

Avertissement :

Les informations contenues dans ce document ne constituent qu'une introduction aux dispositions réglementaires et normatives concernant les sols de sécurité, destinée à la sensibilisation des gestionnaires. Il ne traite notamment ni des exigences relatives aux équipements, ni des espaces libres, ni des sols fluents. Les responsables de l'aménagement et de l'installation des aires de jeux doivent impérativement se reporter aux textes réglementaires et normatifs en vigueur auxquels ce document ne prétend pas se substituer. Il contient également un certain nombre de précisions et de conseils pratiques issus de l'expérience des professionnels et des questions qui leur sont fréquemment posées.

Le cadre réglementaire :

Le décret 96-1136 du 18 décembre 1996, fixant les prescriptions de sécurité relatives aux aires collectives de jeux, prévoit dans son annexe 2 que les zones sur lesquelles les enfants sont susceptibles de tomber alors qu'ils utilisent les équipements doivent être revêtues de matériaux amortissants appropriés.

Le cadre normatif :

La norme NF EN 1177 permet de mesurer les capacités amortissantes d'un sol de sécurité. Avec le test défini dans cette norme, on détermine la hauteur de chute critique (HCC) d'un sol de sécurité. La HCC du sol de sécurité doit être supérieure ou égale à la hauteur de chute libre de l'équipement.

Remarques importantes :

- A épaisseur égale, deux sols synthétiques peuvent présenter des qualités amortissantes (ou HCC) très différentes. C'est donc la hauteur de chute critique et non l'épaisseur qui doit être prise en considération pour choisir un sol.
- Des essais réalisés par différents laboratoires ont montré que les conditions d'essai définies dans la norme NF EN 1177 laissent subsister une incertitude de l'ordre de $\pm 10\%$ sur la mesure de la hauteur de chute critique. Il est recommandé d'en tenir compte lors du choix d'un sol amortissant.

La norme NF EN 1176 fixe les exigences de sécurité des équipements d'aires de jeux, et notamment l'étendue de la surface d'impact, sur laquelle les enfants sont susceptibles de tomber lors de l'utilisation du jeu et qui doit présenter un caractère amortissant.

La hauteur de chute libre d'un équipement (HCL)

La connaissance de la HCL d'un équipement est indispensable pour choisir un sol de sécurité adapté. Elle est déterminée par le fabricant de l'équipement ou par un organisme compétent. Elle doit être indiquée sur les notices accompagnant les équipements récents. La HCL est définie comme la plus grande distance verticale entre le support de l'équipement spécialement destiné pour le corps et la surface d'impact située en-dessous .

Exemples :

Plate forme entourée de barrières de protection : Dans la mesure où les barrières de protection sont conçues pour minimiser la probabilité de l'escalade, la hauteur de chute est la distance entre le sol et la surface accessible la plus haute de la plate forme (plancher).

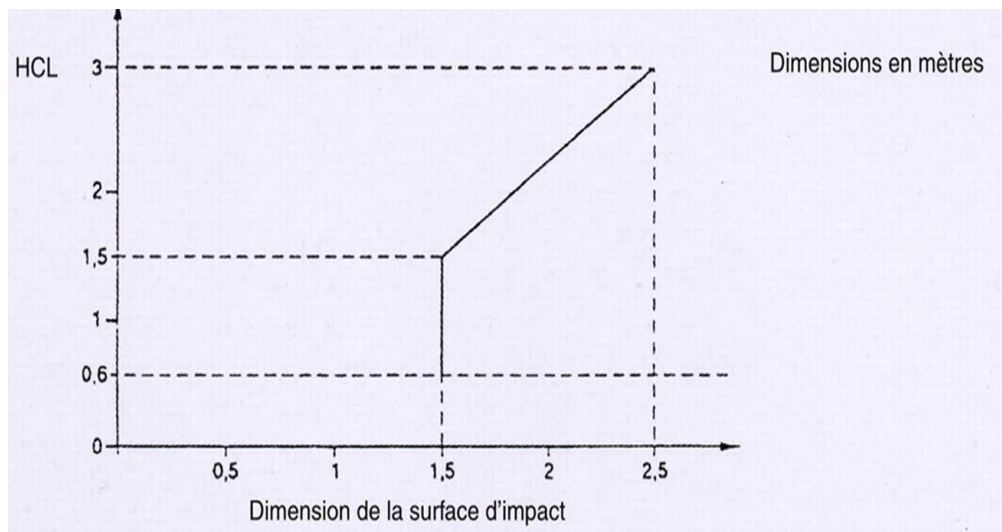
Escaliers (latéralement) et échelles horizontales : La Hauteur de chute libre est la hauteur maximale de l'élément (escalier ou échelle).

