

Zeitschrift: Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales

Band: 66 (2008)

Heft: 4: Activités sportives et actifs économiques ; Le salaire de la peur et de la cupidité

Artikel: Chronométrage en natation

Autor: Hürzeler, Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-142147>

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: 15.10.2024

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

CHRONOMÉTRAGE EN NATATION

PETER HÜRZELER

International press office

Fabien.Blondeau@swisstiming.com

> Cet article illustre un enjeu économique du sport pour la Suisse: celui du rôle essentiel de la technologie du chronométrage. Il montre ainsi à la fois les implications sportives mais aussi en terme d'emploi et de retombée médiatiques autour de l'exemple de Omega.

OMEGA: LA MESURE DE TOUTE CHOSE – À L'AVENIR ÉGALEMENT

Vingt-cinq records mondiaux en huit jours de compétition au Water Cube de Pékin et un total prodigieux de huit médailles d'or pour Michael Phelps – il doit donc y avoir du dopage dans l'air ! Nombre de spectateurs ont été amenés à penser cela face à l'explosion des performances en natation à laquelle on a assisté durant les Jeux de la XXIXe Olympiade. Il y a cependant d'autres explications à ces performances, à l'exemple des nombreux progrès techniques apportés dans et autour du bassin.

Dans ce domaine, le chronométreur Omega est un leader incontesté depuis des décennies. De multiples innovations technologiques ont ainsi permis de mesurer des temps de plus en plus exacts. La précision et la probité des chronométrages Omega permettent également d'obtenir des temps intermédiaires exacts quelles que soient les distances et de fournir nombre d'informations permettant aux entraîneurs et aux athlètes de diriger leurs entraînements de manière encore plus ciblée. Grâce à cela, on s'attend à ce que la plupart des performances soient encore améliorées dans le futur.

La technologie de pointe Omega – Aux Jeux de Pékin, le splendide Water Cube réunissait le meilleur de la technologie d'avant-garde. Les blocs de départ ultrasensibles ont par exemple permis de déterminer précisément les départs trop rapides des nageurs lors des prises de relais et donc de détecter tout faux départ – avec une tolérance de trois centièmes de seconde. Les nageurs ont pleinement accepté ces nouvelles règles et les décisions concernant les faux départs ou les erreurs de relais ne sont désormais plus remises en question. Aux Championnats du monde qui se sont déroulés à Melbourne en 2007, l'équipe américaine du relais 4x100m fut disqualifiée lors des éliminatoires en raison d'un relais passé un centième de seconde en dessous de la limite tolérée. Cette disqualification n'engendra aucune plainte de la part des Américains, même si elle coûta à Michael Phelps sa huitième médaille d'or dans un Championnat du monde. Par ailleurs, des analyses approfondies ont démontré qu'un nageur, après avoir opéré la totalité de l'impulsion de départ, reste encore, au niveau de ses orteils, au contact du bloc de départ pendant 27 millièmes de seconde. C'est ce constat qui a amené la FINA à admettre un écart de 3/100e de seconde.

Au niveau des blocs de départ et en comparaison avec la technologie utilisée à Pékin, Omega a déjà franchi une nouvelle étape dans les innovations techniques: rompant avec les traditionnels blocs de départ utilisés pratiquement sans exception jusqu'à aujourd'hui, Omega a développé un nouveau bloc similaire à ceux utilisés en athlétisme et permettant au nageur d'appuyer son pied arrière contre une planche inclinable dans cinq positions. Ces nouveaux blocs de départ seront utilisés dès les prochaines grandes compétitions mondiales qui se dérouleront dans le cadre des Championnats du monde 2009 à Rome. Des nageurs européens et australiens figurant parmi les meilleurs au monde ont participé à leur développement et les ont déjà testés. Les résultats sont sensationnels: grâce à ces nouveaux blocs, les nageurs gagnent un dixième de seconde sur les dix premiers mètres.

C'est cependant surtout au niveau de son système de plaques de touche qu'Omega fixe les standards. Exemple unique en compétition, la natation est le seul sport où c'est l'athlète lui-même qui arrête son chronographe. Michael Phelps et ses challengers n'arrêtent pas, bien sûr, leur temps en pressant un poussoir de chronographe: ils le font alors qu'ils sont dans l'eau, au moment où ils touchent le mur d'arrivée, en appuyant avec une force de deux à trois kilos sur la plaque fixée au bout de leur couloir et qu'ils enfoncent de deux millimètres.

Omega a fait appel pour la première fois à ce système des plaques de touche lors d'une compétition majeure en 1967 aux Jeux Panaméricains de Winnipeg (Canada) qui eurent valeur de test avant les Jeux Olympiques de Mexico en 1968. Toutes les grandes nations de natation s'y étaient initialement opposées, préférant faire appel à trois chronométreurs par couloir – le mode de chronométrage traditionnellement utilisé jusqu'alors. Les Etats-Unis avaient été les seuls à soutenir cette innovation. Ce nouveau système connut cependant un succès immédiat: les plaques de touche, qui supprimaient les nombreux fonctionnaires au bord du bassin, furent jugées très positives, tant par les spectateurs sur site que par les téléspectateurs.

