcée des portes cabine et palière à entraînement simultané, précédé d'un avertisseur sonore et agissant à vitesse réduite.

2.1.4 Clôture de la gaine

Dispositif de clôture des gaines empêchant l'accès à ces gaines et aux éléments de déverrouillage des serrures des portes palières.

2.1.4.1 Objet de la mesure

Une gaine d'ascenseur non entièrement close présente le risque qu'une personne puisse parvenir à y pénétrer totalement ou partiellement en se penchant par-dessus le bord supérieur de la paroi, à l'aide éventuellement de la rampe d'escalier.

Par ailleurs, si la gaine est constituée d'une paroi grillagée à mailage assez ouvert, il est possible, notamment à un enfant, d'introduire dans la gaine des doigts, une main, voire un bras, avec le risque d'être heurté par la cabine ou le contrepoids et d'être gravement blessé.

Enfin, si le grillage présente une maille assez ouverte au voisinage immédiat de la serrure, il est possible d'atteindre la serrure avec des objets courants, telle qu'une règle, et de provoquer le déverrouillage de la porte palière alors que la cabine n'est pas présente à l'étage, avec un risque grave de chute en gaine en cas d'ouverture de la porte palière refermée mais non verrouillée.

2.1.4.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont les ascenseurs dont la clôture de la gaine ne satisfait pas aux dispositions réglementaires exigibles après le 21 mars 1980 (norme NF P 82-210 d'avril 1980).

2.1.4.3 Dispositif à mettre en place

Le dispositif à mettre en place doit être tel que :

- la hauteur de la paroi de service mesurée verticalement au-dessus du niveau du palier soit au minimum de 3,50 m ;
- la hauteur des autres parois, augmentée de la distance libre horizontale de ces parois aux parties mobiles de l'ascenseur (cabine, contrepoids ou masse d'équilibrage), soit au moins de 3 m, sans que la hauteur minimale de la paroi, mesurée verticalement au niveau du palier ou du nez de marche d'escalier, ne soit inférieure à 2,50 m ;
- la dimension des ouvertures ou mailles des parois soit égale ou inférieure à 10 mm x 60 mm ;
- l'atteinte de l'un des éléments de déverrouillage des serrures de portes palières, à l'aide d'une tige rigide de 30 cm, soit impossible.

2.1.5 Parachute de cabine et limiteur de vitesse en descente dans un ascenseur électrique

2.1.5.1 Objet de la mesure

Certains ascenseurs anciens ne sont pas équipés d'un système de limiteur de vitesse, ou bien sont équipés de systèmes de parachute ou de limiteur de vitesse inadéquats.

Jusqu'à l'entrée en vigueur de la norme NF P82-210 en 1980, les ascenseurs pouvaient être équipés de parachute de cabine à prise instantanée jusqu'à une vitesse nominale de 1 m/s. Cette norme a limité leur emploi à une vitesse nominale de 0,63 m/s, pour éviter une prise de parachute trop brutale.

Par ailleurs, certains systèmes peuvent générer des accidents : parachutes non déclenchés par un limiteur de vitesse, parachute ou limiteur de vitesse présentant de conception un risque de fonctionnement aléatoire, parachute à rupture de suspente sans contrôle de vitesse, parachute à prise instantanée se déclenchant à une vitesse supérieure à 1 m/s.

Dans tous ces cas, il y a un risque de blessures graves aux usagers de l'ascenseur soit parce que la fonction de protection n'est pas assurée, avec pour conséquence une chute libre ou une vitesse excessive de la cabine, soit parce que le fonctionnement du système provoque une décélération trop brutale.

2.1.5.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont les ascenseurs électriques présentant l'une des caractéristiques suivantes :

- cas a : ascenseurs non munis d'un parachute de cabine ;
- cas b : ascenseurs non munis d'un limiteur de vitesse ;
- cas c : ascenseurs munis d'un parachute de cabine :
 - à rupture de suspente,
 - ou présentant un fonctionnement aléatoire affectant la sécurité,
 - ou à prise instantanée, pour une vitesse nominale de l'ascenseur supérieure à 1 m/s, même piloté par un limiteur de vitesse ;
- cas d : ascenseurs munis d'un parachute de cabine à prise instantanée se déclenchant à une vitesse supérieure à 140 % de la vitesse nominale de l'ascenseur ou supérieure à 1,30 m/s (arrêté du 1^{er} août 2006 modifiant l'arrêté du 18 novembre 2004).

