

**Tapis roulants de station de montagne – Instructions techniques**

**Fascicule du Service Technique des Remontées Mécaniques et des  
Transports Guidés**

---

**SOMMAIRE**

<b>CHAPITRE 1ER – DISPOSITIONS GENERALES .....</b>	<b>4</b>
<b>T1.1 – DOMAINE D'APPLICATION .....</b>	<b>4</b>
<b>T1.2 – TYPE DE FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 – REFERENCES NORMATIVES .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 – INSTALLATION NOUVELLE.....</b>	<b>4</b>
<b>CHAPITRE 2 – CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 - DISPOSITIONS GENERALES .....</b>	<b>5</b>
2.1.1 – TRACE EN PLAN .....	5
2.1.2 – PROFIL EN LONG.....	5
2.1.3 – PROFIL EN TRAVERS.....	5
2.1.4 – VITESSE .....	6
<b>2.2 – DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES RELATIVES AU CONVOYAGE.....</b>	<b>6</b>
2.2.1 BANDE TRANSPORTEUSE.....	6
2.2.2 GUIDAGE.....	6
2.2.3 RECOUVREMENT .....	6
2.2.4 JEUX.....	7
2.2.5 NON-AGRESSIVITE .....	7
2.2.6 – TRAPPE DE SECOURS.....	7
<b>2.3 – MOTORISATION ET DEMARRAGE DE L'INSTALLATION .....</b>	<b>7</b>
2.3.1 – MOTORISATION.....	7
2.3.2 – DEMARRAGE.....	7
<b>2.4 – DISPOSITIONS RELATIVES À LA SECURITE DE FONCTIONNEMENT.....</b>	<b>8</b>
2.4.1 – PRINCIPES DE SECURITE DE FONCTIONNEMENT.....	8
2.4.2 - ARRETS DE L'INSTALLATION .....	8
2.4.3 - DISPOSITIFS ET FONCTIONS DE SECURITE.....	9
2.4.4 – ELEMENTS DE COMMANDE .....	11

<b>2.5 – PROTECTION DES PERSONNES .....</b>	<b>11</b>
2.5.1 – SECURITE DU PERSONNEL ET DES USAGERS .....	11
2.5.2 – PROTECTION DES INSTALLATIONS.....	11
2.5.3 – VERROUILLAGE DE L'INSTALLATION.....	12
2.5.4 – PROTECTION CONTRE LES COURANTS ELECTRIQUES ET L'ÉLECTRICITÉ ATMOSPHERIQUE .....	12
<b>2.6 – DISPOSITIONS DIVERSES .....</b>	<b>12</b>
2.6.1 – PROTECTION DE L'INSTALLATION.....	12
2.6.2 – SIGNALISATION .....	12

## **CHAPITRE 3 – CALCULS ET JUSTIFICATIONS..... 13**

<b>3.1 – CALCULS.....</b>	<b>13</b>
3.1.1 – DISPOSITIONS GENERALES .....	13
3.1.2 – NOTE DE CALCUL .....	13
3.1.3 – CHARGES À PRENDRE EN COMPTE.....	13
3.1.4 – RESISTANCE DE CERTAINS ELEMENTS .....	13
<b>3.2 – JUSTIFICATION DES MATERIAUX.....</b>	<b>14</b>
3.2.1 – ACIERS.....	14
3.2.2 – MATERIAUX DES BANDES.....	14

## **CHAPITRE 4 – CONSTRUCTION ET MISE EN SERVICE ..... 15**

<b>4.1 – MONTAGE DU TAPIS .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 – NOTICE DE MONTAGE .....</b>	<b>15</b>
<b>4.3 – NOTICE D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE.....</b>	<b>15</b>

## **CHAPITRE 5 - EXPLOITATION ..... 16**

<b>5.1 – EXPLOITATION AVEC FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE SANS PERSONNEL .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2 – TRANSPORT DES ENFANTS.....</b>	<b>16</b>
<b>5.3 – REGLEMENT D'EXPLOITATION.....</b>	<b>16</b>
<b>5.4 – CONTROLES EN EXPLOITATION .....</b>	<b>16</b>
5.4.1 – GENERALITES.....	16
5.4.2 – CONTROLES QUOTIDIENS ET PARCOURS D'ESSAI AVANT L'OUVERTURE AU PUBLIC .	17

## **CHAPITRE 6 – INSPECTION ANNUELLE..... 18**

<b>6.1 - GENERALITES.....</b>	<b>18</b>
-------------------------------	-----------

<b>6.2 – OUVRAGE SUPPORT DU TAPIS .....</b>	<b>18</b>
<b>6.3 – DISPOSITIFS MECANIQUES .....</b>	<b>18</b>
<b>6.4 – DISPOSITIF DE CONVOYAGE .....</b>	<b>18</b>
<b>6.5 – DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>18</b>
<b>6.6 – AUTRES CONTRÔLES VISUELS .....</b>	<b>18</b>
<b><u>ANNEXE A - RÈGLEMENT D'EXPLOITATION .....</u></b>	<b><u>19</u></b>
<b><u>ANNEXE B - RÈGLEMENT DE POLICE.....</u></b>	<b><u>26</u></b>
<b><u>ANNEXE C - REGISTRE D'EXPLOITATION .....</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b><u>ANNEXE D - SCHÉMAS.....</u></b>	<b><u>30</u></b>

---

## Chapitre 1er – DISPOSITIONS GENERALES

---

### 1.1 – DOMAINE D'APPLICATION

Au sens de la présente instruction, le terme "tapis roulants des stations de montagne", désigne les appareils sur lesquels, les usagers sont transportés debout sur une bande mobile.

Seuls les tapis roulants assurant, à titre principal, le transport d'usagers chaussés d'engins de glisse sur neige, de piétons chaussés de chaussures de skis ou d'après ski pouvant tenir leur engin de glisse à la main, dans les stations de montagne, sont concernés par ces instructions.

### 1.2 – TYPE DE FONCTIONNEMENT

La présente instruction technique tient compte de l'exploitation automatique de ces appareils sans personnel de surveillance à demeure sur l'installation.

Cependant, certaines conditions particulières, telles que l'utilisation de l'appareil par de jeunes enfants ou lors de conditions météorologiques défavorables (fortes chutes de neige...) pourront nécessiter la présence de personnel sur l'installation.

### 1.3 – REFERENCES NORMATIVES

- NF EN 294 : Distances de sécurité pour empêcher l'atteinte de zones dangereuses par les membres supérieurs.

- NF X 05-100 : Pictogrammes – signaux concernant l'usage des remontées mécaniques.

- NF EN 13243 : Prescriptions de sécurité pour les installations à câbles transportant des personnes – Dispositifs électriques autres que les entraînements.

### 1.4 – INSTALLATION NOUVELLE

Toute installation nouvelle doit faire l'objet :

- a) De l'intervention d'une personne agréée indépendante du maître d'ouvrage, de l'exploitant et du constructeur de l'appareil, dans les conditions de l'article L342-17 du code du tourisme.

Cette personne doit attester que la conception de l'appareil, son installation et les essais réalisés sur le site répondent aux exigences de la présente instruction technique et que l'appareil peut fonctionner en toute sécurité.

- b) De l'intervention d'un constructeur justifiant pour la conception mécanique et électrique d'attestations de la part de personnes agréées dans les conditions du III de l'article L342-17 du code du tourisme.

### 2.1 - DISPOSITIONS GENERALES

#### 2.1.1 – TRACE EN PLAN

2.1.1.1 – L'implantation du tapis doit éviter les zones manifestement dangereuses en raison soit des conditions météorologiques locales, soit des risques provenant du terrain. Elle doit être telle qu'un usager ayant emprunté le tapis puisse, en cas d'arrêt de l'appareil, avoir la possibilité d'en descendre sans danger.

2.1.1.2 – Le tracé doit être rectiligne en plan.

#### 2.1.2 – PROFIL EN LONG

##### 2.1.2.1 – Ligne

En aucun point, la pente de la bande du tapis ne pourra dépasser 25%.  
Les variations de pente ne doivent pas dépasser 5%

##### 2.1.2.2 – Embarquement

A l'aval de la bande, une plaque d'embarquement d'une longueur minimale de 1 m doit être installée. Son inclinaison doit être comprise entre -5% et + 5% par rapport à l'horizontale.

L'inclinaison de la zone d'embarquement précédant cette plaque doit être telle qu'un skieur puisse s'arrêter sans difficulté sur celle-ci.

La pente de la bande du tapis au départ doit avoir une valeur maximale de 12,5% sur une longueur minimale de 2 m.

##### 2.1.2.3 – Débarquement

L'inclinaison de la bande avant l'arrivée doit être comprise entre une pente de 12,5 % et une contre-pente de 5% sur une longueur minimale de 2 m.

La zone de débarquement, à l'amont de la bande, doit présenter une contre-pente d'une valeur maximale de 15%. Sa longueur minimale doit être de 2 m. Cette zone doit débuter par une plaque de débarquement.

