

**Zeitschrift:** Macolin : revue mensuelle de l'École fédérale de sport de Macolin et Jeunesse + Sport  
**Herausgeber:** École fédérale de sport de Macolin  
**Band:** 44 (1987)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Le gazon synthétique sablé  
**Autor:** Léchet, Frédy  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-998644>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

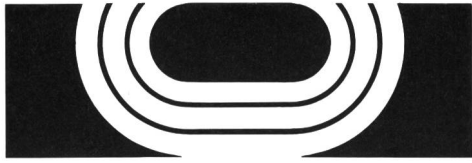
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.12.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Le gazon synthétique sablé

Frédy Léchot, de la section des constructions sportives à l'EFGS

L'apparition du gazon synthétique sablé est très récente en Suisse puisque, dans le domaine du tennis, les premiers courts de ce type ont été inaugurés en 1982, deux ans avant les premiers terrains de football et de hockey sur gazon.

Ce matériau semble prendre ses origines au Canada, où il était utilisé à d'autres fins, mais c'est un Américain qui aurait eu d'abord l'idée d'en faire des courts de tennis. Par la suite, le procédé fut repris en Australie et, plus tard, en Europe.

Une fois implanté, ce revêtement allait connaître un succès très important. En Suisse, ce ne sont pas moins de 15 firmes qui s'en partagent le marché, et le nombre de courts dépasse déjà les cinq cents, alors que 190 000 m<sup>2</sup> recouvrent 25 grands terrains de football, de quoi fournir de nombreux renseignements sur sa qualité et sur son comportement.

### Contrôle du degré d'usure

Pour me rendre compte du degré d'usure de différents gazons synthétiques posés au cours de ces dernières années, j'ai procédé à des prélèvements sur des courts de tennis et sur d'autres terrains de sport, choisissant les zones les plus et les moins sollicitées de la surface de jeu. Je les ai faits d'un diamètre de 20 mm, ce qui m'a permis de procéder à des mesures et à des comparaisons fiables. L'usure du revêtement dépend, dans une grande mesure, de l'intensité de l'utilisation, de la qualité de la fibre synthétique, du sable siliceux, des intempéries et de l'entretien.

### Directives

Des directives définissent les exigences relatives aux gazons synthétiques sablés et non sablés. Elles sont basées d'une part sur des normes bien connues et acceptées de tous et, de l'autre, sur des ordres de grandeur découlant de l'expérience et admis internationalement. Ba-

sées sur diverses caractéristiques fonctionnelles, ces exigences peuvent être regroupées en trois catégories:

- sécurité
- qualité
- nature et comportement.

Il est inutile de répéter que ces appréciations sont toujours faites à partir des préoccupations et des intérêts du sport.

### Sécurité

Dans le domaine de la sécurité, on vise à réduire autant que possible les surcharges, les risques de chutes et la gravité de celles-ci lorsqu'elles se produisent.

### Qualité

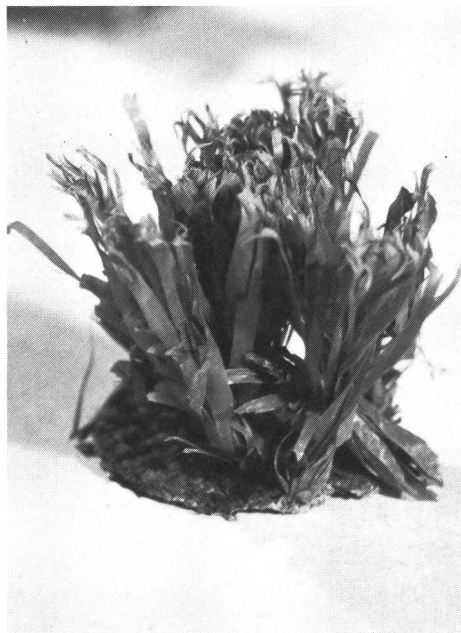
Par qualité, on entend celle qui assure une pratique optimale des différentes techniques de jeu.



Outillage utilisé pour les prélèvements.

### Nature et comportement

La nature et le comportement se rapportent à la stabilité et à la durabilité des matériaux utilisés, sans jamais desservir les caractéristiques du jeu.



Echantillon d'une zone peu sollicitée...



... et d'une zone très sollicitée.

## Les jeux concernés

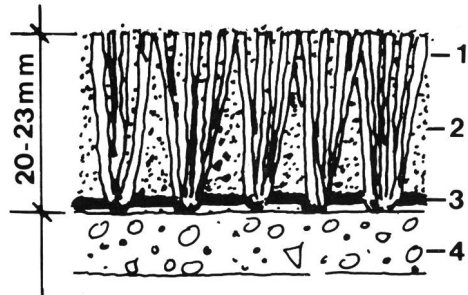
En principe, le gazon synthétique sablé convient à tous les jeux de balle et de ballon, pour autant qu'il n'en modifie pas les spécificités et qu'il satisfasse à la résistance de frottement de la semelle de la chaussure sur la surface du sol, et ceci aussi bien à l'entraînement qu'en compétition.