Nota : un guide est disponible auprès de l'AFNOR (FD P82-021, février 2005, « Ascenseurs – Sécurité des ascenseurs existants – Guide pour l'évaluation des parachutes et limiteurs de vitesse »). Ce guide présente, avec des schémas, une méthodologie d'analyse de la fonction parachute et de vérification de l'ensemble parachute-limiteur de vitesse.

2.1.5.3 Dispositif à mettre en place

Le propriétaire doit mettre en place :

- cas a : un parachute de cabine approprié ;
- cas b : un limiteur de vitesse approprié.

Il doit remplacer :

- cas c : le parachute existant par un parachute approprié à la vitesse nominale de l'ascenseur et, le cas échéant, installer un limiteur de vitesse adéquat ;
- cas d :
 - soit le parachute existant par un parachute à effet amorti, approprié à la vitesse nominale de l'ascenseur,
 - soit le limiteur existant pour obtenir une vitesse d'enclenchement appropriée à la vitesse nominale de l'ascenseur et au maximum de 1,30 m/s pour un parachute à prise instantanée ;
 - soit les deux.
 (arrêté du 1^{er} août 2006 modifiant l'arrêté du 18 novembre 2004)

Dans tous les cas, les composants (parachute, limiteur de vitesse) à mettre en place doivent avoir satisfait à des essais de type et être munis du marquage « CE ».

2.1.6 Dispositif destiné à éviter toute chute en gaine lorsque la cabine est immobilisée en dehors de la zone de déverrouillage

2.1.6.1 Objet de la mesure

Les ascenseurs installés avant l'application de la norme NF P82-210 peuvent être démunis ou munis d'une tôle fixée sur le dessous de la cabine (« garde-pieds ») d'une hauteur insuffisante pour éliminer le risque de chute en gaine lors des opérations de dégagement des passagers bloqués en cabine.

En effet, lors d'une telle opération, si la cabine n'est pas ramenée au niveau d'un palier par les secours venus de l'extérieur, le plancher de la cabine peut se trouver à une distance verticale du palier telle qu'un espace important existe entre le dessous de la cabine et le palier.

En cours d'évacuation, les passagers peuvent chuter en gaine au travers de cet espace. Il en est de même pour les personnes se trouvant au palier et procédant au dégagement des personnes bloquées.

Ce risque est encore plus important si les personnes bloquées tentent, en cas de panique, d'évacuer la cabine par elles-mêmes, sans l'aide de l'équipe d'intervention.

2.1.6.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont les ascenseurs équipés d'un garde-pieds de cabine dont la hauteur de la partie verticale est inférieure à 0,75 m.

2.1.6.3 Dispositif à mettre en place

Le propriétaire doit installer un garde-pieds dont la hauteur de la partie verticale en position d'emploi, obtenue de façon automatique ou manuelle, est d'au moins 0,75 m.

Le dispositif doit être rigide en position déployée et présenter une résistance mécanique appropriée.

Si la position d'emploi du dispositif n'est pas obtenue de façon automatique (sans action volontaire), un verrouillage de porte de cabine doit être mis en place.

2.1.7 Dispositif de commande de manœuvre d'inspection et d'arrêt de la cabine

Ce dispositif est prévu en vue de protéger le personnel d'intervention opérant sur le toit de cabine, en gaine ou en cuvette.

2.1.7.1 Objet de la mesure

Les opérations de vérification ou d'entretien, ou une opération ponctuelle, peuvent nécessiter qu'une personne autorisée (technicien de maintenance d'ascenseur, contrôleur technique, ou autre) doive accéder et travailler dans la gaine.

De nombreux risques existent dans ce cas du fait de la grande diversité des installations et configurations d'immeubles :

- risque d'écrasement en partie haute de la gaine en raison d'un volume de sécurité insuffisant pour servir de refuge et/ou de dispositifs de fin de course en inspection absents ou inadéquats ;
- risque d'écrasement en cuvette en raison d'un volume de sécurité insuffisant pour servir de refuge et/ou de dispositifs de fin de course et/ou d'arrêt en cuvette absents ou inadéquats ;
- risque de cisaillement et d'écrasement par des éléments fixes ou mobiles en gaine lors du déplacement sur le toit de cabine sans dispositif de commande adéquat ;
- risque de coincement ou de heurt s'il n'y a pas d'éclairage de la gaine ou si celui-ci est insuffisant.

Ce n'est que depuis la norme NF P82-210 de 1980 que des dispositions pour assurer la sécurité des intervenants ont été précisément spécifiées sur ces points :

- volumes de sécurité dans les positions extrêmes de la cabine dans la gaine ;
- dispositif de commande de la manœuvre d'inspection permettant de se déplacer sur le toit de cabine à vitesse limitée avec un dispositif à action maintenue ;
- dispositifs d'arrêts en cuvette permettant de mettre l'ascenseur à l'arrêt lors des interventions ;
- éclairage de la gaine.

