

## Soutien aux aires de jeu

### TYPES DE MATÉRIAUX ACCEPTABLES COMME SURFACE AMORTISSANTE

Comparaisons des surfaces par Sylvie Melsbach

#### 1. Matériaux organiques libres

##### a) Paillis et Copeaux de bois

Le paillis d'écorce provient généralement de l'élagage et de l'élimination des arbres pratiqués dans le cadre des programmes d'entretien paysager et de gestion des arbres en zones urbaines ou de l'écorçage des arbres en forêt ou dans les scieries. Le paillis peut contenir des brindilles et des feuilles provenant des arbres et arbrisseaux traités.

Les copeaux de bois sont habituellement constitués de fragments et de copeaux uniformément broyés et ne contiennent ni écorces, ni feuilles. Le bois doit être séparé avant le déchiquetage ou le traitement de manière qu'aucune particule contenant des substances toxiques ou allergènes n'entre dans la composition du produit fini.

Le paillis horticole se traduit en anglais par « mulch » et les revêtements de surface pour aires de jeux par « playground mulch ». Il s'agit d'un produit de première transformation.

Ces revêtements de surface pour aires de jeux sont utilisés pour :

- Assurer une surface de réception amortissante en cas de chute;
- Réduire ou empêcher la croissance des mauvaises herbes;
- Inhiber les infestations d'insectes;
- Faciliter le nettoyage de l'aire de jeux;
- Améliorer l'apparence de l'aire de jeux;
- Créer des effets décoratifs et / ou des aires spécifiques.

À ces rôles, s'ajoute dans certains cas un pouvoir répulsif pour les animaux domestiques qui n'apprécient pas ce type de surface pour y faire leurs besoins.

Ces produits se vendent sous deux formes : en vrac et ensachés dans des sacs de plastique.

#### **Avantages**

- Bas prix initial.
- Facile à installer.
- Facile à obtenir.
- Peu abrasif
- Apparence attrayante.
- Se drainent bien.

#### **Inconvénients**

- Se déplacent facilement au vent.
- Demandent un entretien continu et un bon drainage, l'humidité pouvant la prolifération des bactéries ;
- Besoin de bandes pour contenir les matériaux.



**Regroupement des  
centres de la petite enfance  
de la Montérégie**

**Avantages**

- Moins attirants que le sable pour les chats et les chiens.
- Composition légèrement acide de certains bois ralentit la prolifération des insectes, des moisissures et des champignons.
- Moins tendance par les utilisateurs de jouer avec les matériaux ou de s'en servir à d'autres fins.

**Inconvénients**

- Peuvent être avalés ou jetés.
- Se compresse en raison du temps pluvieux, de l'humidité élevée et du gel ;
- Se décomposent, se pulvérisent, plus il contient de feuilles et d'humidité, plus il se décompose rapidement ;
- Peuvent se mélanger avec de la terre et des matériaux étrangers (p. ex., morceaux de verre, clous, crayons et autres objets pointus pouvant causer des coupures ou des plaies punctiformes) ;
- Peut être inflammable.

## **b) Fibres de bois**

Certains experts notent une croissance marquée de l'utilisation de la fibre de cèdre sous les équipements de jeux, au détriment du sable. Elle est favorisée par ses qualités esthétiques et sécuritaires, ces dernières étant mesurables par un test de conformité de la fibre à la norme volontaire sur les aires de surface.

Le cèdre blanc de l'Est est l'essence privilégiée dans l'est de l'Amérique du Nord pour la fabrication du paillis. Il est particulièrement efficace pour empêcher la pousse des herbes indésirables. Par ailleurs, sa dégradation complète est lente et apporte une odeur agréable. En plus de ses applications horticoles, la fibre de cèdre est recommandée sous les aires de jeux.

Les fibres de bois haute performance proviennent généralement du défibrage, selon des critères de dimensions et de performance précis, de bois nouveau ou vierge qui ne contient ni écorces, ni feuilles.

Le bois doit être séparé avant le déchiquetage ou le traitement de manière qu'aucune particule contenant des substances toxiques ou allergènes n'entre dans la composition du produit fini.