#### 2.1.3 – PROFIL EN TRAVERS

2.1.3.1 – La largeur utile de la bande du tapis ne doit pas être inférieure à 45 cm .

2.1.3.2 – La bande du tapis dans le sens transversal doit être horizontale.

2.1.3.3 – Sur 1 m de part et d'autre de l'axe du tapis, la bande doit être située au maximum à 30 cm au-dessus du sol ou de la neige.

2.1.3.4 – Une largeur de dégagement minimale de 1 m de part et d'autre de l'axe de la bande doit être laissée libre au-dessus du niveau de la bande, à l'exclusion du guidage et du recouvrement.

Les armoires électriques, les supports de boutons d'arrêt et les dispositifs d'aide à l'embarquement peuvent être à l'intérieur de ce dégagement, à condition d'être protégés.

#### **2.1.4 – VITESSE**

La vitesse de l'installation doit être adaptée à la capacité et au type d'utilisateurs (skieurs, piétons, enfants ...).

La vitesse maximale doit être au plus égale à 0,7 m/s et une petite vitesse de 0,4m/s maximum devra être possible.

## **2.2 – DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES RELATIVES AU CONVOYAGE**

### **2.2.1 – BANDE TRANSPORTEUSE**

- En cas de rupture de la bande, la conception doit l'empêcher de revenir en arrière de plus de 5 m.

- Les mailles ou les systèmes d'agrafes des bandes ne doivent pas présenter un jeu supérieur à 4 mm.

### **2.2.2 – GUIDAGE**

- Des dispositifs appropriés doivent guider latéralement la bande tout au long de son parcours.

- Des dispositifs doivent assurer le guidage latéral des utilisateurs au départ, en ligne et à l'arrivée. Les guides doivent avoir une hauteur au-dessus de la bande comprise entre 10 mm et 50 mm.

### **2.2.3 – RECOUVREMENT**

- De chaque côté de la bande, un dispositif de recouvrement pouvant aussi servir au guidage des utilisateurs, doit être installé. La largeur de recouvrement R doit satisfaire la formule:

$$R \geq 5 \text{ mm} + e + j_l \text{ avec}$$

e : jeu entre le dessus de la bande et le dessous du recouvrement.

j<sub>l</sub> : jeu latéral total entre la bande et ses guidages qui doit être indiqué dans la notice du constructeur.

- Le dispositif de recouvrement ne doit pas avoir une hauteur supérieure à 50 mm par rapport à la bande.

#### **2.2.4 – JEUX**

- Le jeu entre le dessus de la bande et le dessous des guidages ou du dispositif de recouvrement doit être au plus égal à 6 mm
- Il en est de même entre la trappe de sécurité à l'arrivée et la plaque de débarquement.

#### **2.2.5 – NON-AGRESSIVITE**

- Si le dispositif de recouvrement ou le guidage est constitué de plusieurs éléments, leurs jonctions doivent être conçues pour empêcher tout risque d'accrochage ou de happement d'un vêtement ou d'un membre.
- Toutes les pièces effilées doivent être profilées pour éviter de blesser un usager.

#### **2.2.6 – TRAPPE DE SECOURS**

A l'arrivée, une trappe de secours permettant de libérer rapidement une personne coincée entre la bande et soit la plaque de débarquement, soit la trappe de sécurité doit être prévue. Cette trappe doit avoir une largeur au moins égale à la largeur utile de la bande et une longueur minimale de 50 cm.

Sa manœuvre doit être signalée et des essais doivent démontrer son efficacité pour un usager.

### **2.3 – MOTORISATION ET DEMARRAGE DE L'INSTALLATION**

#### **2.3.1 – MOTORISATION**

2.3.1.1 – La chaîne cinématique doit être réalisée par des liaisons rigides (les courroies ne sont pas admises).

2.3.1.2 – Le dispositif d'entraînement doit être tel que l'adhérence de la bande soit suffisante pour qu'il n'y ait pas de possibilité de glissement de celle-ci.

2.3.1.3 – Si la conception de la chaîne cinématique ne permet pas d'empêcher le dévirage de la bande, elle doit être équipée d'un dispositif anti-retour ou d'un frein.

#### **2.3.2 – DEMARRAGE**

2.3.2.1 – Tous les démarrages doivent être progressifs. La valeur de l'accélération ne devra pas dépasser  $0,1 \text{ m/s}^2$ .

2.3.2.2 – Il ne doit pas être possible de mettre en route l'installation depuis deux postes de commandes simultanément.

2.3.2.3 - Après un arrêt le redémarrage ne peut s'effectuer qu'après immobilisation complète de la bande.

2.3.2.4 - La mise sous tension de l'appareil ne doit pas entraîner la mise en route de la bande.

## **2.4 – DISPOSITIONS RELATIVES À LA SECURITE DE FONCTIONNEMENT**

### **2.4.1 – PRINCIPES DE SECURITE DE FONCTIONNEMENT**

#### 2.4.1.1 – Prescriptions générales

Des dispositions doivent être prises pour provoquer automatiquement l'arrêt des installations en cas de fausse manœuvre ou dans toute situation susceptible de présenter un danger pour les usagers. Elles sont précisées dans les articles suivants.

#### 2.4.1.2 – Définitions et principes

La définition et les principes relatifs aux fonctions de sécurité, aux circuits et appareillages de sécurité et aux niveaux de sécurité sont ceux définis dans la norme NF EN 13243. On fera référence, en particulier, aux classes de prescriptions définies conformément à l'annexe A de cette norme (classe AK1 à AK4).

Les dispositifs de sécurité doivent être compatibles avec un fonctionnement dans des conditions météorologiques difficiles : froid, neige, humidité...

### **2.4.2 – ARRETS DE L'INSTALLATION**

#### 2.4.2.1 – Arrêts de service

Les arrêts de service doivent être le plus doux possible, en respectant une longueur maximale d'arrêt de 2 m. Suite à cet arrêt, la bande doit rester immobile dans les conditions de charge les plus défavorables.

Il doit toujours être possible d'interrompre un arrêt de service par un arrêt de sécurité.

#### 2.4.2.2 – Arrêts de sécurité

Les arrêts de sécurité doivent avoir un niveau de sécurité AK3 minimum.

Ils doivent immobiliser la bande sur une distance maximale de 20 cm à compter du déclenchement d'une fonction de sécurité. Suite à cet arrêt, la bande doit rester immobile dans les conditions de charge les plus défavorables.

- En cas d'arrêt par variateur de vitesse :

Si la distance d'arrêt par inertie est supérieure à 20 cm, la rampe de décélération du variateur doit être réglée pour assurer une distance d'arrêt de 20 cm maxi;

Si la distance d'arrêt par inertie est inférieure à 20 cm, cette rampe doit être réglée de façon à ne pas aller à l'encontre de l'arrêt par inertie;

Une double coupure de la traction, au plus tard à l'issue d'une temporisation lancée en même temps que la demande d'arrêt, doit être installée. Cette temporisation dont le réglage doit correspondre au temps de décélération théorique du variateur doit être gérée avec un niveau de sécurité AK3 au minimum.

#### 2.4.2.3 – Frein

En cas d'utilisation d'un frein, celui-ci doit être maintenu ouvert au moyen d'un circuit à courant de repos électrique, hydraulique ou pneumatique.



## 2.4.3 – DISPOSITIFS ET FONCTIONS DE SECURITE

### 2.4.3.1 – Bouton d'arrêt de service

Un arrêt de service par bouton poussoir pourra être prévu dans le cas d'exploitation de l'appareil sous la surveillance d'un agent à l'une des extrémités du tapis.

La fonction associée doit déclencher un arrêt de service avec un niveau de sécurité AK2 minimum.

La remise en route après cet unique arrêt de service pourra être faite par cet agent depuis son poste de travail.

Ces commandes d'arrêt et de remise en route ne devront pas être accessibles aux usagers.

### 2.4.3.2 – Boutons d'arrêt d'urgence

Des boutons poussoir d'arrêt d'urgence à réenclenchement manuel doivent être installés à la disposition des usagers au niveau de l'embarquement et du débarquement afin d'arrêter l'installation en cas de danger.

Un bouton d'arrêt d'urgence doit, en outre être installé sur la façade de l'armoire électrique de commande. A condition que l'armoire soit correctement placée, son bouton d'arrêt peut être celui prévu à disposition des usagers.

A l'arrivée et au départ ces boutons d'arrêt doivent être installés à une hauteur adaptée à la clientèle et être signalés par le panneau B 4.1 de la norme NF X 05-100.

La fonction associée doit déclencher un arrêt de sécurité avec un niveau de sécurité AK3 minimum.

### 2.4.3.3 – Dispositif de gestion du flux à l'arrivée

Ce dispositif destiné à surveiller la bonne évacuation des usagers au débarquement doit arrêter l'installation si un usager reste arrêté plus de 3 secondes à l'extrémité du tapis.

