



# Un Ordinateur Pour

## L'entrainement des sportifs

	<p><b>Code</b> adi-pub-01100</p> <p><b>Title</b> Un Ordinateur Pour</p> <p><b>Subtitle</b> L'entrainement des sportifs</p> <p><b>Name</b> Quotidien Du Medecin</p> <p><b>Author</b> Françoise Bloch</p> <p><b>Published on</b> Wednesday, October 31, 1979</p> <p><b>Subject</b> Favorite; Golf; Media; Performance Analysis; Science; Sports; Tennis; Volleyball</p> <p><b>URL</b> <a href="https://arielweb.com/articles/show/adi-pub-01100">https://arielweb.com/articles/show/adi-pub-01100</a></p> <p><b>Date</b> 2013-01-16 15:40:45</p> <p><b>Label</b> Approved</p> <p><b>Privacy</b> Public</p>
--	--

Dr. Gideon Ariel, founder of CBA (Computerized Biomechanical Analysis), has developed a system for quantifying body movements using computers. This system is primarily intended for studying and improving the performance of American athletes participating in the 1980 Summer and Winter Olympics. The system uses high-speed filming and computer analysis to break down an athlete's movements, allowing for precise identification of areas for improvement. Dr. Ariel believes this technique can help athletes reach their maximum potential. The computer system, provided by Data General, will be used by the American Olympic Committee. Beyond sports, this computerized biomechanics also has applications in improving equipment and studying physical disabilities. Dr. Ariel is also working on designing a house where every room is designed to avoid unnecessary movement and energy waste, with a computer controlling energy expenses.

*This PDF summary has been auto-generated from the original publication by arielweb-ai-bot v1.2.2023.0926 on 2023-09-28 03:39:59 without human intervention. In case of errors or omissions please contact our aibot directly at ai@macroport.com.*

### Copyright Disclaimer

The content and materials provided in this document are protected by copyright laws. All rights are reserved by Ariel Dynamics Inc. Users are prohibited from copying, reproducing, distributing, or modifying any part of this content without prior written permission from Ariel Dynamics Inc. Unauthorized use or reproduction of any materials may result in legal action.

### Disclaimer of Liability

While every effort has been made to ensure the accuracy of the information presented on this website/document, Ariel Dynamics Inc. makes no warranties or representations regarding the completeness, accuracy, or suitability of the information. The content is provided "as is" and without warranty of any kind, either expressed or implied. Ariel Dynamics Inc. shall not be liable for any errors or omissions in the content or for any actions taken in reliance thereon. Ariel Dynamics Inc. disclaims all responsibility for any loss, injury, claim, liability, or damage of any kind resulting from, arising out of, or in any way related to the use or reliance on the content provided herein.

Below find a reprint of the 2 relevant pages of the article "Un Ordinateur Pour" in "Quotidien Du Medecin":

## UN ORDINATEUR POUR

Le Dr Gideon Ariel, fondateur de la société CBA (Computerized Biomechanical Analysis), a mis au point un système de mesure quantitative des mouvements du corps par ordinateur. Ce système est plus particulièrement destiné à l'étude et à l'amélioration des performances des athlètes américains participant aux jeux Olympiques d'été et d'hiver de 1980, et le Dr Ariel en a précisé les principales caractéristiques lors d'un récent séjour à Paris.

«L'œil humain ne peut pas quantifier le mouvement», tient à souligner le Dr Gideon Ariel, et c'est sur la base des lois de la physique newtonienne qu'il a mis au point un système d'analyse du mouvement. Le sportif en action est filmé à grande vitesse, de 64 à 10 000 images/seconde. Le film est ensuite étudié image par image afin de faire apparaître sur écran chaque phase du mouvement: l'opérateur reproduit avec un stylet électronique les mouvements du sportif, qui apparaissent en image décomposée sur écran de télévision, et l'ordinateur analyse toutes les composantes des divers points sélectionnés, qui correspondent aux principales articulations: cheville, genou, hanche, coude... Il est ainsi possible de connaître la vitesse, la direction, l'angle, l'accélération et les forces mises en jeu par les différentes parties du corps. Sur la base de ces données quantitatives, l'entraîneur pourra déterminer avec précision les points perfectibles dans la performance de l'athlète, comme par exemple une position de pied à changer de quelques centimètres ou un lâcher de ballon un tout petit peu plus rapide. Le Dr Gideon Ariel pense, grâce à cette technique, pouvoir conduire chaque sportif, quelle que soit la discipline pratiquée, au maximum de ses possibilités. Le recours à l'ordinateur permet en effet de déterminer pour chacun le niveau de performance optimale et les moyens les plus rationnels d'y parvenir. L'ensemble informatique qui va être utilisé par le Comité olympique américain a été fourni par la société

Data General, troisième constructeur mondial de mini-ordinateurs. Il s'agit d'un appareil S/250, système très performant qui peut accomplir deux millions d'opérations par seconde, et il a été installé à Colorado Springs. Gideon Ariel, au sein de sa société CBA, a déjà étudié la technique d'un grand nombre d'athlètes, aussi bien des amateurs, tels les lanceurs de disque Mac Wilkins ou Al Oerter, que des professionnels, joueurs de tennis, de golf ou joueurs de volleyball. Le sport n'est plus un art: qu'on le veuille ou non, il est devenu une véritable science et dans la course aux performances le Dr Ariel espère que sa méthode «naturelle» permettra de suppléer l'escalade médicamenteuse. La biomécanique informatisée n'a pas que des applications concernant le sport. Elle permet également d'étudier rationnellement et d'améliorer le matériel, notamment les raquettes de tennis ou les chaussures des coureurs. L'idéal semblant être de disposer de chaussures gonflables avec une pression proportionnelle au poids de la personne. Outre la mise au point de la personne. Outre le point d'appareils d'entraînement sportif, elle trouve d'autres applications dans le domaine médical, par exemple des matelas contrôlés par microprocesseur, dans la prévention des escarres, l'orientation du lit se modifiant dès que les forces de pression s'accroissent en un point. Mais tout cela ne constitue qu'une partie des applications possibles de la méthode d'analyse informatisée du mouvement. Gideon Ariel a travaillé également avec des compagnies d'assurances pour quantifier le handicap corporel de plaignants, avec l'industrie pour créer de nouveaux jouets ou des produits mieux adaptés (par exemple des couches élastiques pour les enfants), et actuellement il prépare les plans d'une maison où chaque pièce sera conçue de façon à éviter tout mouvement inutile à ses habitants, toute perte superflue d'énergie et dans laquelle un ordinateur contrôlerait les dépenses d'énergie, chauffage, eau, cuisson, réfrigération... Ce n'est pas à proprement parler une révolution: des réalisations similaires existent déjà qui confirment le pouvoir sans limite de l'ordinateur. Isaac Asimov ne restera pas longtemps un auteur de science-fiction!

Françoise BLOCH

Gideon Ariel, CBA, 316 College Street  
(1.413) 255.0486.

L'ENTRAÎNEMENT  
DES SPORTIFS