Les premières plaques de touche étaient à l'époque constituées d'un panneau large de 2,40 m et haut de 90 cm par couloir. Ces panneaux étaient troués afin de permettre à l'eau de passer au travers de sorte à ce que la pression exercée par les vagues n'interfère pas avec le chronométrage. Cette pression des vagues, qui peut aller jusqu'à un kilo et demi, est également la raison pour laquelle un nageur doit aujourd'hui presser sur la plaque avec une force de deux à trois kilos pour arrêter son chronographe.

A Pékin, lors d'un 100 mètres papillon riche en rebondissements, le Serbe Milorad Cavic a eu l'occasion de le vérifier lors de son duel avec Michael Phelps. Cavic menait encore juste avant l'arrivée, mais il toucha la plaque sans y exercer la pression nécessaire tout en relevant la tête hors de l'eau, ce qui eut encore pour effet de le ralentir. A côté de lui, Phelps effectuait une propulsion supplémentaire et toucha la plaque en plein élan au-dessus de la surface. C'est ainsi que le poisson américain remporta l'or une nouvelle fois.

En comparaison avec les plaques de touche datant de 1967, l'aspect des plaques utilisées à Pékin était très différent, bien que leurs dimensions (2,40 m de large et 90 cm de hauteur) étaient identiques. A Pékin, les plaques de touche étaient montées de sorte à ce que leur partie inférieure soit immergée de 60 cm et dépassaient donc de 30 cm la surface de l'eau. Au lieu d'être constituées d'un seul panneau comportant des trous, les plaques utilisées à Pékin étaient constituées de lames de 6 cm de largeur imbriquées, préservant ainsi la porosité du système. Ce système présente l'avantage de permettre le remplacement des lames

endommagées sans avoir à changer l'ensemble. Ces plaques de touche ont une épaisseur de 12 millimètres et peuvent être facilement montées sur les bords des bassins de compétition. Alors que les premières plaques étaient en PVC, un matériau peu adapté au chlore contenu dans l'eau des piscines et qui les rendait cassantes à la longue, elles sont aujourd'hui fabriquées dans un plastic spécial parfaitement résistant au chlore.

L'exactitude du chronométrage n'a de sens que si la distance à parcourir est elle-même parfaitement exacte. Pour ce faire, les dimensions des bassins de compétition sont très précisément réglementées par la FINA: la longueur du bassin doit être de 50 mètres plus 3 centimètres (le minimum toléré étant de 50 mètres plus 2 centimètres). Avant d'être homologuée, chaque piscine et chaque couloir doivent donc être mesurés précisément. Ces deux ou trois centimètres supplémentaires sont nécessaires pour obtenir la longueur exacte de 50 mètres après la mise en place, couloir par couloir, des plaques de touche.

Blocs de départ et plaques de touche – Complétant les appareils indispensables à la précision de son chronométrage, Omega fait également appel à un système vidéo particulièrement sophistiqué. Une caméra située obliquement au-dessus du bassin filme les zones de départ et d'arrivée de chaque couloir. Alors qu'une caméra vidéo standard enregistre 25 images par seconde, les caméras utilisées par Omega produisent 100 images par seconde, de sorte que le temps de chaque nageur peut également être déterminé image par image avec une précision du centième de seconde. Les chronométreurs suisses sont techniquement à même de déterminer les temps avec une précision au dix millième de seconde; la Fédération internationale de natation a cependant stipulé que les temps doivent être exclusivement mesurés au centième de seconde.

Les caméras sont montées obliquement plutôt que verticalement au-dessus de chaque couloir pour des raisons pratiques: le champ de vision de la caméra n'est ainsi pas obstrué lors de courses par relais et les nageurs arrivants et partants peuvent donc être suivis à chaque instant par la caméra. Et pour que ses appareils électroniques ultrasensibles ne puissent pas être pris en défaut, Omega a triplé son système de chronométrage, celui-ci s'effectuant d'abord avec un système principal, puis avec un système de sauvegarde, et enfin avec un système vidéo.

Les chronométreurs suisses suivent donc les athlètes au plus près et s'astreignent à mettre à disposition des sportifs qui se sont entraînés si durement pour parvenir à ce niveau de compétition les instruments de chronométrage et de mesures les plus modernes. Pour Omega, le chronométrage de pointe est appelé à durer encore longtemps: des contrats à long terme unissent en effet la compagnie aux Championnats d'Europe et aux Championnats mondiaux, mais également aux compétitions remettant en jeu les titres américains, aux Championnats d'Australie, aux Jeux Panaméricains, aux Jeux Asiatiques et aux Jeux Olympiques.

Omega est et reste assurément la mesure de toute chose.