Il doit détecter un objet sphérique de 10 cm de diamètre situé à une distance maximale de 10 cm avant le point rentrant de la bande (distance mesurée horizontalement).

La luminosité et l'ensoleillement ne devront pas avoir d'effet sur les dispositifs à détection optique.

La fonction associée doit déclencher un arrêt de service et avoir un niveau de sécurité AK2 minimum.

Un redémarrage automatique après un déclenchement peut être prévu. Dans ce cas le redémarrage ne doit pas être possible si le dispositif reste déclenché pendant plus de 15 secondes après l'arrêt du tapis. Il sera retardé de 5 secondes après la suppression de la cause du déclenchement.

La remise en route prévue à l'article 2.4.3.1, depuis le bas du tapis est aussi possible, si depuis ce poste il est possible d'avoir une parfaite visibilité de la zone d'arrivée (être capable de voir une sphère de 10 cm située au droit de la cellule).

En fonctionnement exceptionnel (conditions climatiques par exemple) cet unique dispositif pourra être désactivé de façon temporaire, si un agent se tient en permanence à l'arrivée et assure la surveillance de l'installation. Cette désactivation devra être signalée et supprimée automatiquement consécutivement à un arrêt de sécurité de l'appareil.

#### 2.4.3.4 – Dispositif de trappe de sécurité à l'arrivée

Ce dispositif, d'une largeur égale à la largeur utile de la bande, doit être installé au niveau de l'angle rentrant de la bande et doit déclencher l'arrêt de la bande dès qu'un vêtement ou un membre d'un usager risque d'être entraîné entre la bande et les éléments de sortie (plaque de débarquement ou trappe de sécurité). Ce dispositif mobile doit être conçu pour :

- éviter toute blessure dans le cas où un enfant aurait son bras entraîné par la bande, celle-ci devant être arrêtée avant que son coude soit happé ;
- éviter toute blessure d'un usager dans le cas où l'un de ses vêtements aurait été entraîné par la bande.

Ce dispositif devra répondre aux conditions suivantes :

- En ce qui concerne le nez de la trappe :
  - il doit se trouver à 50 mm au moins en dessous de l'alignement du prolongement du dessus de la bande ;
  - au moment du déclenchement de l'arrêt : l'ouverture par rapport à la bande sur son dispositif d'entraînement ne doit pas permettre le passage d'une sphère de diamètre supérieur à 20 mm ;
  - lorsque la trappe est ouverte complètement : l'ouverture par rapport à la bande sur son dispositif d'entraînement doit permettre le passage d'une sphère d'un diamètre minimum de 57 mm sans laisser passer une sphère d'un diamètre supérieur à 62 mm ;
- L'effort nécessaire pour ouvrir la trappe ne doit pas être supérieur à 50 N ;
- Sous la trappe, sur une hauteur minimum de 20 cm, on doit permettre au moins le passage d'une sphère de 57 mm en contact avec la bande.

La fonction associée doit déclencher un arrêt de sécurité et avoir un niveau AK3 au minimum.

Un redémarrage automatique de la bande après ouverture de la trappe de sécurité pourra être admis à condition que les prescriptions suivantes soient respectées :

- la trappe doit être revenue en position de repos en moins de 5 s après son ouverture, et ;
- un détecteur de présence supplémentaire, actif dès l'ouverture de la trappe et seulement durant son ouverture, arrêtant définitivement l'installation après un masquage de 3 s, doit être installé à 20 cm maximum au-delà du nez de la trappe et à une hauteur de 10 cm maximum au-dessus de la zone de dégagement. Cette fonction doit être de classe AK2 au minimum.

La fonction de contrôle de la position de la trappe au repos doit avoir un niveau de sécurité AK3 au minimum.

#### 2.4.3.5. – Dispositif de contrôle de position correcte de la trappe de secours

La fonction associée doit déclencher un arrêt de sécurité et avoir un niveau de sécurité AK3 au minimum.

#### 2.4.3.6 – Dispositif de rupture de bande à l'arrivée

Un dispositif doit arrêter l'installation si la bande se casse au niveau de son dispositif d'entraînement.

La fonction associée doit déclencher un arrêt de sécurité et avoir un niveau de sécurité AK3 au minimum.

#### 2.4.3.7 – Réarmement

Conformément à la NF EN 13243, après tout déclenchement d'un dispositif d'arrêt tant à l'embarquement qu'au débarquement, à l'exclusion de la remise en route après l'arrêt par bouton d'arrêt de service et dispositifs de gestion de flux, l'installation doit être réarmée manuellement par un bouton poussoir indépendant du bouton marche et situé dans le coffret de commande.

### 2.4.4 – ELEMENTS DE COMMANDE

#### 2.4.4.1 – Commandes

Le coffret de commande comportant tous les éléments de commandes, de mise en route, et de réglage du tapis, doit être placé à proximité immédiate du point de débarquement. Les commandes de ce coffret ne doivent pas pouvoir être actionnées par les usagers. Seuls les boutons d'arrêt d'urgence placés à l'embarquement et au débarquement pourront être actionnés par les usagers.

#### 2.4.4.2 – Alarme

Un dispositif d'alarme sonore doit être audible par le responsable de l'exploitation du tapis quel que soit son poste de travail lorsqu'un arrêt de l'installation sans possibilité de remise en route automatique se produit.

## 2.5 – PROTECTION DES PERSONNES

### 2.5.1 – SECURITE DU PERSONNEL ET DES USAGERS

Toutes dispositions doivent être prises, d'une part pour empêcher le public d'accéder aux installations mécaniques et électriques non mises à sa disposition, d'autre part pour protéger le personnel et les usagers contre les projections accidentelles de pièces rompues. Les accès et les circulations du personnel doivent être étudiés de manière à éviter les risques de chute, de chocs et d'entraînement par les organes en mouvement.

Toutes les parties en mouvement, à l'exception de la bande, doivent être rendues inaccessibles par des grilles ou des capotages conformes à la norme NF EN 294. Le long de la ligne, il sera possible de les remplacer par une protection souple de type bâche (600 g/m<sup>2</sup> au minimum) maintenue au sol par corps morts.

Ces protections ne doivent pouvoir être enlevées que par le personnel dans le cadre de la maintenance au moyen d'outils ou de clés.

### 2.5.2 – PROTECTION DES INSTALLATIONS

Les machines et les organes électriques et mécaniques doivent être placés à l'abri des intempéries ou conçus pour y résister et, en outre, disposés et équipés de manière à rendre faciles et sûrs la surveillance et l'entretien.

### **2.5.3 – VERROUILLAGE DE L'INSTALLATION**

Un dispositif de consignation doit être installé pour verrouiller l'installation à l'arrêt lors des opérations d'entretien.

### **2.5.4 – PROTECTION CONTRE LES COURANTS ELECTRIQUES ET L'ÉLECTRICITÉ ATMOSPHERIQUE**

Toutes les parties métalliques des installations doivent être reliées électriquement entre elles et mises directement et en permanence à la terre.

Les dispositifs de protection électrique de mise à la terre et de liaison équipotentielle doivent répondre aux conditions exigées par les normes en vigueur.

Des dispositions doivent être prises pour s'opposer aux effets destructeurs des décharges atmosphériques sur les éléments de sécurité.

## **2.6 – DISPOSITIONS DIVERSES**

### **2.6.1 – PROTECTION DE L'INSTALLATION**

En fonction de son lieu d'implantation, une protection appropriée du tapis (barrière, filet...) doit être mise en place pour éviter tout risque de collision par un skieur notamment lorsque la visibilité est insuffisante.

### **2.6.2 – SIGNALISATION**

Outre les prescriptions de police affichées au départ du tapis, une signalisation appropriée, s'inspirant des normes en vigueur (cf. norme NF X 05.100), doit renseigner les usagers sur la conduite à tenir :

- pour accéder sur le tapis au départ et en descendre à l'arrivée ;
- pendant leur transport en fonctionnement normal et en cas d'arrêt prolongé.

### **3.1 – CALCULS**

#### **3.1.1 – DISPOSITIONS GENERALES**

L'ensemble des dispositions de conception devra être justifié par le calcul et, si nécessaire, par des essais.

#### **3.1.2 – NOTE DE CALCUL**

Les éléments suivants seront justifiés vis à vis de la solidité dans une note de calcul :

- motorisation et chaîne cinématique avec justification du frein et du dispositif anti-retour s'ils sont nécessaires ;
- résistance de la bande ;
- résistance des structures porteuses.

#### **3.1.3 – CHARGES À PRENDRE EN COMPTE**

Les différents éléments seront calculés en prenant en compte :

- le poids des éléments, les frottements, la tension, les efforts dus au démarrage et au freinage de la bande,
- la pente de l'installation,
- la charge des usagers à raison de 800 N pour 1,5 m linéaire de bande pour une largeur utile de bande de 45 cm. Cette charge sera prise égale à 1000 N pour 1,5 m linéaire de bande pour une largeur utile de bande comprise entre 45 et 60 cm.