### **Avantages**

- Bas prix initial.
- Facile à installer.
- Facile à obtenir.
- Peu abrasif
- Apparence attrayante.
- Se drainent bien.
- Moins attirants que le sable pour les chats et les chiens.
- Composition légèrement acide de certains bois ralentit la prolifération des insectes, des moisissures et des champignons.
- Moins tendance par les utilisateurs de jouer avec les matériaux ou de s'en servir à d'autres fins.
- Ne contiennent ni écorces, ni feuilles.
- Moins tendance à retenir les excréments d'animaux et les déchets (p. ex., morceaux de verre, clous, crayons et autres objets pointus.)

### **Inconvénients**

- Se déplacent facilement au vent.
- Demandent un entretien continu et un bon drainage, l'humidité pouvant la prolifération des bactéries.
- Besoin de bandes pour contenir les matériaux.
- Peuvent être avalés ou jetés.
- Se compressent en raison du temps pluvieux, de l'humidité élevée et du gel.
- Se décomposent, se pulvérisent, plus il contient de feuilles et d'humidité, plus il se décompose rapidement.
- Peuvent se mélanger avec de la terre et des matériaux étrangers (p. ex., morceaux de verre, clous, crayons et autres objets pointus pouvant causer des coupures ou des plaies punctiformes).
- Peuvent être inflammable.



## **OÙ TROUVER**

Paillis de cèdre

### **MATÉRIAUX PAYSAGERS SAVARIA LTÉE**

950, de Lorraine

Boucherville (Québec) J4B 5E4

Canada

Contact : M. Steve Savaria

Téléphone : (450) 655-6147 ou 1-877-7282

Télec. (450) 655-5133

Courriel : [savaria@savarialtee.ca](mailto:savaria@savarialtee.ca)

Site : [www.savarialtee.ca/](http://www.savarialtee.ca/)

Fibre de cèdre

### **ÉCOTECH CEDRA INC.**

Siège social/Administration/Ventes

40, chemin des Raymond,

Parc industriel Rivière-du-Loup (Québec) G5R 5X8

CANADA

Contact : M. Jean-Pierre Morissette, président

Téléphone : (418) 862-6677 ou 1 877 688-3271

Télécopieur : (418) 862-2026 ou 1 877 688-1613

Courriel : [info@ecotechcedra.com](mailto:info@ecotechcedra.com)

Internet : [www.ecotechcedra.com](http://www.ecotechcedra.com)

### **INDUSTRIES MAIBEC INC.**

Siège social 660, rue Lenoir Sainte-Foy (Québec) G1X 3W3 CANADA

Contact : M. Gilbert Tardif, président

Téléphone : (418) 653-5280 ou 1 800 363-1930

Télécopieur : (418) 653-5882

Courriel : [maibec@globetrotter.qc.ca](mailto:maibec@globetrotter.qc.ca)

Internet : [www.maibec.com](http://www.maibec.com) Nombre d'employés : 20

Usine de Saint-Pamphile 24, rang 6

Saint-Pamphile (Québec) G0R 3X0

CANADA Téléphone : (418) 356-3331

Télécopieur : (418) 356-2414

Prix : environ 30.50 /vc

## **2. Matériaux inorganiques libres (sable, gravillon)**

### **a) Sable :**

Le sable est un matériau naturel dont la texture et la composition varient selon la source et la région géographique desquelles il provient.

Une fois extrait du sol, le sable brut est traité ou transformé par procédés de lavage, de tamisage de façon à obtenir différentes qualités et catégories.

Qualités à respecter :

- Sable lavé.
- Complètement inorganique.
- Respectant une granulométrie
- Tamisé dans des tamis de 10mm à .08 mm

Prix : Entre 9.75 et 19.00 la tonne métrique selon la quantité livrée.

#### **Avantages**

- Bas prix initial.
- Facile à installer.
- Ininflammable.
- Ne se décomposent pas.
- Non susceptibles au vandalisme.
- Facilité à acquérir.