Jeu: sur ressort Hauteur maximale pouvant être atteinte par le centre du siège lors de l'utilisation.

Déterminer la surface d'impact et ses caractéristiques

1. Règle générale, définie dans la norme NF EN 1176-1 : La dimension de la surface d'impact autour de l'équipement est de :

- 1,50 m si la HCL de l'équipement est comprise entre 0,60 m et 1,50 m.
- $2/3 \text{ HCL} + 0,50 \text{ m}$ si la HCL de l'équipement est supérieure à 1,50 m



Notes :

1. Pour les équipements dont la HCL est inférieure ou égale à 0,60 m, la norme NF EN 1177 recommande que la surface utilisée ait des propriétés d'atténuation de l'impact, sans qu'il soit nécessaire de mesurer la HCC (béton et bitume n'ont pas de propriétés amortissantes).
2. Dans le cas d'équipements mobiles, les dimensions et les caractéristiques amortissantes du sol doivent tenir compte des positions extrêmes de l'équipement. Par exemple, pour une balançoire à fléau, c'est la position la plus élevée du siège qui doit être prise en considération.

2. Dimensions de la zone d'impact et HCL des téléphériques (NF EN 1176-4)

1. Quelle que soit la HCL, la zone d'impact doit couvrir au moins 2 m de chaque côté du câble (largeur à augmenter selon les dispositions générales de la NF EN 1176-1 si la HCL est $> 2,25 \text{ m}$), et 2 m au-delà de la projection au sol du point extrême pouvant être atteint par la poignée ou par le siège en fin de course.
2. La HCL des téléphériques à poignées de suspension est mesurée hors charge. Elle est égale à la distance au sol de la poignée de suspension moins 1,50 m
3. La HCL des téléphériques à sièges est égale à la hauteur d'assise (distance de la face supérieure du siège au sol).

3. Dimensions de la zone d'impact autour des manèges et des tourniquets (NF EN 1176-5)

La zone d'impact doit s'étendre sur au moins 2 m autour du manège

Remarque : Les tourniquets et manèges installés, selon l'ancienne norme française NF-S54204, avec une zone d'impact de 1,50 m autour de l'équipement ne sont pas remis en cause.

4. Dimensions de la zone d'impact sur les équipements oscillants (NF EN 1176-6)

La zone d'impact doit couvrir au moins 1 m à partir des dimensions extérieures de l'équipement aux positions extrêmes.

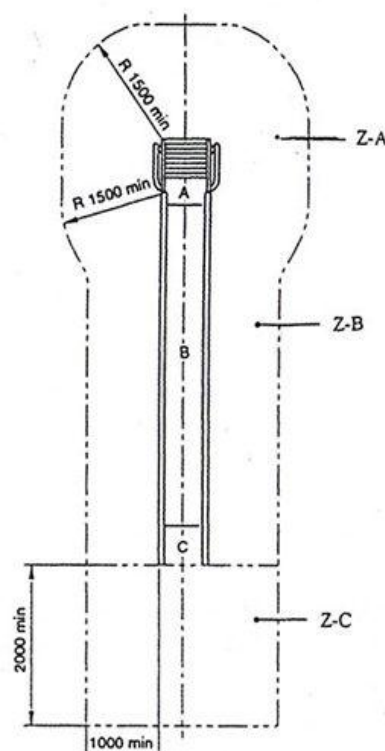
Remarque : sont concernés par exemple les balançoires à fléau, jeux sur ressorts ...

5. Dimensions de la zone d'impact et HCL autour d'un toboggan (NF EN 1176-3)

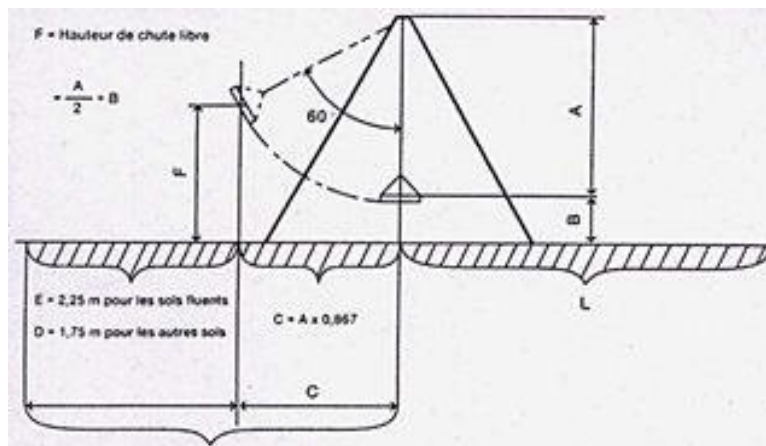
3 zones sont à considérer :