#### **3.1.4 – RESISTANCE DE CERTAINS ELEMENTS**

##### **3.1.4.1 – Bande**

La bande doit avoir un coefficient de sécurité par rapport à sa résistance à la rupture d'au moins 2. Le constructeur devra pouvoir justifier la résistance à la rupture de la bande, au besoin par des essais.

##### **3.1.4.2 – Structures porteuses**

Tous les éléments constituant la structure porteuse de la bande doivent être justifiés avec un coefficient de sécurité de 3,5 par rapport à la limite élastique du matériau. Il doit être tenu compte des conditions les plus défavorables d'implantation possible et des réglages des éléments dans les limites définies par le constructeur ainsi que de la possibilité de démontage et remontage fréquents du tapis.

## **3.2 – JUSTIFICATION DES MATERIAUX**

### **3.2.1 – ACIERS**

En vue de prévenir le risque de rupture fragile, les qualités d'aciers utilisées doivent être choisies en fonction de la température minimale de service, de l'épaisseur du constituant et de la rapidité de sollicitation.

### **3.2.2 – MATERIAUX DES BANDES**

Le matériau utilisé pour la bande doit présenter une adhérence suffisante pour éviter tout glissement d'un piéton ou d'un skieur dans les conditions de pente maximale admise pour l'installation.

Cette adhérence sera justifiée par un essai réalisé dans les conditions ci-après :

- pente de la bande : 25% ou valeur limite inférieure définie par le constructeur
- skieur de 75 kg chaussé de skis de 1,60 m
- piéton de 75 kg chaussé de chaussures de ski
- bande sèche
- bande mouillée

Les quatre dernières conditions sont à combiner.

---

## **Chapitre 4 – CONSTRUCTION ET MISE EN SERVICE**

---

### **4.1 – MONTAGE DU TAPIS**

Le tapis doit être installé sur un terrain compatible avec les conditions d'installation et les descentes de charges définies par le constructeur.

Si nécessaire, le terrain sera traité et aménagé pour répondre à ces conditions. En particulier, il devra être tenu compte :

- de l'état du sol au moment du montage : gel, humidité, etc...
- de la nécessité que la bande soit horizontale dans le plan transversal en tout point.

Si un calage des supports est nécessaire, l'empilement de cales doit être solidaire du support.

### **4.2 – NOTICE DE MONTAGE**

Le constructeur doit fournir avant le début de la mise en place du tapis une notice dans laquelle il :

- explique son montage mécanique,
- indique les raccordements électriques,
- fournit les schémas électriques correspondants,
- fournit la procédure d'essais électriques,
- indique les valeurs de descentes de charge au niveau des supports,
- indique les réglages à effectuer.

### **4.3 – NOTICE D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE**

La notice d'entretien et de surveillance, fournie avant mise en service, indique notamment :

- l'emplacement de tous les points de graissage, la fréquence des graissages, ainsi que la qualité des produits à employer, tant pour les pièces en mouvement que pour les pièces fixes ;
- les remplacements périodiques des pièces ;
- la nature et la fréquence des opérations de surveillance et de contrôle, y compris les essais non destructifs éventuels, à effectuer en dehors de celles explicitées dans les présentes instructions ;
- tous les réglages et jeux à observer pour l'entretien des parties mobiles de l'installation.

### **5.1 – EXPLOITATION AVEC FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE SANS PERSONNEL**

Le fonctionnement automatique n'est possible que lorsque toutes les sécurités prévues pour ce type de fonctionnement sont opérationnelles.

Dans ce cas, il est possible de ne pas assurer de surveillance rapprochée. Toutefois, lors du déclenchement du système d'alarme tel que défini au § 2.4.4.2, le responsable d'exploitation du tapis doit, dans les meilleurs délais, prendre les dispositions pour constater la cause de l'arrêt automatique de l'appareil et y remédier.

L'installation ne peut être remise en service en fonctionnement automatique qu'après s'être assuré que toutes les sécurités sont de nouveau opérationnelles.

### **5.2 – TRANSPORT DES ENFANTS**

En l'absence de surveillant ou d'encadrement organisé, le transport des enfants de moins de cinq ans non accompagnés est interdit sur les tapis. Ceci doit être indiqué dans les règlements de police et faire l'objet d'une signalisation au départ de l'appareil.

### **5.3 – REGLEMENT D'EXPLOITATION**

Un règlement d'exploitation doit être rédigé pour chaque tapis. Il traite des modes de fonctionnement, et notamment des cas où une surveillance humaine est nécessaire et des règles de surveillance à respecter.

### **5.4 – CONTROLES EN EXPLOITATION**

#### **5.4.1 – GENERALITES**

Les opérations de contrôle en exploitation sont définies dans le règlement d'exploitation, en tenant compte en particulier des documents fournis par le constructeur. Les instructions permanentes nécessaires à leur réalisation figurent dans ce règlement.

Ces contrôles sont organisés par le chef d'exploitation et réalisés par des personnes ayant reçu une formation adaptée. L'exploitant est tenu de mettre à disposition du responsable de l'exploitation du tapis un exemplaire du règlement d'exploitation et des éventuelles consignes particulières.

Une partie de ces contrôles est réalisée avant l'ouverture du tapis au public, au cours notamment d'un parcours d'essai.

Les résultats de ces contrôles sont consignés dans un registre d'exploitation.



## **5.4.2 – CONTROLES QUOTIDIENS ET PARCOURS D'ESSAI AVANT L'OUVERTURE AU PUBLIC**

Quotidiennement, avant l'ouverture du tapis au public, des contrôles et un parcours d'essai doivent être effectués. Ces vérifications doivent être faites sous la responsabilité du responsable d'exploitation du tapis.

### **5.4.2.1 – Contrôles quotidiens**

Les contrôles quotidiens doivent porter sur :

- la vérification de la propreté et la non glissance du tapis et des zones d'entrée et de sortie,
- l'aménagement des zones d'embarquement et de débarquement,
- le contrôle de la protection de l'installation (état des barrières, filets),
- le contrôle du dégagement minimal le long du tapis,
- le contrôle de l'état des panneaux de signalisation,
- le test du bon fonctionnement du coffret de sécurité,
- la vérification du bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité,
- le contrôle visuel de l'état de la bande,
- la vérification du bon fonctionnement du frein et du système d'anti-dévirage,
- l'écoute de bruits anormaux.

### **5.4.2.2 – Contrôles pendant l'ouverture au public**

Pendant l'exploitation, une attention particulière sera portée à :

- l'écoute des bruits anormaux,
- l'évolution des conditions climatiques,
- l'état des zones d'embarquement, de débarquement et de la bande,
- le maintien de la protection de l'installation.

### 6.1 - GENERALITES

Les tapis roulants doivent être soumis une fois par an à une inspection complète de façon à constater et évaluer l'état de conservation de l'installation et de ses constituants.

Le remplacement éventuel de dispositifs de sécurité doit faire l'objet d'une traçabilité.

Les inspections et essais fonctionnels suivants doivent notamment être réalisés en plus de ceux effectués dans le cadre du contrôle quotidien.

En cas de démontage-remontage ou de déplacement du tapis une personne agréée visée au 1.4 a) doit attester que le remontage du tapis et les essais effectués sur les dispositifs de sécurité permettent la poursuite de l'exploitation.

### 6.2 – OUVRAGE SUPPORT DU TAPIS

L'ouvrage doit être soumis à un contrôle visuel des parties métalliques, de leurs liaisons et de la tenue des calages des pieds support.

### 6.3 – DISPOSITIFS MECANIQUES

Les parties mécaniques doivent être soumises à :

- un contrôle visuel sans démontage des galets, guidages, pignons, tambours et de leurs axes ;
- une vérification des cotes fonctionnelles ;
- une vérification du frein et du dispositif anti-dévirage.

### 6.4 – DISPOSITIF DE CONVOYAGE

La bande, son alignement longitudinal, les dispositifs de guidage et de recouvrement doivent être soumis à un contrôle visuel de façon à déceler les détériorations et à contrôler les jeux .

### 6.5 – DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Les dispositifs de sécurité doivent être soumis à un essai fonctionnel, un contrôle de leurs réglages, ainsi qu'à un contrôle visuel de leur câblage.

La longueur d'arrêt suite à un déclenchement d'un dispositif de sécurité doit être vérifiée.

### 6.6 – AUTRES CONTRÔLES VISUELS

Un contrôle visuel doit être effectué sur :

- l'outillage spécifique prévu pour l'entretien et la maintenance ;
- les ouvrages de protection du personnel et des usagers ;
- la signalisation.

### **PREAMBULE**

La présente annexe précise les dispositions relatives à l'exploitation des tapis roulants qui doivent être formulées dans un document établi par l'exploitant et dénommé règlement d'exploitation.

Pour être d'une utilisation pratique ce document doit être adapté à l'installation et à l'exploitation concernée.

