

Speedo, ou le progrès technique comme source de compétitivité

Speedo équipe la majorité des meilleurs nageurs mondiaux. Est-ce leur seul talent qui leur a permis de battre quinze records du monde en quelques jours?

SEIZE RECORDS DU MONDE ont été battus — dans des proportions souvent faramineuses — depuis le 16 février dernier. C'est énorme, surtout à cette période de l'année. Quinze des nouvelles marques planétaires ont été écrites par des champions moulés dans la désormais fameuse LZR Racer, la nouvelle combinaison Speedo baptisée en compétition le... 16 février. C'est largement assez pour ouvrir un débat qui, très vite, pourrait tourner à la polémique.

« C'est troublant, reconnaît Claude Fauquet, le DTN français. Nous n'avons pas les éléments objectifs qui permettent de mesurer les avantages mais, du coup, tout le monde ne semble pas égal devant la performance quand on laisse le libre choix de la combi. » Un vrai problème d'éthique, selon Fauquet, que la FINA (fédération internationale de natation) « n'a pas mesuré en autorisant les combinaisons en 1999 » et donc tous les progrès technologiques susceptibles d'y être apportés par des équipementiers qui voient là la seule possibilité d'exposition en natation. C'est d'ailleurs une avancée élaborée avec la NASA et plusieurs universités de pointe qui est en cause avec la nouvelle peau de Speedo. Visiblement désabusé, le plus gros concurrent, Arena (un seul record du monde battu depuis le 16 février), parle, en off évidemment, d'entorse au règlement.

N'empêche Speedo, par ailleurs partenaire historique de la FINA, et dans sa vague Tyr, autre marque américaine qui vient de sortir un produit très similaire, ont choisi une voie de développement que n'a pas osé emprunter Arena avec sa R-Evolution dévoilée il y a dix jours. « Arena s'est planté, dit un observateur avisé, salarié de l'une des marques concurrentes. Ils ont cherché à améliorer le produit et le matériel existant quand les deux autres ont introduit du silicone dans la mise au point de la combi. » Il s'agit de polyuréthane (silicone) qui entre dans la composition des panneaux gris, les LZR, chez Speedo mais qui est également utilisé pour fabriquer la Tracer Rise de Tyr.

« Ces panneaux en polyuréthane, une matière totalement hydrophobe, placés aux endroits où les frictions sont les plus grandes assurent une meilleure glisse, explique Moustie. Cette meilleure glisse, couplée à l'excellent gainage, permet un gain appréciable, surtout dans les coulées. Comme il glisse mieux, le nageur remonte plus facilement à la surface et dépense moins d'énergie pour y rester. » Bref, il flotte mieux.

Benoît Lallement, « La combinaison gagnante », *L'équipe*, 28/03/2008, p 9

16 records du monde en 41 jours
Quinze des seize records du monde battus depuis le 16 février dernier l'ont été avec la nouvelle combinaison Speedo, Arena sauvant l'honneur avec Federica Pellegrini.

16 février	200 m dos F, Coventry (ZIM)	2'6''39
17 février	50 m H, Sullivan (AUS)	21''56
17 février	100 m dos F, Coughlin (USA)	59''21
8 mars	50 m dos F, Gregory (USA)	28''
18 mars	4x100 m F, Pays-Bas	3'33''62
21 mars	100 m H, Bernard	47''60
22 mars	400 m 4 nages F, Rice (AUS)	4'31''46
22 mars	50 m dos F, Seebohm (AUS)	27''95
22 mars	100 m H, Bernard	47''50
23 mars	50 m dos F, Edington (AUS)	27''67
23 mars	50 m H, Bernard	21''50
24 mars	50 m F, Veldhuis (NED)	24''9
24 mars	400 m F, Pellegrini (ITA)	4'1''53
25 mars	200 m 4 nages F, Rice (AUS)	2'8''92
27 mars	50 m H, Sullivan (AUS)	21''41
27 mars	100 m F, Lenton-Trickett (AUS)	52''88

Combinaison arena
Combinaison speedo



2 heures sont requises pour la fabrication d'un modèle dans les usines situées au Portugal.

0 couture à fil, c'est l'une des nouveautés. La combinaison est formée de trois panneaux (contre 14 au modèle précédent) soudés par ultrasons et composés de polyéthylène, polyamide et élastine soumis à un traitement hydrophobe. Soudés aux matériaux de base, cinq autres panneaux de polyuréthane, 100 % hydrophobe, sont placés aux endroits qui génèrent le plus de frictions et donc de turbulences : deux sur le buste, un sur le ventre, deux sur les cuisses.

5% de gain d'énergie, **4 %** de gain de rapidité dans les phases de départ et les virages, et **10 %** de traînée passive en moins sont annoncés par l'équipementier après les tests réalisés en Nouvelle-Zélande par rapport aux maillots d'entraînement avec des nageurs et des mannequins en glissoire hydraulique.

15 minutes maximum, **5** minimum, pour l'enfiler la première fois, le passage des hanches étant le plus délicat en raison du gainage. Ensuite, deux à trois minutes peuvent suffire.

10 courses. Au-delà de cette limite, l'efficacité de la combinaison n'est plus garantie. Pour l'ogre Michael Phelps (a priori 17 départs), il en faudra au moins deux.

450 euros, c'est le prix auquel la peau de champion sera mise en vente en dix tailles différentes (notamment en tenant compte de la longueur du buste) mais sans sur-mesure pour les stars.

La combinaison gagnante

Texte :

- 2 heures sont requises pour la fabrication d'un modèle dans les usines situées au Portugal.
- 0 couture à fil, c'est l'une des nouveautés : la combinaison est formée de trois panneaux (contre 14 au modèle précédent) soudés par ultrasons et composés de polyéthylène, polyamide et élastine soumis à un traitement hydrophobe. Soudés aux matériaux de base, cinq autres panneaux de polyuréthane, 100 % hydrophobe, sont placés aux endroits qui génèrent le plus de frictions et donc de turbulences : deux sur le buste, un sur le ventre, deux sur les cuisses.
- 50/ de gain d'énergie, 4 % de gain de rapidité dans les phases de départ et les virages, et 10 % de traînée passive en moins sont annoncés par l'équipementier après les tests réalisés en Nouvelle-Zélande par rapport aux maillots d'entraînement avec des nageurs et des mannequins en glissoire hydraulique.
- 15 minutes maximum, 5 minimum, pour l'enfiler la première fois, le passage des hanches étant le plus délicat en raison du gainage. Ensuite, deux à trois minutes peuvent suffire.
- 10 courses. Au-delà de cette limite, l'efficacité de la combinaison n'est plus garantie.
- 450 euros, c'est le prix auquel la peau de champion sera mise en vente en dix tailles différentes.
- 3 grosses années ont été nécessaires au développement de ce produit, avec la participation notamment de la NASA et de 400 nageurs de haut niveau, dont les corps ont été scannés afin d'obtenir des informations précises sur les différentes morphologies.

A partir des différents documents, répondez aux questions suivantes :

1. Quel(s) type(s) de recherche a été appliqué pour parvenir à la mise au point de cette combinaison ?
2. A quel type d'innovation correspond cette combinaison ?
3. Quelles seront les conséquences sur l'entreprise produisant cette combinaison des récents succès des nageurs l'ayant adoptée ?
4. Quel type de compétitivité Speedo a-t-elle cherché à accroître grâce à cette combinaison ?
5. Que peut faire son concurrent Arena ?