

# Contrôle - Sécurité - Certification

***Si une norme européenne sur les rampes n'est pas encore définie, nous contribuons pleinement à sa réalisation !***

## **Principales règles élémentaires relatives aux rampes de chargement :**



### **Charge utile incluant les effets dynamiques :**

Pour déterminer les effets dynamiques d'une charge utile mobile, celle-ci est à multiplier par le facteur dynamique  $\varphi = 1,4$ .

Cette charge doit, en fonction de l'empattement, être exprimée soit en terme de charge axiale (sur un essieu) soit en terme de charge répartie (sur 2 essieux).

La charge axiale doit être prise comme agissant sur une surface de contact de 150 x 150 mm.

La charge répartie doit être prise comme agissant sur deux surfaces de contact de 150 x 150 mm avec un empattement d'au moins 1500 mm.

### **Aire de chargement / déchargement :**

Afin de se prémunir d'éventuels risques de basculement, l'utilisation des rampes doit se faire sur un sol plan, non meuble.

Si les rampes sont utilisées par paire, celles-ci doivent être parallèles avec une inclinaison identique. La mise en place d'une signalisation peut dans certains cas être vivement recommandée.

### **Guidage :**

Pour un meilleur confort d'utilisation, la largeur des rampes de chargement doit être supérieure de 40% à la largeur des roues ou des chenilles. Si l'opérateur ne voit pas les rampes lors du chargement de son engin ou de sa machine, il faut impérativement une deuxième personne pour l'aider au guidage.



### **Risque de ripage de la rampe :**

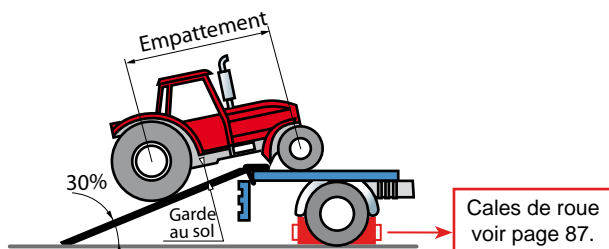
Lors de l'utilisation des rampes, celles-ci doivent être obligatoirement accrochées sur la partie la plus haute qui doit être chargée. Par ailleurs, l'utilisation de cales de blocage de roues est fortement recommandée afin d'éviter tout départ intempestif du véhicule recevant la charge.

### **Blocage du plateau :**

Lors de l'utilisation des rampes en appui sur un plateau basculant, celui-ci doit être obligatoirement verrouillé. Par ailleurs, si certains véhicules possèdent un porte à faux arrière relativement important, il conviendra de faire une installation par béquillage réglable afin d'éviter tout risque de lever.

### **Vitesse de circulation :**

Lors du passage des rampes, la vitesse de déplacement ne doit pas excéder 1 km/h.



### **Pente maximale :**

La pente maximale pour l'utilisation des rampes de chargement doit être de 30% (16°5).

Si les charges sont déplacées manuellement sur les rampes, il conviendra de retenir une pente inférieure à 15% en tenant compte également du poids à déplacer !

### **Propriétés anti-dérapantes :**

Les surfaces de rampes utilisées pour le passage de personnes ou d'appareils de manutention doivent avoir des propriétés anti-dérapantes. Il convient que la surface soit prévue pour l'évacuation des liquides.

### **Rebords latéraux :**

Fortement recommandés pour les grandes longueurs, à condition que la garde au sol de l'engin à charger soit suffisamment haute afin d'éviter le frottement.

# Contrôle - Sécurité - Certification

## Usage pour personnes à mobilité réduite :

Lorsque la rampe permet aux personnes à mobilité réduite d'accéder à un établissement, ou à des installations recevant du public, la pente doit être inférieure à 5%. Les textes législatifs et réglementaires français tolèrent une pente de 8%, pour une longueur maximum de 2 mètres, et de 12% pour une longueur maximum de 0.5 mètre. Des paliers de repos horizontaux et d'une longueur minimale de 1.40 mètre sont nécessaires tous les 10 mètres, pour les pentes entre 4 et 5%, en haut et en bas de chaque plan incliné, devant toutes les portes et à l'intérieur de chaque sas. Il convient d'équiper les rampes de garde corps en cas de dénivelé de hauteur supérieure à 0.40 mètre.