Les tapis roulants pouvant être exploités de façon automatique, sans personnel de surveillance à demeure sur l'installation, le règlement d'exploitation devra mentionner le type d'exploitation choisi et être rédigé en conséquence.

### **DEFINITIONS**

#### **Tapis roulant :**

Appareil sur lequel les usagers sont transportés debout sur une bande mobile.

#### **Trappe de sécurité :**

Dispositif de sécurité arrêtant le défilement de la bande dès qu'un membre ou un vêtement est entraîné dans l'angle rentrant de celle-ci à l'arrivée, avant que l'utilisateur ne soit blessé.

#### **Trappe de secours :**

Trappe permettant de dégager rapidement une personne coincée en supprimant ce coincement.

#### **Contrôle visuel ou CV :**

Contrôle non destructif de l'état d'un constituant effectué au seul moyen de la vue, éventuellement dans des conditions spécifiées.

#### **Essai fonctionnel :**

Contrôle du fonctionnement d'un constituant ou contrôle du fonctionnement de plusieurs constituants de façon concurrente.

#### **Poste de commande :**

Lieu où le conducteur peut réarmer et remettre en marche l'installation en ayant accès à la totalité de l'information relative à l'état des sécurités.

#### **Zone de débarquement :**

Zone située à l'arrivée du tapis au-delà du point rentrant de la bande.

#### **Zone d'embarquement :**

Zone située au départ du tapis avant la plaque d'embarquement qui précède la bande.

## **1 - CONTENU DU RÈGLEMENT D'EXPLOITATION**

Le règlement d'exploitation doit préciser les points suivants :

- le descriptif des caractéristiques du tapis ;
- le descriptif des missions du personnel ;
- les modalités d'exploitation ;
- les contrôles en exploitation ;
- l'affichage, la signalisation et le balisage pour les usagers.

En outre, il doit tenir compte des impératifs de la protection des travailleurs.

## **2 - DESCRIPTIF DES CARACTÉRISTIQUES DU TAPIS**

Le règlement d'exploitation doit préciser les principales caractéristiques du tapis telles qu'elles résultent du dossier de récolement joint à l'autorisation de mise en exploitation :

- constructeur et modèle ;
- date d'autorisation de mise en exploitation ;
- caractéristiques physiques : longueur, dénivelée, pente maxi, vitesse maximale ;
- période d'exploitation ;
- transports spéciaux autres que piétons et skieurs.

## **3 - PERSONNELS ET MISSIONS**

L'exploitant désigne un chef d'exploitation chargé d'assurer la direction technique d'une installation ou d'un ensemble d'installations.

### **3.1 - Missions du chef d'exploitation**

Les missions qui suivent incombent au chef d'exploitation.

Au cours de l'exploitation, le chef d'exploitation se trouve dans la zone des installations dont il est responsable ; il est joignable à chaque instant.

Il est responsable :

- du personnel affecté à l'exploitation ;
- de la sécurité de l'exploitation vis-à-vis des usagers, du personnel et des tiers ;
- du respect des prescriptions techniques ;
- de l'organisation technique de l'exploitation.

Il est l'interlocuteur des services de contrôle. En particulier, il doit :

- adapter l'effectif du personnel aux besoins de l'exploitation ;
- décider de l'ouverture et de la fermeture au public des installations en fonction des horaires et des conditions d'exploitation ;
- appliquer et/ou faire appliquer les instructions et prescriptions particulières relatives à l'exploitation et à la maintenance des différentes installations ; prendre les mesures nécessaires pour compléter ou modifier celles-ci ;
- s'assurer que les responsables et les surveillants possèdent les compétences nécessaires à l'exécution des missions qui leur sont confiées ;
- attribuer les postes de travail et les missions en fonction des compétences du personnel et contrôler leur activité, et en garder la trace ;
- veiller à la formation initiale et continue du personnel ;

- veiller à l'application des mesures nécessaires pour la protection des travailleurs ;
- communiquer immédiatement à l'autorité compétente les incidents qui pourraient compromettre la sécurité du tapis et tous les accidents graves ;
- décider des mesures à prendre en cas d'arrêt prolongé du tapis ;
- vérifier la bonne tenue des registres d'exploitations ;
- veiller à la mise à jour des documents nécessaires à l'exploitation ;
- décider lors des contrôles et inspections, des mesures à prendre en cas de constatation d'écart entre l'état spécifié et l'état constaté, et en informer si nécessaire les autorités de contrôle.

### **3.2 - Missions du responsable du tapis**

Sous l'autorité du chef d'exploitation, le responsable du tapis est chargé de vérifier l'état d'une ou plusieurs installations et d'en assurer en permanence le fonctionnement.

Il donne les consignes nécessaires aux surveillants affectés, le cas échéant, à l'exploitation à demeure sur l'installation.

En particulier, il doit :

- faire ou faire faire les contrôles en exploitation prévus notamment par la réglementation technique et de sécurité, dont la présente instruction et le règlement d'exploitation ;
- tenir à jour quotidiennement le registre d'exploitation ;
- informer le chef d'exploitation dans le cas prévu aux articles 4.1.2 ;
- en cas d'urgence, prendre les mesures appropriées.
- maintenir en bon état la zone d'embarquement, la zone de débarquement, et la bande tout au long de son parcours ;
- intervenir sur le tapis dans les meilleurs délais lors du déclenchement du dispositif d'alarme indiquant un arrêt du tapis sans possibilité de remise en route automatique, afin de constater la cause de l'arrêt et y remédier avant la remise en route de l'installation.

### **3.3 - Missions des surveillants**

Ils ne peuvent intervenir sur l'installation qu'à la demande et sous le contrôle du responsable du tapis. Ils peuvent avoir reçu délégation du responsable du tapis pour effectuer certaines tâches.

Ils doivent informer le responsable du tapis de l'évolution des conditions d'exploitation.

## **4 - MODALITÉS D'EXPLOITATION**

### **4.1 - Modalités d'exploitation en service normal**

#### **4.1.1 – Généralités**

L'exploitation en service normal s'effectue notamment avec :

- l'installation en ordre de marche. Pour le respect de cette condition, on veillera notamment à l'état de la bande (non recouverte de neige, non glissante...) ;
- des conditions météorologiques et de visibilité ne nécessitant aucune précaution particulière.

Après les contrôles quotidiens et le parcours d'essais prescrits dans l'article 5 de la présente annexe, l'ouverture au public peut se faire et se poursuivre conformément à l'horaire prévu aux conditions cumulatives suivantes :

- le personnel nécessaire est à son poste ;
- les autres conditions de sécurité et d'organisation spécifique à l'installation, telles que la mise en sécurité des pistes et, le cas échéant, le libre accès aux cheminements prévus pour l'évacuation des usagers, sont remplies.

La remise en marche du tapis après un arrêt consécutif au déclenchement d'un dispositif de sécurité ne peut être réalisée que depuis le poste de commande.

#### 4.1.2 - Perturbations d'exploitation

La constatation d'une situation anormale ou d'un accident doit amener le personnel à intervenir et au besoin à arrêter l'installation le plus rapidement possible. Ces perturbations doivent faire l'objet d'une mention dans le registre d'exploitation. En outre, en cas de panne, les mesures prises sont consignées dans le registre d'exploitation.

##### ***Arrêts imprévus***

Tout arrêt imprévu du tapis, automatique ou manuel, doit être suivi d'un examen de la situation par le responsable du tapis. Le résultat de cet examen peut amener celui-ci à informer le chef d'exploitation et à faire appel à des compétences ou des moyens complémentaires.

Si cet arrêt se prolonge sans possibilité de remise en service rapide, on doit s'assurer que les usagers en ligne ne sont pas en danger.

##### ***Remise en marche***

L'installation ne peut être remise en marche qu'après identification et traitement des causes de l'arrêt.

## **4.2 - Exploitation de nuit**

En cas d'exploitation de nuit, il doit être prévu un éclairage permettant une exploitation sûre, compte tenu des caractéristiques du tapis. Les usagers doivent pouvoir rejoindre un lieu sûr depuis n'importe quel point du tapis, dans des conditions acceptables de visibilité. Un clair de lune sans nuages peut répondre à cette prescription.

Les dispositions suivantes doivent notamment être mises en œuvre :

a) Zones d'embarquement et de débarquement des usagers : il doit être prévu un éclairage d'exploitation de ces zones et, en cas de panne de ce dernier, un éclairage de secours qui peut être portatif.

b) La bande doit être éclairée de façon continue pendant l'exploitation. Un environnement éclairé (par exemple éclairage public) répond à cette condition.

c) Les panneaux de signalisation doivent être lisibles.

d) En cas d'exploitation occasionnelle, telle que descente aux flambeaux, les objectifs des paragraphes a), b) et c) ci-dessus doivent être respectés, éventuellement au moyen d'éclairage portatif.

## 5 - CONTRÔLES EN EXPLOITATION

Les opérations de contrôle en exploitation sont définies dans le règlement d'exploitation, en tenant compte en particulier des documents fournis par le constructeur.

