

Les sorciers font du sport

Douze émissions du magazine

C'est pas sorcier sont disponibles en cassettes (diffusion CNDP).

Lauréat de très nombreux prix dans les festivals scientifiques, ce magazine hebdomadaire de France 3 mérite largement son succès. Exemple d'émission à réutiliser: « Faire du sport, c'est physique et chimique. »

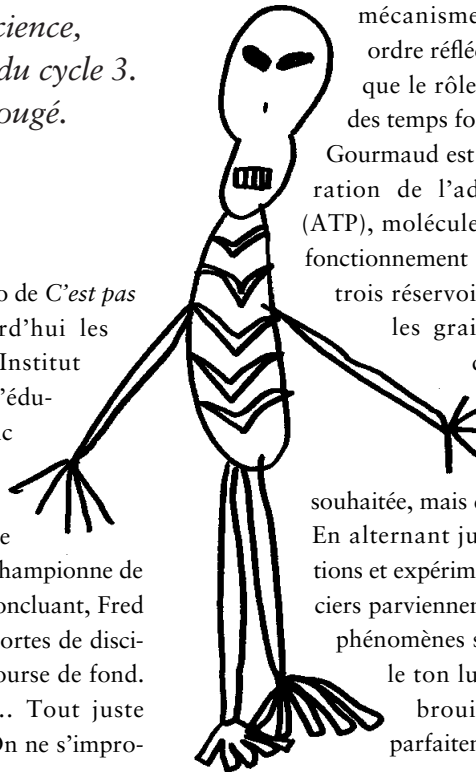
Une mise en lumière utile de la fonction sociale de la science, bien adaptée au programme du cycle 3. Enquête de Jean-Claude Arrougé.

Le gros camion-atelier-labo de *C'est pas sorcier* franchit aujourd'hui les portes de l'INSEP, l'Institut national du sport et de l'éducation physique. Frédéric Courant compte bien tester ici ses capacités auprès d'athlètes de haut niveau. Aussi n'hésite-t-il pas à se mesurer d'emblée à Lætitia Tignola, championne de France de judo. Après cet essai peu concluant, Fred ne désespère pas et s'essaie à toutes sortes de disciplines: haltérophilie, boxe, tennis, course de fond. Mais ses muscles ne suivent pas... Tout juste semble-t-il être apte au Baby-foot! On ne s'impro-

viser pas sportif, cela demande un entraînement intensif, finit-il par admettre. Notre amateur découvre aussi que faire du sport réclame une alimentation équilibrée en protéines, graisses et sucres lents – et surtout dépourvue d'alcool et autres aliments produisant des déchets. En duplex, Jamy Gourmaud, tranquille dans son camion, manipule de superbes maquettes. À lui d'expliquer ce que sont les muscles, comment ils fonctionnent lors d'une activité sportive, pourquoi les uns sont constitués de fibres rapides et d'autres de fibres lentes. On

comprend aussi la différence de mécanisme physiologique entre ordre réfléchi et geste réflexe ainsi que le rôle essentiel du cœur. Un des temps forts du « cours » de Jamy Gourmaud est l'illustration de la libération de l'adénosine triphosphate (ATP), molécule indispensable au bon fonctionnement des cellules. Il s'aide de trois réservoirs: le premier contient les graisses et les sucres; le deuxième, les glucides; le troisième a la particularité de fournir rapidement l'énergie souhaitée, mais de se vider aussi vite.

En alternant judicieusement explications et expérimentations, nos deux sorciers parviennent à rendre limpides des phénomènes souvent mal connus. Et le ton ludique du magazine ne brouille en rien un contenu parfaitement rigoureux.



En alternant
judicieusement
explications et
expérimentations,
nos deux sorciers
parviennent à rendre
limpides des phénomènes
souvent mal connus.
Et le ton ludique du
magazine ne brouille
en rien un contenu
parfaitement rigoureux.

Exercices autour de la machine humaine et du sport

Distinguer les six cents muscles du corps en trois familles : les muscles squelettiques, ou volontaires, les muscles lisses, ou involontaires, et le tissu spécialisé du cœur. Citer et décrire les principaux muscles fonctionnant dans les corps des sportifs vus dans le document. S'appuyer sur

l'exemple de l'haltérophilie pour mettre en évidence des muscles antagonistes intervenant dans d'autres sports.

Revenir sur les trois modes de fabrication de la molécule d'ATP (aérobie et anaérobie) et montrer combien sa présence est indispensable au fonctionnement des cellules (quelle que soit la demande d'effort faite au corps). Relier adaptation à l'effort physique demandé, consommation d'oxygène et production d'acide lactique. À l'aide des réservoirs utilisés par Jamy Gourmaud et en s'appuyant sur les explications données pour la course de fond (effort dynamique), décrire le phénomène de libération de l'ATP lors de l'haltérophilie (effort statique).

Relever dans le document les divers traumatismes liés aux activités sportives. Remarquer que les accidents évoqués demeurent relativement « légers » et préciser que certains sports présentés dans le document peuvent être autrement plus dangereux : l'haltérophilie, mal conduite, peut perturber la circulation sanguine cérébrale ; la course de fond, mal contrôlée, peut entraîner des malaises cardio-vasculaires... Certains sports comme la chasse sous-marine, l'alpinisme ou la boxe ne devraient-ils pas être davantage réglementés ?