1. *Autour de la plate-forme de départ (Z - A)* Les dimensions et les caractéristiques amortissantes du sol sont déterminées en fonction de la hauteur de chute libre de la plate forme
2. *Le long de la zone de glissade (Z - B)* La largeur de la zone d'impact est de 1 m. Les caractéristiques amortissantes du sol sont fonction de la HCL.
3. *A la sortie du toboggan (Z - C)* La largeur de la zone d'impact est égale à la largeur de la glissière + 1 m de chaque côté. La longueur de la zone d'impact est de 2 m, sauf pour les glissières dites à l'anglaise □ (type 2 de la norme NF EN 1176-3). Elle est alors de 1 m :

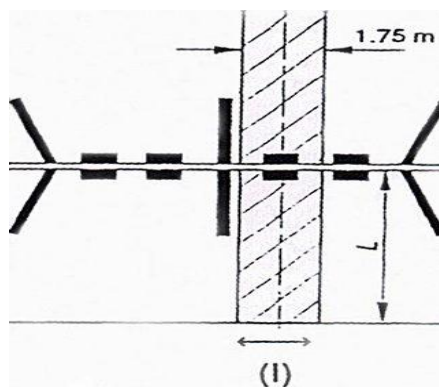
Remarque : Les toboggans installés selon l'ancienne norme française NF S54-202, qui ont une zone de sortie d'une longueur $L = 1,50$ m en Z - C, ne sont pas remis en cause. Caractéristiques amortissantes du sol : Il doit correspondre à une hauteur de chute critique de 1m.



6. Dimensions et zones d'impact d'une HCI sous une balançoire (NF EN 1176-3)



Hauteur de chute Libre (F)
et longueur de la zone d'impact (L)



Largeur de la zone d'impact (I) (pour des sièges d'une largeur > 50cm)

Autres informations

Est-il indispensable de procéder à un essai lors de la réception du chantier ?

Non, si votre fournisseur/installateur s'est engagé sur une capacité amortissante. Il a alors une obligation de résultat qu'il y ait ou non contrôle à la réception.

Existe-t-il des laboratoires agréés pour le contrôle des sols de sécurité pour aires de jeux ?

Non : le décret 96-1136 ne prévoit pas de procédure d'agrément de laboratoires (rappel : les sols de sécurité ne sont pas des équipements d'aires de jeux au sens du décret 94-699).

Les sols de sécurité doivent-ils être fournis avec une notice d'entretien ?

Il ne s'agit pas d'une obligation réglementaire. Les instructions de maintenance et de contrôle font partie des dispositions de la norme NF EN 1177. Il est donc recommandé de les exiger de ses fournisseurs.

Important :

- Le maintien du sol en état de propreté est important pour la conservation de ses propriétés amortissantes. L'infiltration de sable dans un sol synthétique peut par exemple sensiblement diminuer son efficacité.
- Les capacités amortissantes d'un sol peuvent être altérées par des conditions climatiques extrêmes.

Adresses utiles

Centre National de Formation, Documentation et Coopération Internationale de la DGCCRF :
2, rue Saint-Pierre 34000 MONTPELLIER Tél : 04 67 14 71 00 Fax : 04 67 14 71 28

Bulletin d'Information et de documentation. : Numéro spécial " Aires Collectives de Jeux " (n° 7/8 1997) - CD Rom " La Sécurité des Aires Collectives de jeux " édité en 1998

AFNOR - Association Française de Normalisation 11, Av. Francis de Pressensé 93571 ST DENIS
LA PLAINE CEDEX Tél : 01 41 62 80 00 Fax : 01 49 17 90 00.

Recueil de normes " Les Aires de Jeux et leurs Equipements " (1999) incluant toutes les normes citées dans ce document. Ces normes sont également vendues à l'unité

QUALISPORT Organisme de Qualification en Matière de Réalisations de Sports et de Loisirs
53, rue de Lyon 75012 PARIS Tél : 01 53 33 84 90 Fax : 01 53 33 84 91 Annuaire 1998/1999
des entreprises qualifiées " QUALISPORT ".

Une qualification " Sols de Sécurité pour Aires de Jeux " a été créée en 1998.