

Champions dopés au high-tech

La plupart des sports individuels investissent dans la recherche de matériaux capables d'améliorer les performances

(1) Le Français Alain Bernard a obtenu coup sur coup les records du monde du 100 mètres et du 50 mètres nage libre aux derniers Championnats d'Europe de natation d'Eindhoven (Pays-Bas). Et il n'est pas le seul. Quatre jours plus tard, l'Australien Eamon Sullivan soufflait le record du 50 mètres. Depuis le début de l'année, pas moins de 14 records mondiaux sont tombés en natation. Point commun: tous les athlètes concernés portaient une combinaison spéciale. Nom de code: LZR Racer, développé par la marque Speedo. «La combinaison de l'âge spatial», selon le fabricant, soulignant ses collaborations avec des laboratoires experts, notamment ceux de la Nasa.

(2) Aujourd'hui beaucoup de sports suivent de près la technologie high-tech. Tout est étudié pour gagner de précieux centièmes de seconde. Grâce à la grande résistance de la fibre de carbone utilisée dans la fabrication de la navette spatiale ou de l'Airbus A380, les cadres de bicyclette, moulée en une seule pièce, sont devenus deux fois plus légers. De nouveaux matériaux sont largement intégrés à la Formule 1, à la voile, mais aussi à des sports moins évidents, comme le canoë.

(3) De nombreuses études portent également sur les matériaux des pistes d'athlétisme. Il s'agit de concevoir des



matériaux qui optimisent l'énergie de l'athlète sans provoquer de blessure. Pour cette raison, certaines pistes sont considérées comme plus rapides que d'autres. Nombre de sports explorent aussi la science du frottement et de ses effets, qui fait appel à la mécanique, la physique et la chimie. Fondamentale dans les sports de glisse, comme le ski, le roller et le patinage, elle est aussi essentielle à l'industrie textile pour la mise au point de tenues qui offrent le moins de résistance possible à l'eau ou à l'air. Mais tous ces investissements ne doivent pas faire oublier l'essentiel: le travail de l'athlète. Alain Bernard, lui, l'a rappelé: «le record du monde, je l'aurais battu en pyjama.»

Tekst 11 Champions dopés au high-tech

- 1p **32** Qu'est-ce que l'auteur veut montrer au premier alinéa?
Il veut montrer que
- A la fabrication d'un nouveau maillot de bain est très coûteuse.
 - B le développement d'un nouveau maillot de bain a mené à beaucoup de records.
 - C le dopage est devenu un grand problème dans la natation.
 - D le Français Alain Bernard est maintenant le meilleur nageur du monde.
- 1p **33** Qu'est-ce que l'auteur dit sur «la technologie high-tech» au 2e alinéa?
- A Dans certains sports on refuse d'appliquer la technologie high-tech.
 - B Les avantages du high-tech dans le sport ne sont pas importants.
 - C On voit l'influence du high-tech aussi dans d'autres sports que la natation.
- 2p **34** Geef van elk van de volgende beweringen aan of die wel of niet overeenkomt met de 3e alinea.
- 1 De hogere snelheden op de moderne atletiekbanen veroorzaken steeds vaker blessures.
 - 2 Dankzij hightech-toepassingen zijn sommige atletiekbanen sneller dan andere.
 - 3 De skisport gebruikte als eerste de resultaten van onderzoek naar luchtweerstand.
 - 4 Het belangrijkste voor de prestatie is nog steeds de sporter zelf.
- Noteer het nummer van elke bewering gevolgd door 'wel' of 'niet'.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.