2.1.7.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont :

- les ascenseurs dont le dispositif de commande de la manœuvre d'inspection est :
 - soit inexistant,
 - soit non conforme aux dispositions réglementaires exigibles après le 21 mars 1980, ou aux exigences du décret n° 2000-810 du 24 août 2000 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs ; il est toutefois admis une vitesse de déplacement de la cabine en manœuvre d'inspection comprise entre 0,63 m/s et 1 m/s ;
- les ascenseurs ne comportant pas de dispositif d'arrêt en cuvette et, le cas échéant, dans les locaux de poulies ;
- les ascenseurs ne comportant pas de dispositif de fin de course montée en manœuvre d'inspection assurant une distance libre minimale de 1,80 m entre le toit de cabine et le plafond de la gaine.

Remarque : le décret n° 95-826 du 30 juin 1995 impose, pour les ascenseurs relevant de ses dispositions (immeubles soumis au Code du travail – Titre II du décret), un boîtier d'inspection conforme à la norme NF EN 81-1 (indice de classement P82-210) dans sa rédaction homologuée le 8 août 1986 avec un dispositif de fin de course « révision » pour les appareils non conformes à cette norme.

Cette mise en conformité a dû être réalisée dans un délai de 36 mois après la première étude de sécurité, celle-ci ayant dû être effectuée au plus tard le 31 décembre 2000 (art. 12, II, 1°) et annexe I, I).

Elle a dû aussi être réalisée immédiatement en cas de changement ou de remplacement de la manœuvre électrique, accompagnée de l'installation d'un dispositif d'arrêt dans la cuvette manœuvrable depuis l'entrée, d'un dispositif d'éclairage en gaine, d'un socle de prise de courant en cuvette, sur le toit de cabine et dans le local de machine, d'un éclairage du local de machine, l'ensemble de ces dispositifs conformes à la norme NF EN 81-1 homologuée le 8 août 1986, accompagnée également de la mise en conformité du tableau d'alimentation électrique de l'ascenseur et du circuit d'éclairage des locaux de machinerie et de poulies avec les dispositions du décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 (annexe II, II.2), voir paragraphe 1.2.3.

2.1.7.3 Dispositif à mettre en place

Le propriétaire doit mettre en place un dispositif comportant un boîtier de commande de la manœuvre d'inspection et un dispositif de fin de course montée en manœuvre d'inspection ainsi qu'un dispositif d'arrêt en cuvette et, le cas échéant, dans les locaux de poulies.

Un système d'éclairage de la gaine d'ascenseur doit compléter ce dispositif.

Remarque : de tels dispositifs sont décrits par la norme NF EN 81-1 et 2 de 1998.

2.1.8 Dispositifs permettant au personnel d'intervention d'accéder sans danger aux locaux de machines ou de poulies

2.1.8.1 Objet de la mesure

Les opérations de vérification ou d'entretien, ou une opération liée à l'entretien de l'immeuble peuvent nécessiter qu'une personne autorisée (technicien de maintenance d'ascenseur, contrôleur technique, gardien, service de secours, technicien d'un autre corps d'état) doive accéder au local de machines.

De nombreux risques peuvent exister selon la configuration des lieux :

- risque de chute depuis une échelle inadaptée ou depuis une installation de fortune palliant l'absence d'échelle ;
- risque de cisaillement par une trappe d'accès non équilibrée ou sans verrouillage en position ouverte ;
- risque de chute en cas d'échelle instable, mal fixée, ou en l'absence de crosse de rétablissement ;
- risque de cisaillement par une porte soumise aux effets du vent et non bloquée en ouverture.

Les caractéristiques des accès au local de machines ou de poulies n'ont été précisément spécifiées qu'à partir de 1980 (norme NF P82-210) et de 1987 pour les modernisations (norme NF P82-212 et NF P82-312), et beaucoup d'ascenseurs en service n'ont pas des accès conformes à ces spécifications.

2.1.8.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont les ascenseurs dont l'accès au local de machines ou de poulies n'est pas conforme aux dispositions réglementaires exigibles après le 19 juin 1984, ou aux exigences du décret n° 2000-810 du 24 août 2000 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs.