Ces contrôles sont organisés par le chef d'exploitation et réalisés par des personnes ayant reçu une formation adaptée. L'exploitant est tenu de mettre à disposition du responsable du tapis et, le cas échéant, du surveillant un exemplaire du règlement d'exploitation et des éventuelles consignes particulières.

Une partie de ces contrôles est réalisée avant l'ouverture du tapis au public, au cours notamment d'un parcours d'essai.

Les résultats de ces contrôles sont consignés dans le registre d'exploitation.

### 5.1 - Contrôles quotidiens et parcours d'essai avant l'ouverture au public

Quotidiennement, avant l'ouverture du tapis au public, des contrôles et un parcours d'essai doivent être effectués. Ces vérifications doivent être faites sous la responsabilité du responsable du tapis.

#### 5.1.1 - Contrôles quotidiens

Les contrôles quotidiens doivent porter sur :

a) En station motrice à l'arrivée, à l'arrêt :

- le test du bon fonctionnement du coffret de sécurité ;
- la vérification du libre fonctionnement des dispositifs anti-retour mécaniques (s'ils sont susceptibles d'être bloqués par le givre, la glace ou un corps étranger) ;
- le contrôle de l'état des panneaux de signalisation du bouton d'arrêt et des zones de sortie et de dégagement ;
- le contrôle de l'état de la zone de débarquement (niveau, pente,...) ;
- la protection du tapis.

b) En station motrice, à l'arrivée au cours d'une marche à vide :

- la détection de tout bruit anormal ;
- la vérification de l'arrêt du tapis par l'action des boutons d'arrêt situés sur l'armoire de commande, et à proximité de l'arrivée ;
- la vérification des dispositifs de sécurité de gestion de flux et de l'angle rentrant de la bande (trappe de sécurité) ;

c) En ligne :

- une inspection générale de la bande doit être faite (absence de détérioration, signalisation, écoute des bruits, intégrité des guidages) ;
- le respect de la hauteur maximale du tapis par rapport à la neige ou au sol ;
- la protection du tapis ;
- le respect du dégagement minimal le long du tapis.

d) A la station retour au départ :

- la détection de tout bruit anormal ;
- la vérification de l'arrêt du tapis par l'action du bouton d'arrêt ;
- le contrôle de l'état de la zone d'embarquement (niveau, pente) ;
- le contrôle de l'état des panneaux de signalisation;

- la protection du tapis ;
- l'affichage du règlement de police.

#### 5.1.2 - Contrôles pendant l'ouverture au public

Pendant l'exploitation, une attention particulière sera portée à :

- l'écoute des bruits ;
- l'évolution des conditions climatiques et au maintien du fonctionnement des sécurités ;
- la rotation de l'entraînement, des poulies et des galets dans les stations;
- l'état des zones d'embarquement, de débarquement, et de la bande ;
- le maintien de la protection du tapis ;
- le respect du dégagement minimal le long du tapis.

#### 5.1.3 - Contrôles en exploitation et parcours d'essai après des événements particuliers

Après des événements particuliers tels que tempête, givre, avalanches ou pannes, et préalablement à la remise en service du tapis, l'exploitant est tenu de procéder à des contrôles et, si nécessaire, à un parcours d'essai, appropriés à la situation.

#### 5.1.4 - Contrôle à 500 heures

Toutes les 500 heures d'exploitation, et au moins une fois par an :

- vérification de la distance d'arrêt en cas de déclenchement de la trappe de sécurité et de l'effort nécessaire pour l'actionner ;
- vérification des côtes de réglage de la trappe de sécurité et des cellules de gestion de flux et de redémarrage automatique après déclenchement de la trappe de sécurité (positionnement géométrique et réglage des temporisations) ;
- vérification des côtes des jeux entre le dessus de la bande et le dessous des dispositifs de guidage et de recouvrement en ligne ;
- vérification de l'état des joints entre les éléments des dispositifs de guidage et de recouvrement en ligne.

## **6 - AFFICHAGE, SIGNALISATION ET BALISAGE POUR LES USAGERS**

### **6.1 - Affichage**

Les informations relatives à l'installation, affichées et librement consultables par les usagers avant l'accès à l'installation, doivent comporter au minimum les renseignements suivants :

- le nom du tapis ;
- le règlement de police du tapis ;
- l'horaire de fermeture au public.



## 6.2 - Signalisation

La signalisation doit comporter au minimum les éléments suivants :

- une signalisation appropriée conforme aux normes en vigueur doit renseigner les usagers sur les dispositions à prendre :
  - pour l'embarquement et le débarquement ;
  - pendant le trajet en service normal ;
- les panneaux de signalisation prévus.

En outre, la fermeture du tapis aux usagers doit être signalée.

### 6.2.1 - Signalisation obligatoire à l'embarquement

- Un panneau d'indication "bouton d'arrêt d'urgence" (B 4.1 de la norme NF X05-100)
- Un panneau d'information "présentez-vous 1 par 1" (C 4.1 de la norme NF X05-100)
- Un panneau d'information "accompagnement des enfants de moins de 5 ans".
- 2 panneaux d'interdiction "ne pas s'asseoir", "ne pas se coucher".

### 6.2.2 - Signalisation en ligne

Suivant la longueur du tapis, panneaux rappelant les attitudes dangereuses (panneaux d'interdiction placés au départ).

### 6.2.3 - Signalisation obligatoire au débarquement

- Un panneau d'indication "bouton d'arrêt d'urgence" (B 4.1 de la norme NF X05-100)
- Un panneau d'obligation "dégagez vers la droite" ou "dégagez vers la gauche" au-delà de la zone de dégagement (C 2.2 de la norme NF X05-100)

## 6.3 - Protection

Toutes dispositions doivent être prises pour :

- empêcher le public d'accéder à des zones dangereuses ;
- empêcher tout risque de collision par un skieur en particulier lorsque la visibilité est insuffisante ;
- empêcher le croisement du tapis par des usagers qui ne l'empruntent pas.

## 7 – ENTRETIEN

L'installation et ses dépendances doivent être maintenues en parfait état de propreté et d'entretien.

Les consignes et instructions données au personnel sont établies compte tenu de la notice d'utilisation et de maintenance et indiquent notamment :

- les parties du tapis à nettoyer et à graisser, l'emplacement de tous les points de graissage, la qualité et le type des produits à employer et les réglages à observer ;
- la périodicité des opérations d'entretien et de graissage ;
- de façon générale, les prescriptions particulières découlant des notices d'entretien ou instructions spéciales remises par les constructeurs et annexées à la notice d'utilisation et de maintenance.

### PRÉAMBULE

La présente annexe regroupe les conditions dans lesquelles le transport des usagers est effectué afin d'assurer le bon ordre et la sécurité du transport. Ces dispositions qui seront adaptées à l'exploitation et à l'installation concernée seront contenues dans un *Règlement de police* établi par l'exploitant et approuvé par le préfet. Ce règlement est porté à la connaissance du public par affichage.

### 1 - CONTENU DU RÈGLEMENT DE POLICE

Le règlement de police du tapis doit préciser les points suivants :

- les modalités d'accès et de transport ;
- l'affichage, la signalisation et le balisage pour les usagers.

### 2 - MODALITÉS D'ACCÈS ET DE TRANSPORT

#### 2.1 – Accès à l'installation

L'accès à l'installation n'est autorisé que sous réserve de respecter l'affectation des lieux et peut être subordonné à la possession d'un titre de transport.

L'accès à tout ou partie de l'installation peut, en permanence ou temporairement, être interdit aux usagers ou soumis à des conditions restrictives d'accès.

Il est interdit à toute personne d'accéder à des parties de l'installation qui ne sont pas affectées au transport d'usager.

#### 2.2 - Généralités

Le transport peut être assuré lorsque l'installation est déclarée en service pour le public conformément au règlement d'exploitation. À défaut l'accès à l'installation est interdit. Les usagers doivent utiliser un équipement adapté aux conditions de l'exploitation.

Les usagers doivent se comporter de manière à ne pas compromettre leur sécurité, celle des autres personnes, ni celle du tapis. Ils ne doivent en aucun cas gêner le déroulement de l'exploitation. Ils doivent avoir un comportement approprié au type d'installation utilisée. À ces fins il leur est notamment demandé de :

- se conformer strictement aux instructions du règlement de police, ainsi qu'à toutes celles du personnel ;
- se conformer aux indications qui leur sont destinées et qui sont portées à leur connaissance par des panneaux dotés de symboles (pictogrammes) ou par le personnel ;
- accéder seulement aux parties d'installations qui leur sont autorisées, conformément à la signalisation et au balisage;
- suivre les cheminements indiqués, n'embarquer et ne débarquer qu'aux emplacements prévus à cet effet ;
- ne pas marcher pendant la durée du trajet ;
- ne pas se coucher ni s'asseoir sur la bande ;

- tenir à la main tout engin de pratique de glisse en position assise (luge ou bouée...) et ne pas s'asseoir dessus ;
- quitter sans délai la zone réservée au débarquement dans le sens indiqué par les panneaux, une fois le trajet accompli ;
- ne pas actionner abusivement les dispositifs d'arrêt ;
- ne pas détériorer les installations ;
- ne pas entraver la bonne marche du tapis.