#### **Inconvénients**

- Intéressant pour la manipulation.
- Temps pluvieux, l'humidité élevée et le gel en réduisent l'efficacité.
- Capacité d'amortissement diminue si mouillé ; s'il est entièrement imbibé d'eau, le sable réagit comme un matériau rigide.
- Peut être traîné sur d'autres surfaces ; si ce matériau est installé conjointement à une surface unitaire, les fines particules de sable peuvent réduire les propriétés d'amortissement des chocs des matériaux unitaires poreux ; en raison de son abrasivité, le sable peut endommager la plupart des autres surfaces, y compris les matériaux unitaires non-poreux et les surfaces se trouvant à l'extérieur du terrain de jeu.
- Colle aux vêtements.
- Se déplacent facilement.
- Besoin d'entretien continu.
- Besoin de bandes pour contenir les matériaux.
- Peuvent contenir des matériaux étrangers.
- Peuvent être avalés ou jetés.
- Pas accessibles aux chaises roulantes.

**b) Le gravier** (gravillon) est un matériau naturel dont la texture et la composition varient selon la source et la région géographique desquelles il provient. Une fois extrait du sol, le gravier brut est traité ou transformé par des procédés de lavage, de tamisage de façon à obtenir différentes qualités et catégories. Le gravier broyé ou concassé n'est pas acceptable, car ce matériau ne permet pas le déplacement des particules.

#### **Avantages**

- Faible coût initial.
- Facilité d'installation.
- Résistance à la prolifération des bactéries.
- Facilité d'acquisition.
- Ininflammabilité.
- Vulnérabilité au vandalisme.
- Moins attirant que le sable pour les animaux que le sable.

#### **Inconvénients**

- Le temps pluvieux, l'humidité élevée et le gel en réduisent l'efficacité.
- Saleté et des matières étrangères se mélangent au gravier.
- Se déplace facilement.
- Peut être lancé.
- Peut être avalé.
- Peut se loger dans les orifices corporels.
- Petites particules se liant les unes aux autres, capacité d'amortissement diminue et forment des amas durs.
- Peut être traîné sur d'autres surfaces. S'il se trouve sur d'autres surfaces dures, le gravier pose des risques de chutes et de glissement en raison de son caractère roulant.
- Rend la marche difficile.

## **OÙ TROUVER**

LES SABLES THOUIN  
1111 Cabane Ronde  
Mascouche (Québec) J7K 3C1  
Téléphone : 450 966 0882  
Courriel : [info@sablesthouin.com](mailto:info@sablesthouin.com)  
Site : [www.sablesthouin.com](http://www.sablesthouin.com)

MATÉRIAUX PAYSAGERS SAVARIA LTÉE  
950, de Lorraine  
Boucherville (Québec) J4B 5E4  
Canada  
Contact : M. Steve Savaria  
Téléphone : (450) 655-6147 ou 1-877-7282  
Télec. (450) 655-5133  
Courriel : [savaria@savarialtee.ca](mailto:savaria@savarialtee.ca)  
Site : [www.savarialtee.ca/](http://www.savarialtee.ca/)

### **3 Matériaux synthétiques unitaires**

Les tapis et les tuiles de caoutchouc proviennent généralement de la combinaison d'un liant chimique et d'un produit de remplissage en caoutchouc. Ils peuvent être fabriqués à l'aide d'une ou de plusieurs techniques de coulage dans le cadre desquelles on verse un mélange dans une forme ou un moule à chaud, par pression ou à température ambiante. Les tapis et les tuiles de caoutchouc peuvent sembler monolithiques, c'est-à-dire faire partie d'une même couche ou d'un système à plusieurs couches, ou être soutenus par une structure de supports ou de pattes combinée à un sommet ferme. Ils peuvent également être perméables ou imperméables. La pigmentation de la surface peut être obtenue par le truchement de la coloration du liant qui unit les particules de caoutchouc ou de l'utilisation de particules et de copeaux de caoutchouc déjà colorés. L'épaisseur, la longueur et la largeur des tapis et des tuiles de caoutchouc varient selon les propriétés que le fabricant souhaite obtenir.

#### **Avantages**

- Peu de besoin d'entretien.
- Facilité de nettoyage.
- Uniformité de la capacité d'amortissement des chocs.
- Aucun risque de déplacement dû aux activités de jeu des enfants.
- Retient peu des corps étrangers.
- Accessibles aux chaises roulantes.
- Pas besoin de bandes pour contenir les matériaux.
- Peuvent être installés sur béton ou asphalte.
- Se décomposent lentement.