Ce sont les fédérations et les associations sportives qui ont la compétence d'homologuer les terrains de sport, courts de tennis y compris. En bref, le football des ligues inférieures, le tennis et le hockey sur gazon sont les sports les plus souvent pratiqués sur ces surfaces.

## Aspects techniques de fabrication et de construction

Une surface de jeu en gazon synthétique sablé se compose de plusieurs couches, avec adjonction de sable siliceux. Voici les différentes variantes qui peuvent se présenter:

### Gazon synthétique sablé sans sous-couche élastique (tennis)

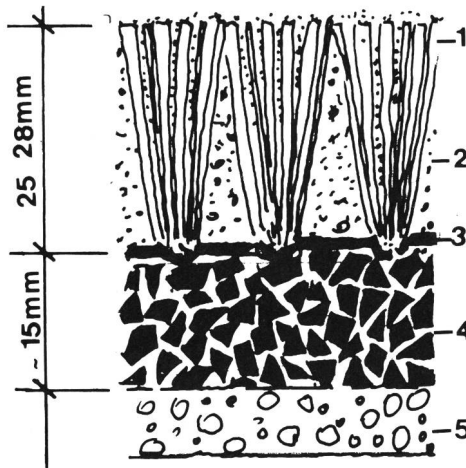


1. Touffes de gazon synthétique (de 20 à 23 mm de hauteur);
2. Sable siliceux (quartz de 0,3 à 1,2 mm);
3. Dossier latexé perméable;
4. Fondation perméable (diverses exécutions).



Fibres transformées par l'usure (fendues et formant, ainsi, une multitude de fibrilles très fines).

### Gazon synthétique sablé sur sous-couche élastique (grands terrains de jeu)



1. Touffes de gazon synthétique (de 25 à 28 mm de hauteur);
2. Sable siliceux (quartz de 0,3 à 1,2 mm);
3. Dossier latexé perméable;
4. Granulés de caoutchouc noir, couche perméable et souple;
5. Fondation stabilisée perméable (diverses exécutions).

Le sable utilisé doit être un sable siliceux sans poussière, de granulométrie moyenne à grosse (de 0,6 à 2 mm au maximum). Le 80 pour cent au moins doit être fait de grains arrondis et ne contenir aucun constituant organique, ni chaux soluble, ni être de couleur trop claire, ceci pour éviter une trop forte réflexion de la lumière. Une méthode consistant à découper le tapis de gazon synthétique à l'emplacement des lignes et à les insérer en les fixant à l'aide d'un ruban adhésif très solide a donné de bons résultats.

Une fois le revêtement posé, du sable, répandu en surface, s'infiltre entre les fibres de gazon synthétique à raison de 25 à 30 kg au m<sup>2</sup> selon la hauteur de la fibre. Il a plusieurs fonctions: soutenir les fibres de gazon qui, autrement, s'écraseraient et rendraient la surface injouable, protéger le polypropylène contre les rayons ultraviolets, donner au revêtement ses caractéristiques spécifiques.

Le tassement définitif, au cours des premiers six mois, nécessite un réensablement d'environ 5 kg au m<sup>2</sup>.

En premier lieu, ce genre de revêtement sert d'alternative au terrain en terre battue. Comparé à ce dernier et au gazon naturel, il est insensible aux intempéries et permet une utilisation quasi illimitée sans nécessiter un entretien par trop important.

## Entretien

En moyenne, les frais d'entretien représentent le 10 à 15 pour cent de ceux occasionnés par les travaux sur surfaces en

terre battue. Certaines entreprises recommandent d'effectuer au moins deux balayages par semaine; d'autres conseillent même de passer la brosse après chaque heure de jeu!

L'entretien général comprend le réensablement, le nettoyage de la surface et l'élimination de la mousse, qui a tendance à se développer, surtout dans les zones humides et ombragées.

L'usure est une des caractéristiques des gazons synthétiques sablés. Elle est surtout due:

- Au vieillissement, aux conditions climatiques et au rayonnement ultraviolet, lequel provoque une altération irréversible des fibres synthétiques;
- Aux contraintes mécaniques liées à la résistance de frottement entre la semelle de la chaussure, le sable siliceux et les fibres du gazon.

Qu'a-t-on fait au cours de ces dernières années pour diminuer cette usure? D'abord, on a amélioré la qualité de la fibre (deniers augmentés) et on l'a densifiée en la serrant davantage, cette dernière opération ne se justifiant d'ailleurs pas, puisqu'elle réduit la pénétration du sable.