Nota : pour les ascenseurs relevant du titre II du décret n° 95-826 du 30 juin 1995 (immeubles soumis au Code du travail), des dispositions concernant les échelles, trappes d'accès et poignées de rétablissement ont été rendues obligatoires. La mise en conformité éventuellement nécessaire a dû être réalisée dans un délai de 36 mois après la première étude de sécurité, celle-ci ayant dû être effectuée au plus tard le 31 décembre 2000 (art. 12, II, 1°) et annexe I, II), voir paragraphe 1.2.3.

2.1.8.3 Dispositif à mettre en place

Les dispositifs à mettre en place doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- échelle d'accès stable et d'emploi sûr, équipée de crinoline si nécessaire, de barre d'accrochage pour la position d'emploi, de crosse de rétablissement en partie supérieure, et accrochée sur un support verrouillable et nécessitant l'usage d'un outil ou d'une clé, lorsque l'échelle n'est pas scellée ;
- porte d'accès de résistance mécanique et de dimensions appropriées, munie d'un dispositif de verrouillage et d'une pancarte de signalisation ;
- trappe d'accès de résistance mécanique et de dimensions appropriées, contrebalancée si nécessaire et indégonflable, munie d'un dispositif de verrouillage et d'une pancarte de signalisation. Des garde-corps doivent être prévus pour éviter la chute des personnes lorsque la trappe est ouverte.

La résistance au feu des portes et trappes d'accès au local de machines ou de poulies doit être appropriée au bâtiment selon la réglementation en vigueur au moment de la modification.

2.1.9 Système de verrouillage des portes et portillons de visite technique et des portes de secours

Avec commande automatique de l'arrêt de l'ascenseur lors de l'ouverture de ces portes et portillons par le personnel d'intervention.

2.1.9.1 Objet de la mesure

Cette mesure concerne les anciennes installations d'ascenseurs pouvant être munies de portes de visites ou de secours donnant accès à la gaine de l'ascenseur sans verrouillage ou dispositif arrêtant le fonctionnement de l'ascenseur lors de leur ouverture. Des personnes peuvent alors pénétrer en gaine alors que l'ascenseur continue de fonctionner avec le risque d'être heurtées par la cabine ou le contrepoids.

2.1.9.2 Critères de décision

Porte ou portillon ne présentant pas les caractéristiques décrites au paragraphe 2.1.9.3.

2.1.9.3 Dispositif à mettre en place

Les portes et portillons de visite des gaines et de la cuvette ainsi que les portes de secours doivent être munis d'un contact électrique de sécurité à arrachement commandant l'arrêt automatique de l'ascenseur lors de leur ouverture. Ces portes et portillons doivent être équipés d'un dispositif de verrouillage à clef tel qu'ils puissent être refermés et verrouillés sans clef depuis l'extérieur de la gaine, et, pour les portes, tel qu'elles puissent être ouvertes de l'intérieur de la gaine sans clef.

Le sens d'ouverture de la porte ou du portillon doit être vers l'extérieur de la gaine.

Dans le cas du remplacement de la porte ou du portillon, les règles relatives à la résistance mécanique et au feu sont applicables.

2.2 Dispositifs à mettre en place avant le 3 juillet 2013

2.2.1 Système de contrôle de l'arrêt et du maintien à niveau de la cabine d'ascenseur (ascenseurs installés avant le 1^{er} janvier 1983)

Ce système a pour but d'assurer, à tous les niveaux desservis, un accès sans danger ainsi que l'accessibilité des personnes handicapées ou à mobilité réduite.

2.2.1.1 Objet de la mesure

L'existence d'un décalage entre le seuil de la cabine et le palier constitue une marche à monter ou à descendre, de hauteur variable. Dans la mesure où les passagers entrant ou sortant de la cabine ne s'y attendent pas, cette marche présente un risque de chute important.

C'est le cas en particulier pour les personnes âgées, qui se déplacent avec difficulté et ont du mal à voir les obstacles au sol. De même, une telle marche provoque des risques de chute voire d'inaccessibilité pour les passagers circulant en fauteuil roulant.

Ce décalage résulte du fait que les technologies anciennes ne permettent pas un arrêt précis de la cabine face au palier. Selon la charge, le système de freinage et la technologie utilisée pour commander la machine, la cabine s'arrête soit au-dessus, soit au-dessous du palier, avec un décalage pouvant être de plusieurs centimètres.

2.2.1.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont :

- les ascenseurs électriques, équipés d'un moteur ne disposant pas d'un dispositif automatique tel que nivelage, isonivelage, ou renivelage permettant d'assurer la précision de 20 mm définie ci-après, et présentant les caractéristiques suivantes :

- monovitesse, de vitesse nominale égale ou supérieure à 0,25 m/s,
- bivitesses, dont la vitesse d'approche au palier est égale ou supérieure à 0,25 m/s ;

- les ascenseurs hydrauliques dont le système de contrôle d'arrêt et de maintien à niveau ne permet pas d'obtenir une différence de niveau maximale entre le seuil de la cabine et le seuil du palier inférieure ou égale à 20 mm.

