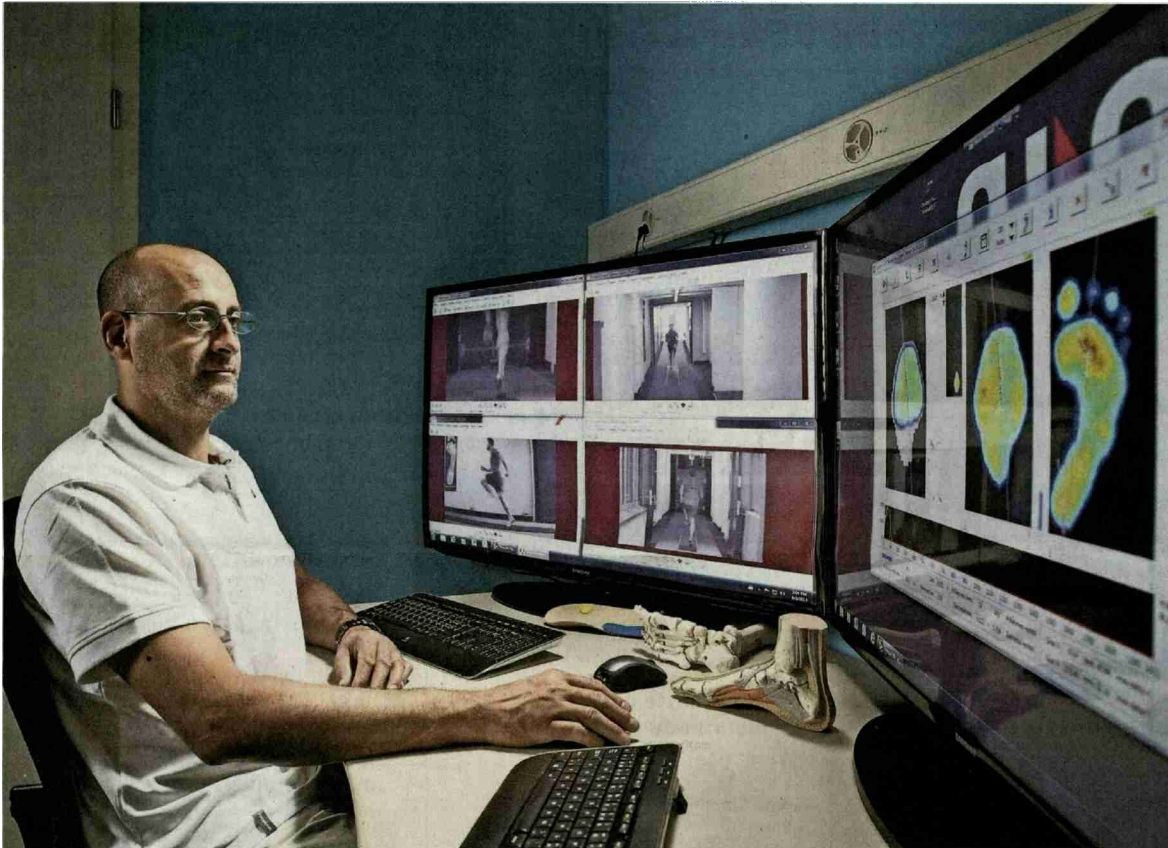


## Ces derniers mois, les records tombent les uns après les autres, notamment grâce aux pointes carbone «Ces pointes existent depuis 15 ans!»



Dans son bureau, Laurent Hoffmann décortique les courses de chacun de ses athlètes et produit des semelles mieux adaptées. DR

« ALEXANDRE LACHAT, DIETIKON

**Athlétisme** » S'il y a une personne qui n'a pas été surprise par l'apparition de la nouvelle génération de pointes, c'est bien Laurent Hoffmann. Dans son bureau de Dietikon, aux portes de Zurich, le technicien orthopédiste des meilleurs athlètes suisses bricole des semelles en carbone depuis plusieurs années pour ses clients.

**Avez-vous été surpris par la flambée de nouveaux records qui ont fondu sur les pistes d'athlétisme ces derniers temps, notamment**

**lors des JO de Tokyo?**

**Laurent Hoffmann:** Non, pas du tout. Ce qui m'a vraiment surpris, lors de ces Jeux, c'est la chute et la remontée spectaculaire de Sifan Hassan lors des séries du 1500 m, ça oui. Après, vous savez, les records sont faits pour être battus. Les progrès technologiques en matière de matériel et de piste, par exemple, les nouvelles méthodes d'entraînement ne peuvent que nous conduire vers de nouveaux records.

**Vous vous attendiez à l'apparition de cette nouvelle**

**génération de chaussures à pointes à semelles carbone?**

*(Il sourit)* Cela faisait plutôt plusieurs années que je me demandais quand est-ce que celle-ci allait enfin arriver! Je le répète depuis maintenant 20 ans: plus une chaussure est dure, meilleure elle est. L'amorti des chocs, prôné depuis toujours, est contraire à la performance, c'est absolument contre-productif. C'est instable, ça peut absorber jusqu'à 27% de l'énergie déployée par le corps. Durant des dizaines et des dizaines d'années, les milieux de l'athlétisme et les équipementiers ont été



persuadés d'avoir la meilleure configuration en matière de chaussures. On a complètement négligé certains facteurs. Nike a été le premier à tirer; les autres ont suivi.