### **2.3 - Transport des enfants :**

Les enfants restent placés sous la responsabilité des adultes qui les encadrent. A ce titre, ces derniers doivent :

- apprécier l'aptitude des enfants à emprunter les tapis de la station, et s'organiser en conséquence ;
- informer les enfants sur les règles d'usage des tapis et les alerter sur les attitudes à avoir et les erreurs à ne pas commettre.

En l'absence de surveillant ou d'encadrement organisé, le transport des enfants de moins de 5 ans non accompagnés par un adulte est interdit.

### **2.4 – Règles d'admission**

a) Sont admis :

- les usagers solidaires d'un engin de glisse individuel sur neige ;
- les piétons chaussés de chaussures de ski ou d'après-ski. Les chaussures basses sont interdites ;
- les piétons tenant à la main un engin de sport de glisse assis.

b) Toutefois, les règlements particuliers peuvent apporter des restrictions aux règles d'admission qui précèdent.

### **2.5 – Transport des personnes handicapées**

Conformément aux règles d'admission de l'article 2.4 ci-dessus, l'usage d'un matériel de ski assis pour personnes handicapées doit faire l'objet d'un avis du service du contrôle et d'une mention dans les règlements particuliers.

En outre, et afin d'assurer la sécurité des personnes handicapées, leur transport ne peut être effectué que si les modalités de transport sont définies avec l'exploitant. L'utilisateur a l'obligation de porter à la connaissance de l'exploitant avant le transport, la nature du handicap et le besoin d'assistance complémentaire.

## **2.6 – Interdictions diverses**

Sont interdits :

- le dépôt ou l'abandon d'objets quelconques dans l'installation ;
- la manipulation de produits inflammables, explosifs ou toxiques autres que celle qui est nécessaire pour l'exploitation d'une installation sauf exception autorisée par le chef d'exploitation ;
- les objets portant atteinte à la sûreté et la sécurité des usagers et du personnel.

## **3 - ACCIDENTS ET INCIDENTS DE SERVICE**

Les témoins d'accident ou d'incident de service doivent en informer immédiatement le personnel d'exploitation.

Des réclamations peuvent être formulées auprès de l'exploitant. A cet effet, ce dernier doit tenir à disposition des usagers un registre des réclamations qui peut être commun à plusieurs installations.

## **4 - SALUBRITÉ, SECURITE ET ORDRE PUBLIC**

Tout usager doit respecter toutes les règles de droit commun ayant pour but le respect des bonnes mœurs, de la salubrité, de l'ordre et de la sécurité publics dans les installations, dont les dépendances accessibles au public.

Sont interdits tous les agissements de nature à porter atteinte au bon ordre ou à la sécurité notamment :

- la consommation d'alcool ou de boissons alcoolisées en dehors des lieux prévus à cet effet ( bar... ) et dûment autorisés ;
- l'état d'ivresse ;
- les injures, rixes et attroupements ;
- les comportements et attitudes de nature à perturber le bon fonctionnement de service ;
- les infractions aux règles d'hygiène et de salubrité publique ;
- la mendicité, et les sollicitations de quelque nature que ce soit ;
- la vente d'articles divers par des personnes autres que celles autorisées ;
- l'apposition d'affiches, tracts ou prospectus ;
- le fait de procéder par quelque moyen que ce soit, à des inscriptions, signes ou dessins sur le sol, le tapis et les armoires électriques ;
- la collecte, la diffusion ou la distribution de quelque manière que ce soit de tous objets ou écrits.

## **5 – EXCLUSIONS ET SANCTIONS**

Le non-respect des instructions du personnel et du règlement de police peuvent entraîner des sanctions ou des exclusions.

Les agents de l'exploitation assermentés et habilités à constater les infractions au présent règlement et à la réglementation relative à la police et à la sécurité dans les services de transport public de personnes, peuvent percevoir l'indemnité forfaitaire prévue aux articles 529-4 et suivants du code de procédure pénale. A défaut de paiement immédiat entre ses mains, l'agent dresse un procès verbal.

---

## **ANNEXE C - Registre d'exploitation et documents nécessaires à l'exploitation des tapis**

---

### **1 - CONTENU DU REGISTRE D'EXPLOITATION**

Le registre d'exploitation doit comporter les renseignements suivants :

- le nom des personnes éventuellement affectées à la surveillance du tapis
- les heures d'ouverture et de fermeture au public ;
- le nombre d'heures de fonctionnement ;
- le relevé des nombres de passagers s'il existe un système de comptage ;
- le résultat des contrôles en exploitation ;
- la mention des incidents, accidents et interventions de toute nature en précisant leurs causes et leurs effets ;
- les conditions atmosphériques au moment de l'ouverture au public et les variations influençant les conditions d'exploitation.

Le responsable du tapis vise le registre d'exploitation chaque jour. Le chef d'exploitation s'assure périodiquement de la bonne tenue du registre d'exploitation et y appose son visa.

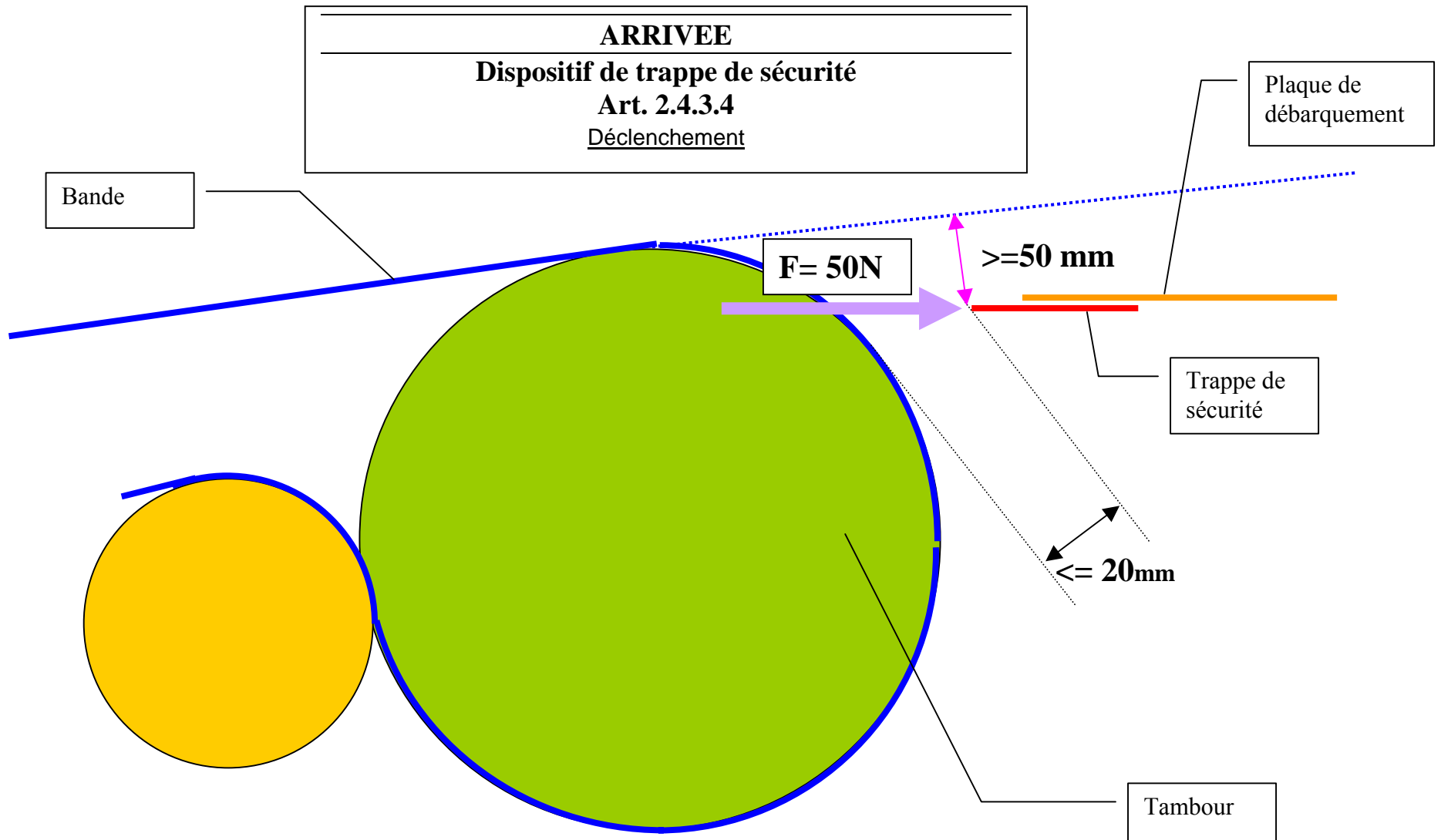
Ce registre doit être conservé par l'exploitant pendant au moins trois ans.