2.2.1.3 Dispositif à mettre en place

Le propriétaire doit mettre en place un système qui permette, en toutes circonstances de charge autorisée en cabine et à tous les niveaux desservis, en tenant compte d'un entretien et de réglages réguliers conformes aux dispositions minimales d'entretien exigées à l'article R. 125-2 du Code de la construction et de l'habitation, une différence de niveau maximale de 20 mm entre le seuil de la cabine et le seuil du palier.

2.2.2 Dispositif de téléalarme entre la cabine et un service d'intervention, doublé d'un éclairage de secours en cabine

2.2.2.1 Objet de la mesure

Le fait pour un usager d'être bloqué dans une cabine d'ascenseur et de ne pouvoir le faire savoir à l'extérieur pour être secouru provoque un fort stress voire un effet de panique. L'absence d'éclairage de secours peut aussi augmenter ce stress. C'est alors que des tentatives inconsidérées sont entreprises par l'usager qui essaie de sortir de la cabine dans des conditions acrobatiques. Dans certains cas, des personnes de l'immeuble essaient d'apporter leur aide, sans connaître les manœuvres de sécurité à effectuer. C'est alors que l'accident grave ou mortel survient, le plus souvent lié à une chute en gaine, l'ouverture forcée des portes ayant été effectuée sans que la cabine soit ramenée au niveau d'un palier.

Ce n'est que depuis le décret n° 2000-810 du 24 août 2000 qu'un système de liaison bidirectionnelle permanente entre la cabine et un service de secours a été rendu obligatoire dans les ascenseurs nouvellement mis sur le marché. Les ascenseurs plus anciens disposent soit d'une sonnerie d'alarme qui n'est audible que depuis les paliers, soit d'une alarme aboutissant chez le gardien de l'immeuble, soit d'un téléphone de cabine ou d'une téléalarme mise en place par des copropriétés soucieuses du problème, mais au fonctionnement plus ou moins fiable.

L'objet de la mesure est de munir les ascenseurs en service, qui n'en seraient pas déjà équipés, d'un système d'alarme fiable et efficace, comme cela est exigé pour les ascenseurs nouvellement installés.

La mesure vise également à prendre en compte le risque d'enfermement pour un intervenant lors des opérations d'entretien, si celui-ci se trouve dans la cuvette ou sur le toit de cabine, et que la cabine reste bloquée à une extrémité de sa course.

2.2.2.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont ceux qui ne disposent pas d'un dispositif de téléalarme présentant les caractéristiques a) à c) ci-après :

- a) permettre l'établissement d'une liaison bidirectionnelle permanente avec un service d'intervention ;
- b) permettre au service de réception d'identifier automatiquement l'origine de l'appel ;
- c) permettre la vérification de fonctionnement par un test automatique ou par un test manuel.

2.2.2.3 Dispositif à mettre en place

Le propriétaire doit mettre en place un système de téléalarme :

- présentant les caractéristiques a) à c) (§ 2.2.2.2) ;
- permettant de traiter le risque d'enfermement des intervenants en gaine ;
- associé à un éclairage de secours en cabine.

Lorsqu'il existe, le service de sécurité des établissements recevant du public doit être instantanément informé des appels émis par le système, parallèlement au service d'intervention.

Remarque : la téléalarme est un dispositif de communication bidirectionnelle entre la cabine et un service d'intervention.

C'est une exigence de sécurité de la directive européenne sur les ascenseurs neufs qui impose de pouvoir communiquer avec une personne bloquée en cabine et de lui indiquer ce qu'elle doit faire et ne pas faire.

Elle devra être installée dans les ascenseurs existants afin d'améliorer la sécurité des usagers.

La téléalarme est différente de la télésurveillance qui est un système permettant de surveiller à distance l'état de certains organes de l'ascenseur.

La télésurveillance n'est pas obligatoire et reste un choix du propriétaire de l'ascenseur.

Lors de l'installation de la téléalarme, il peut être proposé certaines options complémentaires, non obligatoires, telles que le filtrage des appels abusifs. Compte tenu du coût supplémentaire qu'elles représentent, l'intérêt de telles options doit être évalué précisément en fonction du contexte local. (extrait du guide « Questions-Réponses sur la réglementation de la sécurité des ascenseurs existants » publié par la Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction le 1^{er} octobre 2004).

