

# ASCENSEURS ET NACELLES

## 2H

Date d'édition :  
15/07/2019

Date de révision trimestrielle :  
01/01/2020

VERSION  
AN-2019-08-AI

Auteur : Référent Pédagogique  
M.FATEH DERRICHE

# ASCENSEURS ET NACELLES

## EPS

Ecole de Prévention et de Sécurité  
14 rue Jules Vanzuppe 94200 Ivry Sur Seine  
Tél : 09 83 39 42 54  
Email : [eps.direction@gmail.com](mailto:eps.direction@gmail.com)  
831 338 728 RCS CRETEIL – APE 8559A  
Agrément SSIAP 1703 – Agrément CQP APS : 9417111101  
Autorisation CNAPS : FOR-094-2023-04-20-20180628985  
Numéro d'activité : 11 94 09515 94



# DEFINITIONS

**ASCENSEUR** : appareil servant au transport vertical de personnes avec ou sans marchandise aux différents niveaux d'un bâtiment.

**MONTE-CHARGE** : appareil servant au transport vertical des seules marchandises aux différents niveaux d'un bâtiment.

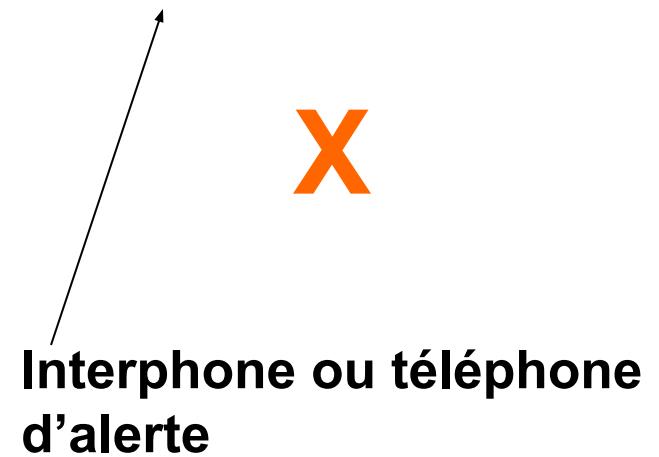
**NACELLE de NETTOYAGE** : appareil élévateur progressant verticalement le long d'une façade pour en permettre le nettoyage manuel.

**Les ascenseurs, monte-charge et nacelles sont des « appareils élévateurs »**



# EQUIPEMENT D'UNE CABINE

**Portes palières avec  
sécurité anti-pincement**



**Eclairage normal  
et de sécurité**



# LES DISPOSITIFS DE PROTECTION

**Les ascenseurs et monte-charge évoluent soit :**

- dans une gaine coupe-feu ou REI
- en façade du bâtiment

**Les porte palières doivent assurer la même résistance au feu que la gaine**

**Si leur résistance au feu n'est pas suffisante, des portes CF à fermeture automatique seront installées soit**

- devant chaque cabine
- en fermeture du palier



# **REDUCTEUR DE VITESSE ET PARACHUTES**

**Les ascenseurs et monte-charge sont munis de systèmes qui empêchent :**

- une vitesse trop importante, c'est le réducteur**
- une chute de la cabine dans la gaine ce sont les parachutes**

**Un réducteur est un système mécanique qui empêche au moteur de dépasser une certaine vitesse de rotation**

**Les parachutes sont des pièces métalliques fixées sur et sous la cabine.**

**En cas de sur-vitesse importante, ces pièces viennent s'encastre dans les guides. L'arrêt de la cabine est immédiat et souvent brutal**



# LES PRINCIPALES CAUSES DE PANNES

Au regard du nombre de personne transporté chaque jour, l'ascenseur et le moyen de transport le plus sûr au monde.

Toutefois, les pannes de cabines sont nombreuses. Elles ont pour principales causes :

-une mauvaise utilisation

- Surcharge
- Mouvement en cabine
- Utilisation intempestive du bouton « Stop »

-un défaut d'origine technique

- Disjonction du moteur d'entraînement
- Défaut de contact des portes palières
- Température excessive en machinerie



# PROCEDURE DE MISE A NIVEAU D'UNE CABINE

Le personnel chargé d'intervenir sur une installation ascenseur afin d'assurer la remise à niveau d'une cabine DOIT obligatoirement avoir suivi une formation pratique sur les procédures applicables aux différents types d'appareils présents dans le bâtiment.