Un éventuel dévers doit rester inférieur à 2%.

Des couleurs contrastées permettront aux malvoyants de détecter les obstacles.

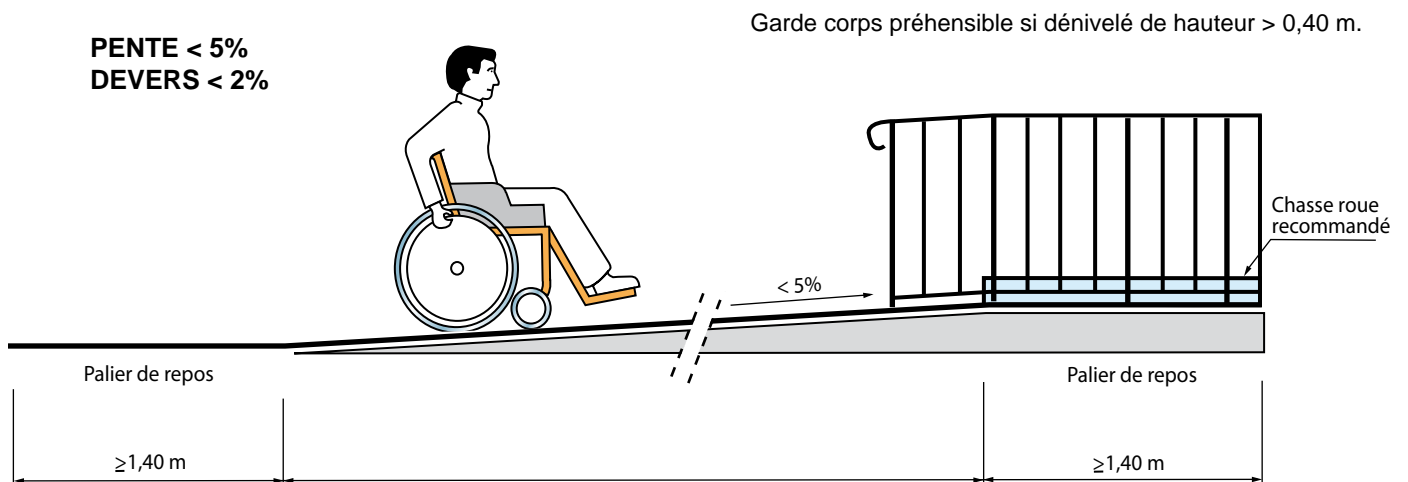
Le cheminement aura une largeur de passage de 1.40 mètre, ou de 1.20 mètre en l'absence de mur.

Lorsque la rampe est installée sur un véhicule comportant, outre le siège du conducteur, plus de huit places assises, pour en permettre l'accès aux personnes à mobilité réduite, la pente ne doit pas dépasser 12%, pour une différence de niveau de 150 mm. Toute rampe de plus de 1200 mm de long doit être munie d'un dispositif empêchant le fauteuil de tomber sur le côté de la rampe.

Toute rampe doit être à même de fonctionner en sécurité avec une charge de 300 kg.

Les arêtes extérieures doivent être arrondies par un arc de cercle d'un rayon minimal de 2.5 mm, et les coins extérieurs par un arc de cercle de 5 mm.

Dans le respect de ces règles, nos rampes peuvent être destinées à compenser un handicap moteur.