Nota : pour la mise en place d'un dispositif de téléalarme, on peut se référer à la norme NF EN 81-28 de 2003 « Téléalarme pour ascenseurs » qui décrit les caractéristiques d'un système de téléalarme présumé conforme aux exigences essentielles de la directive ascenseurs de 1995.

2.2.3 Portes palières présentant une résistance mécanique suffisante lorsqu'elles comportent un vitrage

2.2.3.1 Objet de la mesure

Les portes palières sont parfois munies d'un oculus pour permettre de visualiser la présence de la cabine à l'étage. Sur les ascenseurs anciens le verre de l'oculus ne présente pas toujours une résistance mécanique suffisante. En cas de rupture de ce verre, il est possible d'introduire tout ou partie d'un membre ou un objet dans la gaine, avec un risque de blessures graves en cas de cisaillement du membre par la cabine ou de heurt de l'objet percuté par la cabine.

2.2.3.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont les suivants :

- a) Les ascenseurs dont les portes palières sont munies d'un regard vitré :
 - dont la largeur excède 150 mm, quel que soit le type et l'épaisseur du verre, à moins qu'il ne satisfasse aux critères relatifs aux vitrages de portes palières mentionnés en b) ;
 - dont la largeur n'excède pas 150 mm, et doté d'un panneau de verre, armé ou non, dont l'épaisseur est inférieure à 6 mm.

Ces vitrages doivent être remplacés par des vitrages appropriés ou être obturés. Si la solution d'obturation est choisie, il est nécessaire de prévoir un voyant signalant la présence de la cabine au niveau lorsque la porte palière et la porte cabine ne sont pas entraînées simultanément.

- b) Les ascenseurs équipés de portes palières vitrées non conformes aux exigences du décret n° 2000-810 du 24 août 2000, ainsi que les ascenseurs équipés de portes palières vitrées dont les panneaux de verre ne sont pas constitués au minimum de verre feuilleté 4/4/2, et les ascenseurs équipés de portes palières vitrées dont les panneaux de verre ne sont pas maintenus dans des cadres métalliques sur les quatre côtés.

2.2.3.3 Dispositif à mettre en place

Ces portes doivent être remplacées ou équipées de vitrages présentant une résistance mécanique suffisante et maintenus dans des cadres métalliques.

Dans tous les cas, l'intégrité de la résistance au feu de la porte palière doit être conservée après modification.

2.2.4 Dispositif de protection contre la chute libre, la dérive et la survitesse de la cabine pour un ascenseur hydraulique

2.2.4.1 Objet de la mesure

Les ascenseurs hydrauliques anciens ne sont pas toujours équipés d'un dispositif contrôlant la rupture du circuit hydraulique ou la dérive de la cabine.

La rupture du circuit hydraulique produit une descente brutale du piston et donc une arrivée à grande vitesse de la cabine sur les amortisseurs, avec un risque de blessures graves pour les passagers.

Par ailleurs, en raison des fuites possibles sur un circuit hydraulique, la cabine de l'ascenseur peut dériver lentement et quitter le palier alors que la porte palière est en position ouverte, entraînant un risque de chute dans la gaine si une personne se présente devant la porte palière.

2.2.4.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont les ascenseurs à entraînement hydraulique non munis de dispositifs ou de combinaison de dispositifs empêchant que la cabine :

- ne tombe en chute libre ;
- ne descende à vitesse excessive ;
- ne dérive de plus de 12 cm par rapport au niveau d'arrêt, et quitte également la zone de déverrouillage de la porte palière.

2.2.4.3 Dispositif à mettre en place

Le dispositif ou la combinaison de dispositifs à installer doit être tels que les exigences ci-dessus soient satisfaites.

2.2.5 Protection des intervenants contre les chocs électriques

Ce système de protection avec marquage ou signalisation a pour but d'éliminer le risque de contact direct du personnel d'intervention avec des composants ou conducteurs nus sous tension, dans les armoires de commande, les armoires électriques et les tableaux d'arrivée de courant.

2.2.5.1 Objet de la mesure

Sur les anciennes installations d'ascenseurs ne comportant pas des marquages et écrans de protection destinés à avertir et protéger les intervenants, un intervenant peut entrer en contact involontairement avec des pièces sous tension sur le tableau d'alimentation électrique et l'armoire de commande de l'ascenseur.

2.2.5.2 Critères de décision

Sont concernées les installations ne correspondant pas aux caractéristiques ci-dessous.

