

<b>Zeitschrift:</b>	Macolin : revue mensuelle de l'École fédérale de sport de Macolin et Jeunesse + Sport
<b>Herausgeber:</b>	École fédérale de sport de Macolin
<b>Band:</b>	40 (1983)
<b>Heft:</b>	4
<b>Artikel:</b>	Effets des revêtements de sol sur l'état physiologique du joueur de tennis
<b>Autor:</b>	Léchot, Frédy
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-998720">https://doi.org/10.5169/seals-998720</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

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



# AMÉNAGEMENTS SPORTIFS

## Effets des revêtements de sol sur l'état physiologique du joueur de tennis

Frédy Léchot

La grande popularité que connaît le tennis depuis quelques années est à la base du développement de la construction et de l'aménagement d'installations destinées à ce sport. En Suisse, comme à l'étranger, des centres couverts et en plein air ont été réalisés en très grand nombre.

Autrefois sport de saison, le tennis est devenu, aujourd'hui, grâce aux installations couvertes, un sport qui se pratique toute l'année.

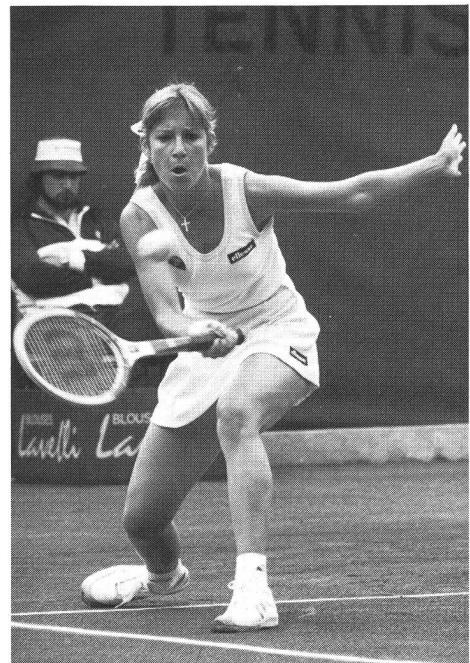
L'appareil locomoteur passif des joueurs est exposé, dès lors, à de fortes contraintes et à un risque de lésions «sportives» élevé. Très souvent, des traumatismes dus aux surcharges répétées sur l'organisme se manifestent à long terme. La qualité des chaussures utilisées, celle du revêtement des sols et l'état physiologique de l'individu sont les principaux facteurs qui permettent de préserver la santé et de réduire les risques d'accidents. A contrario, les

facteurs qui sont à l'origine des accidents ou des traumatismes de tennis sont donc, entre autres:

- le revêtement des sols
- les chaussures
- l'intensité de l'entraînement
- la mauvaise préparation physique
- les déficiences physiques
- l'âge

Ces dernières années, l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich a entrepris des recherches en biomécanique relatives aux charges imposées à l'appareil locomoteur passif par la pratique du tennis, avec, pour objectif, de mesurer, en particulier, les effets occasionnés sur l'organisme par les divers revêtements.

Le marché suisse compte actuellement une centaine de revêtements différents pour courts de tennis. Nous les avons classés en 4 catégories:



### 1. Sols en terre battue (sable)

- avec mélange de marne
- sans marne (couche de sable)

### 2. Sols «tous temps» durs

- béton bitumineux coloré
- béton de ciment coloré
- dalles préfabriquées (ciment, terre cuite, etc.)

### 3. Sols «tous temps» souples

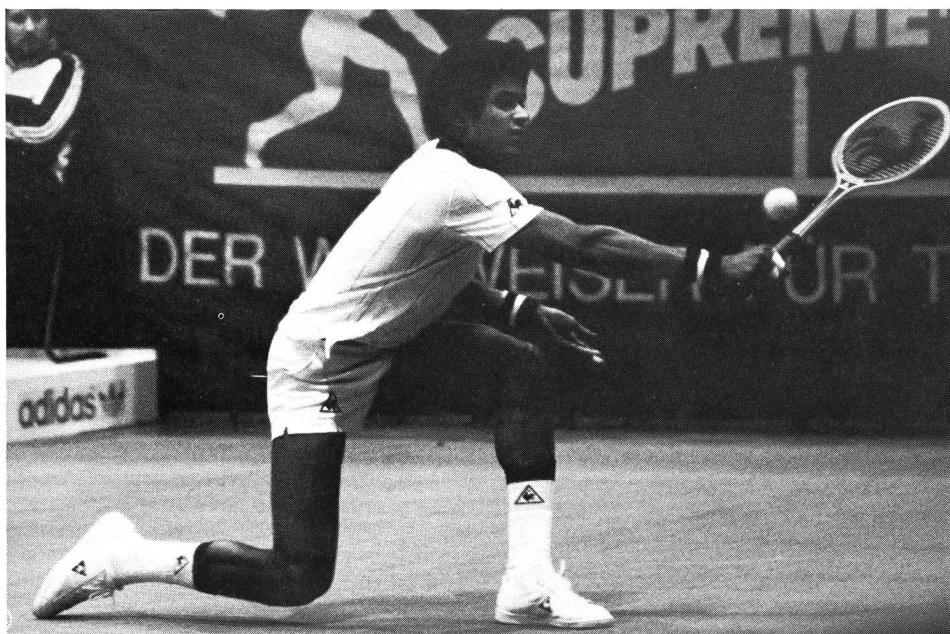
- plastique plein (massif)
- plastique poreux
- carreaux plastiques

### 4. Sols «indoor» souples

- tapis textiles
- plastiques divers
- plastique avec «sable synthétique»

#### Remarque:

Les revêtements mentionnés sous 1, 2 et 3 peuvent, dans certains cas, être aussi utilisés pour les courts couverts.