Les principes d'intervention présentés ci-après sont **d'ordre général**. Ils devront être adaptés par la formation pratique que vous suivrez sur votre site d'affectation



# TRAITEMENT D'UN APPEL DEPUIS UNE CABINE

**Lors d'une panne de cabine, les occupants appellent en utilisant le moyen de liaison installé en cabine.**

**A la réception de cet appel, il faut :**

- rassurer les occupants en leur signifiant la prise en compte de leur appel**
- localiser la cabine au moyen d'un système informatique de gestion des ascenseurs ou à défaut en demandant à quel niveau est entrée la dernière personne et à quel niveau devait descendre la prochaine.**

**ATTENTION ne donnez jamais de délais d'intervention aux occupants de la cabine.**

**Vous ne savez pas quelle situation vous allez rencontrer**



# PROCEDURE DE MISE A NIVEAU POUR UNE MACHINERIE A TREUIL

**Deux personnels en liaison radio sont nécessaires.**

**Munis des clefs, d'une lampe et de gants, les agents vont chacun assurer une partie de la mise à niveau de la cabine.**

**Un des agents se rend au local machinerie.**

**L'autre se rend sur le palier auprès duquel la cabine a été localisée.**



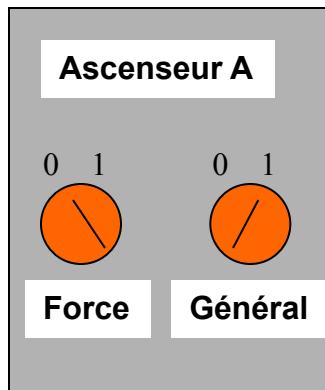
**Vous devrez veiller à respecter l'ordre chronologique des actions à mener lors de la mise à niveau d'une cabine. Il en va de votre sécurité et de celle des passagers.**



# CHRONOLOGIE

**Avant de pénétrer dans le local de machinerie, l'agent doit vérifier qu'aucun vêtement ou accessoire qu'il porte ne puisse être happé par une pièce en mouvement**

**1) Avant toute manipulation il faut couper la « force » du moteur concerné par la panne depuis son tableau d'alimentation**



**Vous ne devez pas couper le « général » sous peine de priver la cabine d'éclairage et de ventilation**



**2) La force étant coupée, l'agent présent sur le pallier demande aux passagers de s'éloigner des portes de cabine.**

**Ensuite, à l'aide de la came-mobile, il tente de déverrouiller les portes palières.**

**Si les portes s'entrouvrent, l'agent ne les écarte que d'une dizaine de centimètres afin de pouvoir estimer la différence de hauteur qu'il existe entre le plancher de la cabine et le palier.**



**Si la différence de hauteur entre le plancher de la cabine et le pallier est supérieure à 30 cm, il faut manœuvrer le frein en machinerie pour aligner la cabine.**



**3) L'agent présent en machinerie va desserrer les mâchoires de frein (parfois à l'aide d'un outil)**

**La cabine va descendre ou monter en fonction du rapport entre le poids de cabine et le contre-poids**

**Des repères de couleur peints sur les câbles permettent de s'assurer du bon alignement de la cabine sur le palier**



**4) Une fois la cabine alignée, l'agent présent sur la palier déverrouille les portes palières, les entrouvrent, contrôle l'alignement et si l'écart est inférieur à 30 cm, aide les passagers à sortir de la cabine**

**5) Il faudra ensuite contrôler la bonne fermeture de toutes les portes palières qui dépendent de la cabine tombée en panne**



## **REMISE A NIVEAU D'UNE CABINE HYDRAULIQUE**

**Après avoir couper la force sur la pompe qui correspond à la cabine, il suffit d'ouvrir une vidange pour que l'huile s'échappe du vérin et que la cabine descende.**

**Dans le cas où il faudrait faire monter la cabine, une pompe manuelle permet d'injecter de l'huile dans le vérin pour le déployer.**