### **2 – LISTE DES DOCUMENTS NECESSAIRES À L'EXPLOITATION**

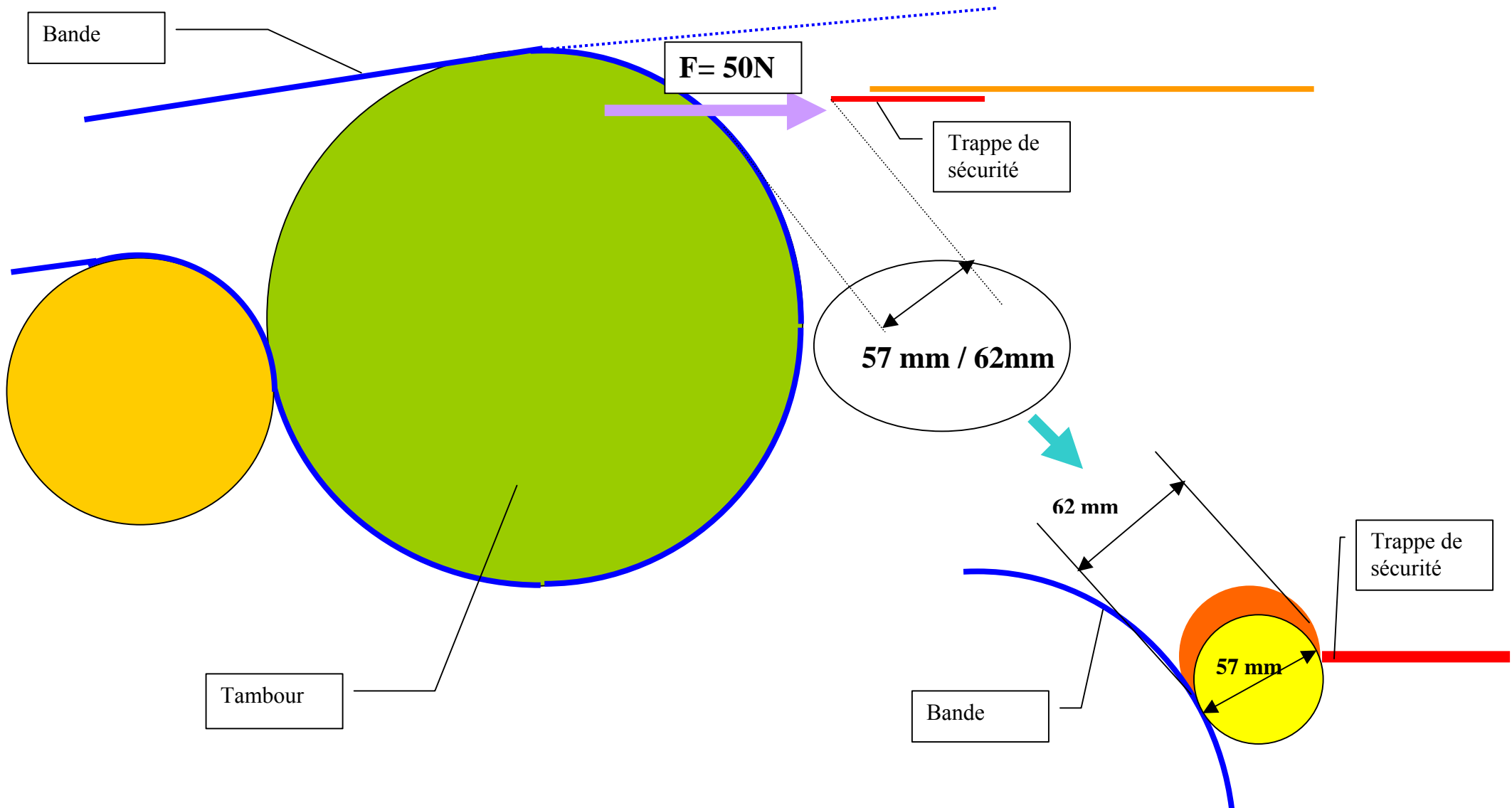
Pour chaque installation, le chef d'exploitation doit disposer des documents suivants :

- a) l'arrêté de mise en exploitation,
- b) la notice de montage,
- c) la notice d'entretien et de surveillance,
- d) le règlement d'exploitation,
- e) les consignes d'exploitation qui ont été formalisées,
- f) le règlement de police,
- g) le registre d'exploitation.

ANNEXE D - Schémas



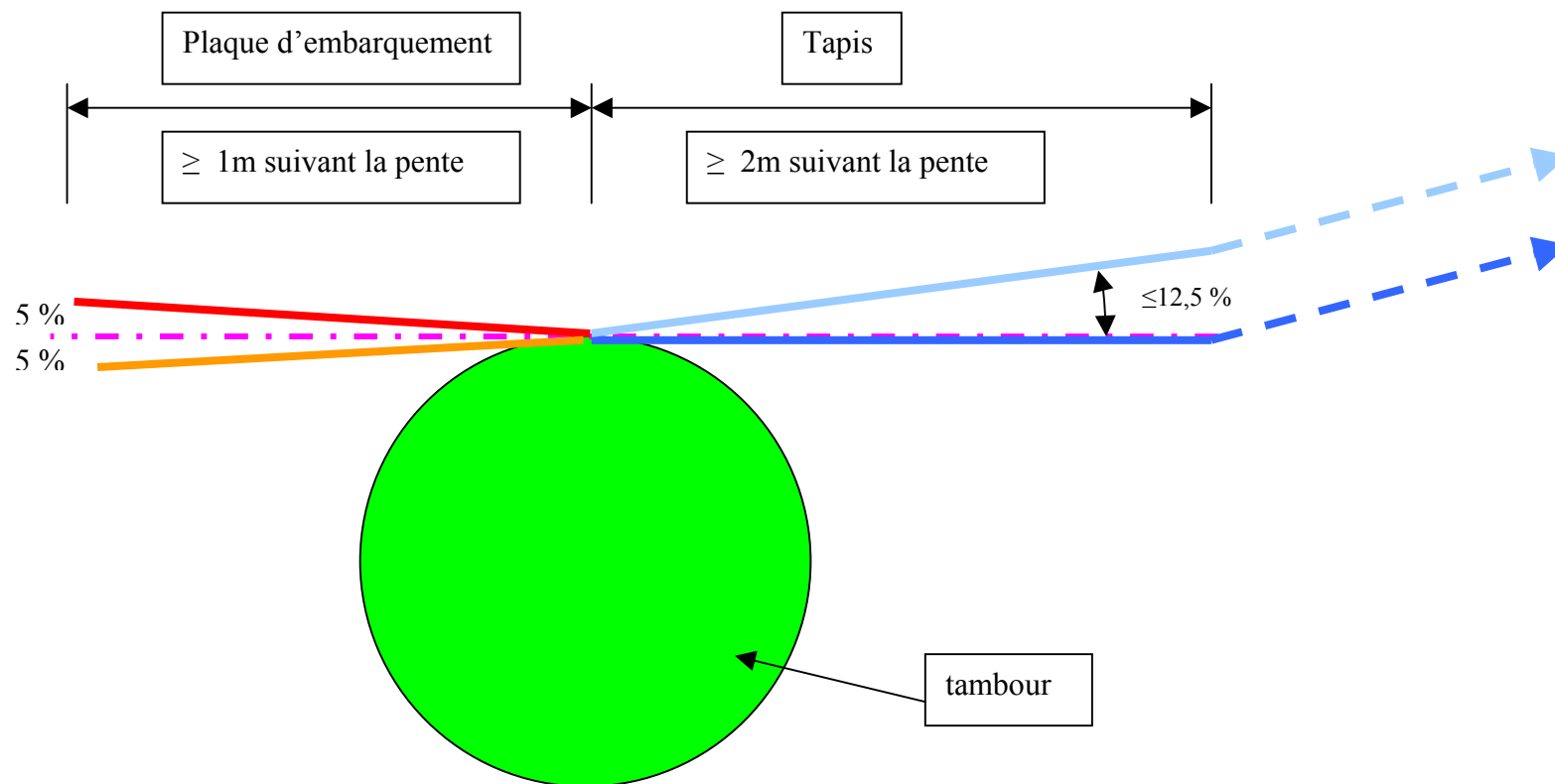
**ARRIVEE**  
**Dispositif de trappe de sécurité**  
**Art. 2.4.3.4**  
**Ouverture maximale**



## EMBARQUEMENT

### Art 2.1.2.2

- Plaque comprise entre 5% en dessus de l'horizontale et 5 % en dessous
- Pente du tapis  $\leq 12,5\%$





## DEBARQUEMENT

### Art 2.1.2.3

- Inclinaison de la bande du tapis comprise entre une pente de 12,5% et une contre-pente de 5%
- Inclinaison de la zone de débarquement: contre-pente  $\leq 15\%$