2.2.5.3 Dispositif à mettre en place

Le propriétaire doit équiper les armoires de commande et les armoires électriques de l'installation d'ascenseur d'une enveloppe de protection de degré IP 2X. Lorsque le travail de l'intervenant nécessite de maintenir l'enveloppe ouverte, ces armoires doivent être équipées de protecteurs pleins au niveau des bornes restant sous tension après coupure des interrupteurs principaux. Ces bornes doivent être clairement séparées et repérées par une signalisation appropriée.

Les tableaux d'arrivée de courant doivent également être équipés d'une enveloppe de protection de degré IP 2X.

Les circuits de puissance et d'éclairage doivent être séparés.

Tout tableau d'arrivée de courant doit être équipé d'un dispositif de coupure de l'alimentation électrique ainsi que d'un dispositif de consignation, distincts par ascenseur.

Sur les circuits d'éclairage et de prises de courant, la protection du personnel doit être assurée par disjoncteurs différentiels.

2.2.6 Dispositifs de protection du personnel d'intervention (happement par les organes mobiles)

Ces dispositifs sont destinés à protéger le personnel d'intervention contre le risque de happement, notamment par les poulies, câbles ou courroies.

2.2.6.1 Objet de la mesure

Les prescriptions pour la protection des parties tournantes de l'ascenseur n'ont été spécifiées qu'à partir de la norme NF EN 81-1 et 2 de 1998 pour la mise sur le marché d'un ascenseur neuf, et des normes NF P82-212 et 312 de 1997 pour les transformations importantes.

Le décret n° 95-826 ne rend obligatoire la mise en place d'une protection des points rentrants entre câbles et poulies que pour les ascenseurs installés dans un immeuble soumis au Code du travail, et seulement dans certains cas de modernisation : augmentation de la vitesse, augmentation de la charge, changement ou remplacement de la cabine (annexe II, II.3.2.2).

2.2.6.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont ceux où le risque de happement au niveau des points rentrants entre poulie et câble ou courroie existe.

2.2.6.3 Dispositif à mettre en place

Le propriétaire doit mettre en place un dispositif de protection approprié.

Nota : un tel dispositif est décrit par la norme NF P82-212/312 de 2005, Annexe C.

2.2.7 Dispositif d'éclairage fixe du local de machines ou de poulies assurant un éclairage suffisant

2.2.7.1 Objet de la mesure

Dans un local de machine ou de poulies se trouvent des parties mécaniques en mouvement et du matériel électrique sous tension. Le sol peut également présenter des différences de niveau.

Ces locaux doivent donc être convenablement éclairés, ce qui n'est pas toujours le cas dans les installations anciennes.

2.2.7.2 Critères de décision

Les installations concernées sont celles où l'éclairage des zones de travail et de circulation, mesuré à 1 m du sol, est inférieur à :

- 200 lux dans le local de machines ;
- ou 100 lux dans le local de poulies.

2.2.7.3 Dispositif à mettre en place

Le propriétaire doit mettre en place un éclairage satisfaisant au minimum à ces valeurs.

2.3 Dispositifs à mettre en place avant le 31 juillet 2018

2.3.1 Système de contrôle de l'arrêt et du maintien à niveau de la cabine d'ascenseur (ascenseurs installés après le 31 décembre 1982)

Ce système est de nature à assurer, à tous les niveaux desservis, un accès sans danger, ainsi que l'accessibilité des personnes handicapées ou à mobilité réduite.

2.3.1.1 Objet de la mesure

Cette mesure a le même objet que celle du paragraphe 2.2.1 (qui concerne les ascenseurs installés antérieurement au 1^{er} janvier 1983, alors que la présente mesure concerne les ascenseurs installés après le 31 décembre 1982). Voir les explications présentées au paragraphe 2.2.1.

2.3.1.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés par cette disposition sont :

— les ascenseurs électriques, équipés d'un moteur ne disposant pas d'un dispositif automatique tel que nivelage, isonivelage, ou renivelage permettant d'assurer la précision de 20 mm définie ci-après, et présentant les caractéristiques suivantes :

- monovitesse, de vitesse nominale égale ou supérieure à 0,25 m/s,
- bivitesses, dont la vitesse d'approche au palier est égale ou supérieure à 0,25 m/s ;

— les ascenseurs hydrauliques dont le système de contrôle d'arrêt et de maintien à niveau ne permet pas d'obtenir une différence de niveau maximal entre le seuil de la cabine et le seuil du palier inférieure ou égale à 20 mm.