## REMISE A NIVEAU POUR LES CABINES GEARS-LESS

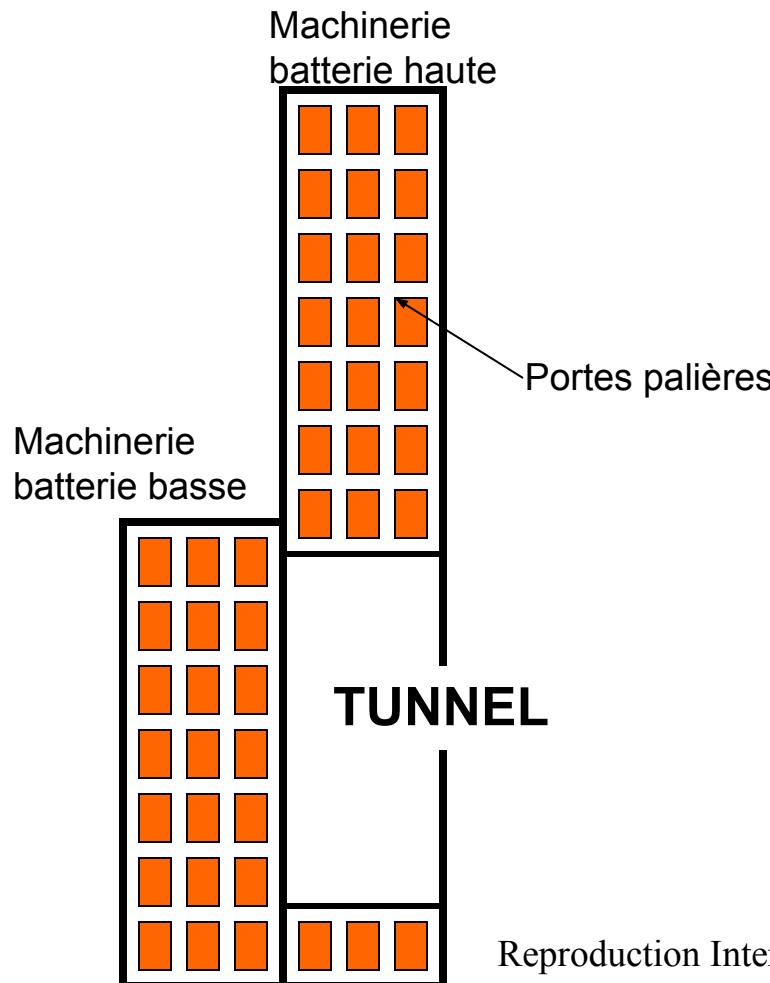
Après avoir couper la force, l'agent desserre les freins depuis une commande manuelle placée sur le palier le plus proche du treuil. Un report de position de cabine situé à proximité de la commande permet d'en vérifier l'alignement



# CAS PARTICULIER DU TUNNEL

Un tunnel est une partie de gaine d'ascenseur dépourvue de portes palières sur plusieurs niveaux.

Le passage en tunnel est fréquent dans les IGH.



Les cabines de la batterie haute vont desservir les niveaux supérieurs de bâtiment.

Si une de ces cabines est en panne dans le tunnel il faudra soit :

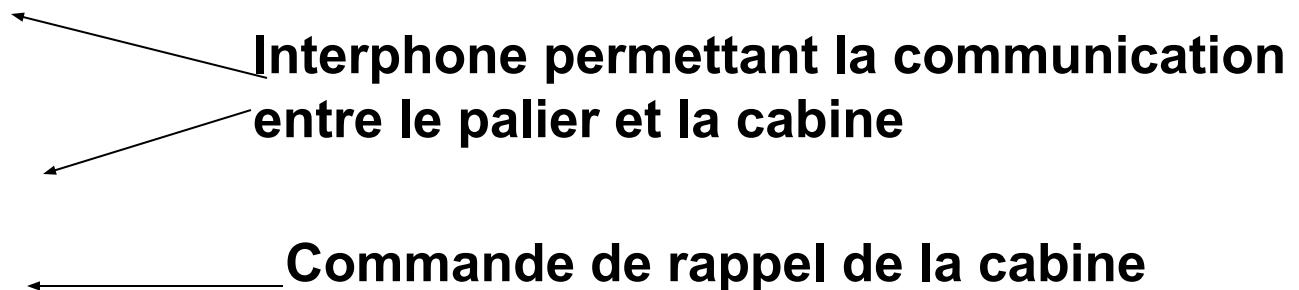
déplacer la cabine au frein jusqu'à la porte palier la plus proche, soit effectuer un transfert de passagers de la cabine en panne dans une cabine de secours.