### Un Karsten Warholm sans semelles en carbone aurait-il été capable de courir le 400 m haies en 45"94?

Je n'en sais rien. Il y a tellement de facteurs qui entrent en jeu dans un record. Ce qui est sûr, en revanche, c'est que les nouvelles semelles carbone offrent un réel avantage, du fait qu'elles permettent d'éviter une perte d'énergie. Grâce à elles, l'athlète, à chaque foulée, récupère un maximum de l'énergie colossale qu'il développe, ce qui n'était pas le cas avec les anciens modèles.

### Certains scientifiques avancent que le gain peut être estimé à 2%. Sur un 100 m couru en 10"00, cela fait donc

**2 dixièmes, soit un chrono de 9"80...**

C'est très difficile à estimer, car cela dépend de chaque athlète, mais je dirais que c'est fort probable. Avec un tel outil, l'athlète, encore une fois, développe plus de puissance, perd moins d'énergie. Il dispose d'un meilleur moteur. La chaussure est à l'athlète ce que le pneu est au pilote de formule 1: essentiel.

### Pourquoi ces chaussures ne sont-elles pas arrivées

plus tôt sur les stades?

## «La chaussure, aux yeux du grand public, n'est qu'un simple produit de mode»

Laurent Hoffmann

Mais elles sont sur les stades depuis plusieurs années! En 2014, lorsqu'il est sacré champion d'Europe du 400 m haies au Letzigrund, Kariem Hussein est déjà doté de semelles en carbone...

### Pardon?

Oui. Cela fait 15 ans que je mets du carbone dans les chaussures des athlètes de haut niveau dont je m'occupe. J'avais commencé par de la fibre de verre. Je suis rapidement passé au carbone, plus performant. Regardez, voici une ancienne chaussure de Lea (Sprunger, ndlr). Essayez de la plier! Vous n'y arrivez pas, n'est-ce pas? En 2014, Kariem Hussein a été sacré champion d'Europe avec, aux pieds, des pointes pour lesquelles j'avais bricolé des semelles en carbone. Ce que je fais de façon artisanale depuis 15 ans, les équipementiers le produisent en série aujourd'hui.

### Mais alors, je répète ma question: pourquoi ces chaussures ne sont-elles pas

arrivées plus tôt sur les stades?

La chaussure, aux yeux du grand public, n'est qu'un simple produit de mode. On y recherche le design, pas la performance. Jusqu'à tout récemment, les marques n'avaient donc aucun intérêt à investir dans cette dernière. Sous l'impulsion de Nike, elles le font maintenant. J'ignore pourquoi.

### Un athlète qui chausse du 46 est-il avantagé avec ces nouvelles savates par rapport à l'athlète qui porte du 41?

C'est une bonne question, mais qui n'a pas de réponse définitive pour l'instant. Celui qui chausse du 46 ne sera en tout cas pas défavorisé, c'est clair. Après, d'autres facteurs entrent en jeu. L'efficacité de ces semelles carbone est très individuelle, comme je peux le constater depuis une quinzaine d'années. Il y a la longueur mais aussi le degré d'élasticité de la lame qui varient d'un athlète à un autre. Certains seront capables de s'y habituer rapidement, d'autres jamais. Le pied est tout de même surélevé de 2 cm avec ces semelles (la hauteur maximale tolérée par World Athletics est de 22 mm, ndlr). Il faut un temps d'adaptation et de l'entraînement. Le cerveau de l'athlète doit être capable de maîtriser ces nouveaux paramètres et de transmettre les bonnes infos au corps. Cela peut expliquer certaines chutes actuelles. »

LE QUOTIDIEN JURASSIEN



## La rigidité, la bataille de Laurent Hoffmann

**Le technicien orthopédiste utilise différents types de caméras et de capteurs pour élaborer les meilleures semelles.**

Des athlètes, des footballeurs, des skieurs, des cyclistes, des tennismen ou des basketteurs, suisses ou étrangers, toutes et tous sont clients de Numo Systems SA, créé il y a 20 ans par Laurent Hoffmann, technicien orthopédiste spécialisé dans la biomécanique. «Je collabore avec 300 médecins, qui m'envoient leurs patients.» Des champions mais aussi des sportifs de niveau local ou régional. «Chez les jeunes, on constate beaucoup de problèmes de genoux et de hanches, des pathologies du dos également, très fréquemment causées par une mauvaise pose du pied.» Le message est clair: il faut apporter une stabilité maximale au pied. Or, et c'est le credo de Laurent Hoffmann depuis 20 ans, celle-ci ne peut être assurée que par des chaussures non pas souples mais dures et des semelles individualisées. «Je confectionne pour mes clients des supports plantaires adaptés à leur style de course, que je décortique ici à Dietikon à l'aide d'une piste

synthétique de 32 mètres équipée notamment de 10 caméras infrarouges, de 5 autres caméras hautes fréquences et de 40 000 capteurs intégrés dans le sol. Le but est de produire ensuite une semelle capable de créer un calage, afin de diminuer au maximum la perte d'énergie.»

La semelle carbone est l'avancée la plus aboutie de cette démarche. «De Lea Sprunger à Kariem Hussein en passant par Sarah Atcho, Yasmin Giger ou William Reais, tous ont couru ces dernières saisons avec des pointes que j'ai modifiées en leur apportant un appoint en carbone.» Laurent Hoffmann, qui s'occupe aussi des pieds en or de Mujinga Kambundji, est inquiet de l'arrivée sur le marché de nouvelles baskets de course à pied mêlant mousse et carbone. «Une catastrophe», estime-t-il. «Les marques insèrent une plaque de carbone entre deux grosses couches de mousse. Le pied ne peut que s'écraser très fortement. Avec ce type de chaussures pour le grand public, je crains pas mal de problèmes ces prochaines années.» >> ALA