Certains fabricants ont également donné leurs propres conseils: ajouter beaucoup de sable pour réduire le frottement au niveau de la fibre (mais la surface devient plus glissante); réduire au contraire la quantité de sable... En fait, ces solutions vont à l'encontre de ce que l'on recherche initialement, c'est-à-dire de pouvoir glisser comme sur la terre battue. Il faut accepter, en conclusion, que l'usure de ce genre de revêtement soit supérieure à celle que peut connaître un gazon synthétique non sablé.

## La garantie

Les conditions de garantie sont fixées par la norme SIA 118 (durée de 2 à 5 ans). Tous les vices et défauts cachés qui pourraient se manifester avant l'expiration des 5 ans doivent être annoncés au moment même où ils sont constatés.

Ces conditions de garantie, du moins pour les courts de tennis utilisés durant toute l'année, devraient toutefois tenir compte, pour être pleinement valables, non seulement du nombre des années d'âge, mais aussi du nombre des heures d'utilisation.

## Observations générales

Les surfaces les plus sollicitées ont tendance à manquer de sable. Sur les courts de tennis, par exemple, les nombreux déplacements du centre vers l'extérieur font qu'il est repoussé vers les côtés, ce qui rend le sol plus glissant à ces endroits. Les nombreux freinages et démarrages entraînent, en outre, un frottement de la semelle de la chaussure sur le sable siliceux et les fibres synthétiques.



Ces contraintes mécaniques provoquent l'usure du tapis. Les fibres ainsi éprouvées se fendent progressivement et se transforment en fibrilles qui se recourbent avant de se détacher définitivement et de partir en poussière. Celle-ci adhère aux chaussures sous l'effet de l'électricité statique après une heure de jeu déjà. On a remarqué, aussi, que certains revêtements devenaient très durs après quelques années d'utilisation. On suppose que ce phénomène est dû à une mauvaise qualité du sable d'une part, et à la pollution de l'autre.

Une remarque encore: la ligne de fond de court (5 cm de large) n'est pratiquement pas visible pour le joueur qui se trouve à l'opposé. Pourquoi ne l'élargirait-on pas à 10 cm puisque le règlement l'autorise (elle peut avoir une largeur de 10,16 cm)? Il faut aussi éviter les sables blancs, je le répète. Trop éblouissants, ils gênent les joueurs.

### Conclusion

Même si les surfaces synthétiques sablées ne donnent pas toutes les garanties escomptées quant à leur durée de vie, elles restent très appréciées dans les milieux du tennis, du football et du hockey sur gazon. Et elles le méritent!... ■

## Réfection du revêtement

L'expérience a démontré qu'un court de tennis, utilisé durant 10 000 heures environ, nécessitait une réfection totale. Le calcul théorique du temps d'utilisation annuelle d'un court peut se faire à partir de trois hypothèses d'utilisation:

### 1. Utilisation de la surface en été, sans éclairage

<i>Heures d'utilisation:</i> de 7 h à 19 h (moins une heure)	= 11 heures
<i>Jours d'utilisation:</i> 25 semaines à 7 jours	= 175 jours
<i>Réduction pour cas de mauvais temps</i> (moins 25 pour cent)	= 481 heures
<i>Utilisation théorique approximative</i>	= 1445 heures

### 2. Utilisation de la surface en été, avec éclairage

<i>Heures d'utilisation:</i> de 7 h à 21 h (moins une heure)	= 13 heures
<i>Jours d'utilisation:</i> 25 semaines à 7 jours	= 175 jours
<i>Réduction pour cas de mauvais temps</i> (moins 25 pour cent)	= 568 heures
<i>Utilisation théorique approximative</i>	= 1708 heures

### 3. Utilisation annuelle de la surface (couverte par une bulle en hiver)

<i>Heures d'utilisation en hiver:</i> de 7 h à 22 h	= 15 heures
<i>Jours d'utilisation en hiver:</i> 25 semaines à 7 jours	= 175 jours
<i>Utilisation théorique approximative en hiver</i>	= 2625 heures
<i>Utilisation théorique approximative en été</i>	= 1445 heures
<i>Utilisation totale:</i> 2625+1445	= 4070 heures

### Conclusion

Temps d'utilisation théorique nécessitant le remplacement intégral du revêtement: trois saisons d'hiver (7875 heures) plus deux saisons d'été sans éclairage (2890 heures). Total des heures: 10 765.

Si l'on procédait à une conversion, ce total équivaldrait à une utilisation théorique approximative de la surface pendant 7 saisons d'été sans éclairage.



Gazon synthétique sablé du CIS de Marin (NE).