# LES ASCENSEURS PRIORITAIRES

Dans tous les I.G.H et dans certains E.R.P, il existe des cabines appelées « Ascenseur Prioritaire »

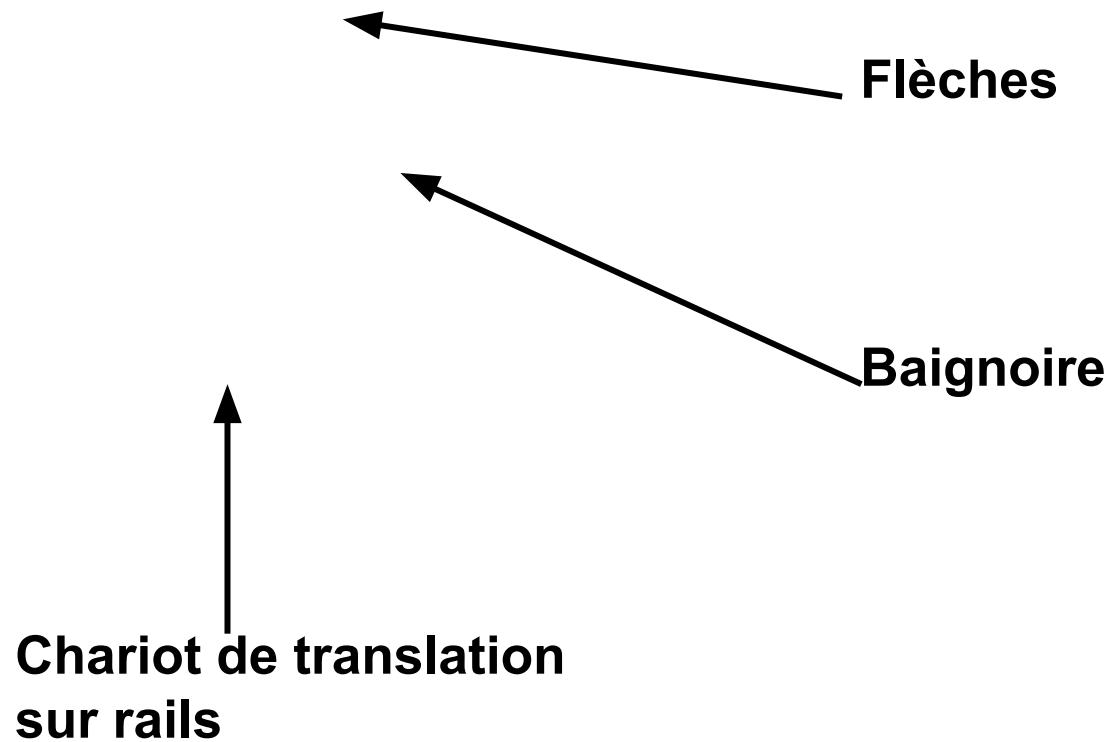
Un ascenseur prioritaire est un appareil dont l'utilisation est réservée aux Secours Publics lors de leur intervention.

Le service de sécurité doit pouvoir rappeler la ou les cabines prioritaires au niveau d'accès des secours depuis une commande protégée placée sur le palier de ce niveau. Dans certains bâtiments, cette commande est doublée par une télécommande située au P.C.S.



## LES NACELLES DE NETTOYAGE

Une nacelle de nettoyage est un appareil permettant à des personnels spécifiquement autorisés de se déplacer verticalement le long de la face extérieure d'une façade dans l'unique but de la nettoyer



# PROCEDURE DE MISE EN SERVICE

**Avant la mise en service d'une nacelle, le service de sécurité doit s'assurer que toutes les conditions de sécurité sont réunies**

- 1) Aptitude physique de travail en hauteur des utilisateurs**
- 2) Vérification de la vitesse du vent**
  - 45 Km/h pour une nacelle non guidée**
  - 60 Km/h pour une nacelle guidée**
- 3) Vérification de l'équipement de utilisateurs (harnais, casque et outils attachés)**
- 4) Essai du moyen de liaison nacelle/PCS**
- 5) Crédit d'un périmètre de sécurité au pied du bâtiment**



**FIN**

Reproduction Interdite