2.3.1.3 Dispositif à mettre en place

Le propriétaire doit mettre en place un système qui permette, en toutes circonstances de charge autorisée en cabine et à tous les niveaux desservis, en tenant compte d'un entretien et de réglages réguliers conformes aux dispositions minimales d'entretien exigées à l'article R. 125-2 du Code de la construction et de l'habitation, une différence de niveau maximale de 20 mm entre le seuil de la cabine et le seuil du palier.

2.3.2 Dispositif de protection contre la vitesse excessive de la cabine en montée pour un ascenseur électrique à adhérence

2.3.2.1 Objet de la mesure

Sur les ascenseurs électriques avec contrepoids, des incidents tels que défaillance du système de freinage, rupture mécanique de la liaison entre la poulie et le treuil ou dans le réducteur du treuil, peuvent provoquer, si la cabine est en fonction de sa charge plus légère que le contrepoids, la dérive de la cabine sous l'effet de traction du contrepoids, et son écrasement contre le plafond de la gaine, avec des conséquences très graves voire mortelles pour les passagers qui se trouveraient dans la cabine. En effet, le parachute de cabine ne fonctionne que dans le sens de la descente, et le contrepoids est rarement équipé d'un parachute actionné par un limiteur de vitesse.

La protection contre la vitesse excessive de la cabine en montée n'a été rendue obligatoire qu'à l'entrée en vigueur du décret n° 2000-810 du 24 août 2000 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs et de la norme NF EN 81-1 de 1998 et n'existe pas sur les ascenseurs plus anciens.

2.3.2.2 Critères de décision

Les ascenseurs concernés sont les ascenseurs électriques à adhérence, non munis d'un système de protection contre la vitesse excessive en montée de la cabine, et admettant une charge maximale supérieure à 320 kg (arrêté du 1^{er} août 2006 modifiant l'arrêté du 18 novembre 2004).

2.3.2.3 Dispositif à mettre en place

Le dispositif à installer doit :

- comprendre des organes de contrôle et de réduction de la vitesse ;
- détecter un mouvement incontrôlé de la cabine en survitesse montée ;
- provoquer l'arrêt de la cabine, ou tout au moins réduire sa vitesse à celle pour laquelle l'amortisseur de contrepoids est conçu ;

— fonctionner, sauf redondance de construction, sans l'aide d'aucun élément de l'ascenseur qui, en service normal, contrôle la vitesse ou la décélération ou arrête la cabine.

3. Mise en œuvre

Les ascenseurs en service pourront être concernés par une ou plusieurs des prescriptions décrites ci-dessus, en fonction de leur technologie, de leur âge, de leur utilisation, et aussi des éventuelles modernisations dont ils auront déjà fait l'objet.

Plusieurs points devront dès lors être pris en considération par le propriétaire de l'installation dans les décisions qu'il aura à prendre :

- situation de l'appareil au regard des différentes mesures à mettre en œuvre : leur nombre, ce qu'elles impliquent comme opérations techniques (on pourra se référer à cet égard à la norme NF P82-212 ou 312 de novembre 2005 qui indique les différentes opérations à effectuer en fonction de chaque type de modification ou transformation de l'installation) ;
- possibilité ou non de conserver des éléments de technologie ancienne en cas de remplacement de certains autres éléments de l'appareil par des éléments de technologie moderne : contraintes, difficultés d'adaptation ;
- impact des différentes solutions possibles sur la disponibilité et la fiabilité futures de l'appareil, ainsi que sur les conditions et le coût de la maintenance ;
- le propriétaire pourra aussi être sensible à des critères esthétiques ou architecturaux, ainsi qu'à l'amélioration de certaines fonctionnalités de l'installation ;
- la réglementation n'a pas pour objet d'imposer le remplacement complet de l'ascenseur, mais au contraire de permettre un étalement dans le temps des mises en conformité éventuellement nécessaires. Cependant, dans certains cas où plusieurs dispositifs obligatoires devront être mis en œuvre en amenant des transformations importantes de l'installation, il faudra sans doute comparer la solution du remplacement complet de l'appareil à la solution de la modernisation progressive, en termes de techniques, de fonctionnalités, et aussi de budget et de trésorerie.

Un diagnostic technique de l'installation sera donc souvent nécessaire avant toute prise de décision. Ce diagnostic, qui ne doit pas être confondu avec le contrôle technique périodique rendu obligatoire par la réglementation, visera surtout à donner au propriétaire des éléments d'information sur les différents points évoqués ci-dessus et à l'éclairer dans ses choix, avec l'aide d'un professionnel.

Ce diagnostic technique devra être accompagné de l'évaluation économique des différentes solutions possibles : budget global, répartition des dépenses dans le temps en fonction au plus tard des trois échéances fixées par la réglementation.