



DETERMINATION DE LA HAUTEUR DE CHUTE CRITIQUE SUR SOL SYNTHETIQUE

1. Méthodologie et principe :

La vérification des propriétés amortissantes d'une surface de réception synthétique est une exigence qui s'impose indirectement au gestionnaire par le décret n°96-1136 fixant les prescriptions de sécurité relatives aux aires collectives de jeux. Plus précisément, le point 3.a. de l'annexe II du décret déclare : « Les zones sur lesquelles les enfants sont susceptibles de tomber alors qu'ils utilisent les équipements doivent être revêtues de matériaux amortissants appropriés ».

Pour un sol synthétique (dalles ou sol coulé in situ), la méthode d'évaluation des facultés d'atténuation des chocs s'effectue par la détermination d'une hauteur de chute critique (HCC). L'objet du contrôle est alors de vérifier que cette hauteur de chute critique est bien supérieure ou égale à la hauteur de chute libre correspondant à l'équipement associé à la surface testée.

Cette hauteur de chute critique, exprimée en mètre, représente la limite supérieure de l'aptitude de la surface à réduire les blessures à la tête en cas de chute d'un utilisateur. La gravité des blessures à la tête dans le cas d'une chute est estimée à partir d'un critère dénommé HIC (Head Injury Critérium ou Critère de Lésion Céphalique). On obtient la valeur de la HCC lorsque ce critère atteint la valeur seuil de 1000.

La détermination de la hauteur de chute critique nécessite donc la réalisation de plusieurs essais de chute sur le sol à tester en plusieurs positions d'essai autour du jeu, dans les zones de chute possible.

CERES intervient en majorité dans le cadre de la vérification périodique des capacités amortissantes des sols ou dans le cas de contrôle de réception lors de la première mise en service des équipements.

Note : Pour cette activité de contrôle, CERES intervient de manière autonome. La société est donc conforme aux critères d'indépendance des organismes procédant à l'inspection de type A tels qu'ils sont définis dans l'annexe A de la norme NF EN ISO/CEI 17 020 de mars 2005.

Notamment, CERES est propriétaire de tous ses appareillages de contrôle qu'elle fait étalonner annuellement au LNE.

2. Descriptif de la prestation :

2.1. Intervention terrain : notre prestation comprend...

- Un ou plusieurs essai(s) de chute avec mesure d'impact conformément aux prescriptions de la norme NF EN 1177,
- Détermination de la hauteur de chute critique (HCC),
- La remise d'un exemplaire des fiches terrains (biplis) comprenant pour chaque équipement contrôlé les observations recensées ainsi que le résultat du contrôle (avis technique).

2.2. Intervention en laboratoire :

- ✓ 9 essais de chute sur chaque dalle avec mesure d'impact conformément aux prescriptions de la norme NF EN 1177,
- ✓ Les dalles fournies par le client seront au nombre de 9 (voir conditions particulières d'exécution),
- Détermination de la hauteur de chute critique (HCC) pour chaque échantillon (dalle).

2.3. Documents émis :

- ✓ Rédaction d'un rapport de vérification (émis en un seul exemplaire, sauf conditions particulières) comprenant :
 - Un récapitulatif sur l'emplacement du test,
 - un résumé du test,
 - un schéma des différentes positions d'essais avec localisation exacte par rapport à deux points de référence (en cas de résultat défavorable),
 - un récapitulatif de la HCC mesurée.

Suivant les exigences ou sur demande expresse du client, CERES peut compléter sa prestation par les éléments suivants (nous contacter) :

- ✓ Mise en ligne du rapport de contrôle, au format EXCEL (rapport non modifiable), disponible en permanence depuis le site Internet www.cerescontrol.fr par un accès sécurisé.

3. Conditions particulières d'exécution :

3.1. Généralités :

- ✓ Les sols amortissants situés dans des endroits clos (écoles,...) doivent être rendus accessibles au technicien.
- ✓ En cas d'intempérie, la réalisation des essais ne pourra avoir lieu et sera différée.

- ✓ Valeur seuil utilisée pour la détermination de la HCC : 1000 (ou autre valeur inférieure si vous en faites la demande expresse)
- ✓ Les effets de la température du sol ainsi que ceux de l'humidité relative ne sont pas pris en compte. Ils peuvent agir de façon favorable ou défavorable sur les résultats des essais expérimentaux mais il n'existe aucune procédure mathématique afin de les intégrer dans les calculs de Hauteurs de Chute Critique. Par ailleurs, il est noté que les aires collectives de jeux restent utilisables par les enfants quelles que soient les valeurs prises par ces deux paramètres, y compris dans les conditions les plus défavorables.

En conséquence de quoi les essais planifiés sont maintenus quelles que soit la température externe.

- ✓ Pour les sols de très faible épaisseur (< à 10 mm) dont les capacités amortissantes sont très éloignées de la hauteur de chute libre de l'équipement, une seule position d'essai est choisie afin de déterminer la HCC.
- ✓ Compte tenu du matériel nécessaire pour le contrôle, les techniciens doivent être accompagnés lorsqu'ils se déplacent sur des sites à caractère sensible.

3.2. Test in situ :

- ✓ Fourniture de la liste des sols amortissant à contrôler,
- ✓ Fourniture des notices techniques des équipements implantés sur les sols à contrôler ou à défaut, leur Hauteur de chute libre,
- ✓ Si le technicien intervient de façon autonome, un plan doit lui être fourni en début de la prestation avec la position géographique de chaque site.

3.3. Tests en laboratoire :

- ✓ Fourniture des échantillons (les frais d'envois sont à votre charge).
- ✓ Fourniture des caractéristiques précises de fabrication de vos échantillons.
- ✓ Fourniture de la liste des ingrédients utilisés pour leur fabrication ainsi que leur dosage.
- ✓ Les échantillons doivent avoir une dimension de 400 mm x 400 mm.
- ✓ Les échantillons seront testés en nos locaux, sur un support rigide plat.
- ✓ Les échantillons seront conservés en nos locaux pendant au moins 1 an.

4. Conditions administratives particulières :

- ✓ Se reporter aux « Conditions Générales de Vente »

5. Référentiel de contrôle :

NF EN 1177..... Revêtements de surfaces d'aires de jeux absorbant l'impact – Exigences de sécurité et méthodes d'essai.

Bruno HALAK
Directeur Exploitation