#### **Inconvénients**

- Haut coût initial.
- Installation professionnelle nécessaire.
- Sujet au vandalisme.
- Inflammable.
- Peuvent se briser au gel.
- Ne peuvent souvent être employés que sur des surfaces presque totalement lisses et uniformes qui ne présentent aucune inclinaison.
- Peuvent rétrécir et entraîner une accumulation de saleté et de débris qui n'amortissent pas les chocs.
- Les tuiles ou les tapis peuvent rouler sur les bords.
- La détérioration de l'environnement peut provoquer le durcissement des tapis et des tuiles de caoutchouc. Ceci nécessitera le retrait et le remplacement complets des surfaces et entraînera des coûts supplémentaires, à moins que ceux-ci ne soient couverts par une garantie ou une assurance.
- Les zones comportant des coutures, des points d'ancrage et d'autres dispositifs d'attache risquent de ne pas amortir les chocs avec la même efficacité que le reste du tapis ou de la tuile de caoutchouc.

## **4 Surface coulée sur place**

Une surface coulée sur place provient généralement de la combinaison d'un liant chimique et d'un produit de remplissage en caoutchouc. Généralement monolithique, elle peut être fabriquée au moyen d'une ou de plusieurs couches de matériaux et de liants. Ces surfaces sont généralement perméables, mais il est possible de les imperméabiliser en les recouvrant d'un matériau non poreux. La pigmentation de la surface peut être obtenue par le truchement de la coloration du liant qui unit les particules de caoutchouc ou de l'utilisation de particules et de copeaux de caoutchouc déjà colorés. L'épaisseur, la longueur et la largeur des surfaces coulées sur place varient selon les propriétés que le fabricant souhaite obtenir.

### **Avantages**

- Peu de besoin d'entretien.
- Facilité de nettoyage.
- Uniformité de la capacité d'amortissement des chocs.
- Aucun risque de déplacement dû aux activités de jeu des enfants.
- Retient peu des corps étrangers.
- Accessibles aux chaises roulantes.
- Pas besoin de bandes pour contenir les matériaux.
- Peuvent être installés sur béton ou asphalte.
- Se décomposent lentement.
- Non-nécessité de les installer sur des surfaces lisses et uniformes ne présentant aucune inclinaison.

### **Inconvénients:**

- Haut coût initial.
- Peuvent être inflammables ;
- Vulnérable au vandalisme (p. ex., on peut y mettre le feu, les détériorer ou les couper) ;
- Peut rétrécir et entraîner une accumulation, autour des bordures, de saleté et de débris qui n'amortissent pas les chocs ;
- Détérioration de l'environnement peut provoquer le durcissement des surfaces
- Coulé sur place, ce qui nécessitera leur retrait et leur remplacement complets et entraînera des coûts, à moins que ceux-ci ne soient couverts par une garantie ou une assurance ;
- Certaines conceptions pourraient être endommagées par le gel.

## **5 Surface en tapis synthétique**

Est un produit à base de polypropylène, offrant un assemblage aléatoire de fibres colorées que l'on remplit de sable. Le sable inonde les fibres, les protège et prolonge ainsi la durée de vie de la surface.

### **Avantages**

- Se draine bien.
- Ininflammabilité.
- Résistance au vandalisme
- Pas de variation à l'amplitude thermique
- Élimine les risques de brûlures de friction
- Se répare facilement.
- Uniformité de la capacité d'amortissement des chocs.
- S'installe en pente.

### **Inconvénients**

- Haut coût initial.
- Installation professionnelle nécessaire.
- D'autres matériaux adjacents peuvent y adhérer.
- Besoin d'entretien régulier.

### **Sources :**

- *Aires et équipement de jeu*, CAN/CSA Z614-03
- *Playground surfacing Canadian*, Standards & Practice Textbook by Rolf Huber, b.com, ccpi
- *PROFIL DES PRODUITS FORESTIERS PREMIÈRE TRANSFORMATION, Paillis horticoles et revêtements de surface pour aires de jeux, en fibres ligneuses* SEPTEMBRE 2003, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, DE LA FAUNE ET DES PARCS DIRECTION DU DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DES PRODUITS FORESTIERS