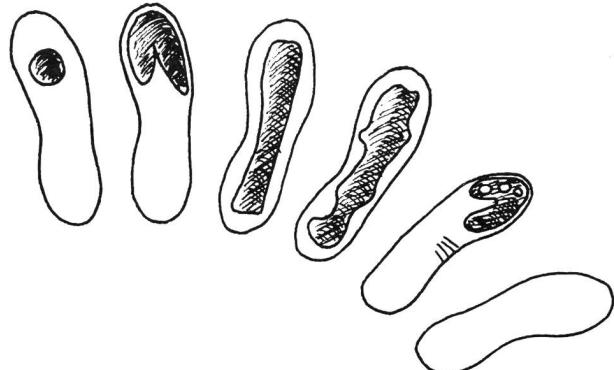
## La chaussure de tennis

Le joueur occasionnel se préoccupe peu du problème du sol et de l'importance des chaussures. Par contre, les compétiteurs, contraints de jouer sur des revêtements de qualité variée, doivent porter des chaussures adaptées à l'état de la surface.

La technologie moderne a permis de réaliser d'énormes progrès dans la fabrication des chaussures de sport. Dans maintes disciplines sportives, les fabricants s'efforcent de tenir compte des exigences les plus complexes. Un choix très varié est à disposition des joueurs de tennis. L'état d'une surface, d'un revêtement, le règlement interne d'utilisation d'une installation, le confort et le prix sont autant de facteurs dont il faut tenir compte lors de l'achat d'une paire de chaussures. Ses qualités fonctionnelles ont pour effets:

- une amélioration de la performance
- la protection de l'appareil locomoteur passif
- la résistance à l'usure
- la réduction maximum des dégâts pouvant être occasionnés au revêtement

Chaussures à profil pour surfaces de sable et surfaces glissantes



Chaussures à semelles lisses pour diverses surfaces «bloquantes»

## Glissance – souplesse

Les sols des courts de tennis présentent, d'un cas à l'autre, des caractéristiques particulières. Certains sont souples, semi-souples, d'autres sont durs, la surface peut être glissante ou «bloquante». Deux aspects bien précis intéressent en particulier le joueur:

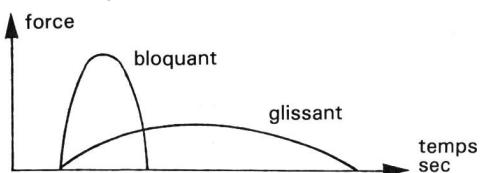
### *La souplesse:*

Facteur agissant principalement dans le sens vertical.

### *La glissance:*

Facteur agissant dans le sens horizontal (voir schéma).

## La «glissance» des revêtements



La souplesse est fonction du degré de déformation du sol et de la chaussure (déformation standard verticale).

La glissance est le résultat du coefficient de friction entre la semelle de la chaussure et la surface du sol.

Les essais effectués en biomécanique par l'EPF de Zurich ont démontré qu'en tennis, les efforts agissant dans le sens horizontal étaient plus importants sur l'appareil locomoteur passif que ceux qui agissent dans le sens vertical. On comprend aisément, dès lors, l'attention qu'il faut attribuer à la glissance (chemin de freinage) lors d'arrêts brusques et le fait de permettre la rotation du pied sans contrainte durant les nombreux changements de direction effectués au cours d'une partie.

Le coefficient de «glissance» le plus élevé est obtenu sur des sols dont la couche d'usure est constituée de matériaux tels que sable, gazon naturel et granulés de caoutchouc libres en surface. La distance de «freinage» peut atteindre, sur le sable plusieurs dizaines de centimètres tandis que sur une surface «bloquante», elle est réduite à quelques millimètres seulement.

Sur une surface glissante (sable), on utilisera de préférence des chaussures à profil antidérapant et à profil lisse, par contre, sur des sols «bloquants».

Les semelles sont constituées de matériaux divers: caoutchouc, polyuréthane, PVC Polynyl de chlorure, cuir chromé, combinaison de divers matériaux.

Mais la chaussure idéale n'existe pas.

Le joueur averti a, dans son sac, 3 ou 4 modèles différents, qu'il portera en fonction du type de sol rencontré.

La technique de déplacement se modifie elle aussi, en fonction des caractéristiques du sol. La tendance à faire des pas plus courts et à frapper la balle en pleine course est plus grande sur les surfaces «bloquantes» que sur les surfaces glissantes. Une bonne préparation physique et un bon échauffement sont de rigueur sur tout autre sol que le sable et le gazon.

## Charges sur l'appareil locomoteur passif

L'appareil locomoteur passif a besoin de charges pour être stimulé.

Des charges trop faibles ou trop grandes sur l'organisme peuvent avoir des effets négatifs. La souplesse et la qualité de la semelle des chaussures peuvent suffire à compenser, partiellement du moins, le manque de souplesse et de glissance de certains revêtements. Les enquêtes effectuées auprès des joueurs de tennis blessés ont démontré que les lésions les plus fréquentes avaient été enregistrées sur des sols durs et «bloquants». Les surfaces en terre battue et autres dérivés n'ont pratiquement pas été mises en cause. Elles restent les surfaces considérées comme étant les plus saines. ■