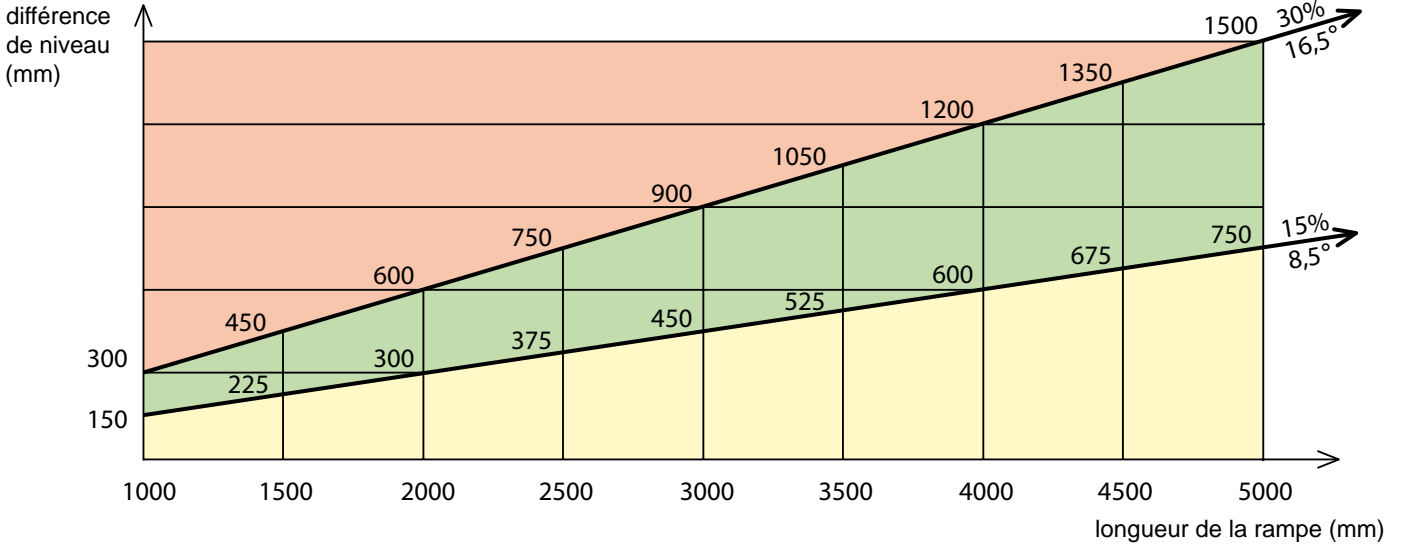
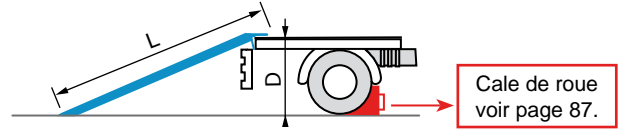
entre 4% et 5% palier de repos  $\geq 1,40$  m de long tous les 10 m  
tolérance exceptionnelle : 8% si longueur < 2 m et 12% si longueur < 0,5 m.



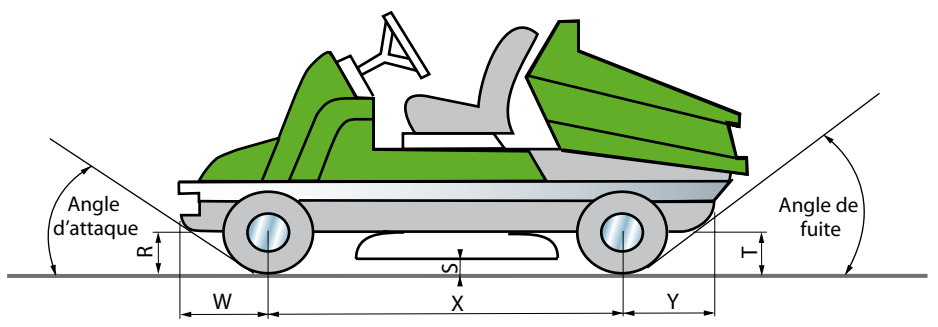
# Contrôle - Sécurité - Certification

Calcul rapide de la longueur des rampes :

$$\text{Longueur (en mm)} = \frac{\text{Différence de niveau (en mm)}}{\text{Pente (en \%)}} \times 100$$



Vérifiez la compatibilité de la pente avec l'engin à charger, notamment les dimensions de porte à faux avant (W) ou arrière (Y), de garde au sol (S) et d'empattement (X) ainsi que les côtes (R) et (T).



De la création des profilés jusqu'aux expéditions, nos rampes de chargement font l'objet de contrôles permanents à tous les stades. La qualité et la fiabilité des profilés achetés sont garanties par un certificat matière qui atteste des caractéristiques mécaniques. La fabrication des rampes est exécutée par du personnel hautement qualifié possédant un agrément (licence de soudage) régulièrement mis à jour. Au final, les rampes sont éprouvées avec un coefficient en statique de 2.1 (limite élastique) et un certificat de conformité constructeur peut être remis sur simple demande. De plus, l'ensemble des rampes est réceptionné par un organisme extérieur qui réalise les certificats d'épreuves GS.