# SPORT & VIE

www.sport-et-vie.com

N°188 Septembre/Octobre 2021
Bimestriel

**Myocène**
Un nouvel outil pour mesurer la fatigue

**Entraînement**
Le test de la pupille

**Boxe**
La vraie vie de Primo Carnera

**Enquête**
Le suicide des champions

**Histoire**
A la redécouverte de Darwin

SCIENCE

# Les lactates rendent fou!


FRANCE METRO : 6,90 € - BEL./LUX. : 7,90 € - DOM. : 7,90 € -
ESP./ITA./GR./D./PORT.CONT. : 8,00 € - CAN. : 12,30 $ CAD - CH. 12,00 FS

L 12403 - 188 - F: 6,90 € - RD

Formule 100% digitale

# ABONNEMENT «SÉRÉNITÉ»

***Ne vous prenez plus la tête...***
***Découvrez notre nouvelle formule d'abonnement «SÉRÉNITÉ»***

**4,50€ /mois**
*seulement*

## SIMPLE ET RAPIDE

1. Rendez-vous sur **sport-et-vie.com**
2. Sélectionnez la Formule Découverte digitale !
3. Finalisez votre souscription en ligne et c'est tout !

## VOS AVANTAGES

- **LIBERTÉ** : formule à durée libre 100% digitale, sans engagement, par prélèvement mensuel automatique
- **PRIVILÈGE** : bénéficiez d'un tarif au numéro plus avantageux que le tarif en kiosque
- **SÉRÉNITÉ** : dès l'envoi à l'imprimerie du prochain numéro à paraître, vous êtes invité(e) par mail à le consulter en avant-première !

**Uniquement sur sport-et-vie.com**

Karsten Warholm, recordman du monde du 400 mètres haies

# SOMMAIRE

*n°188 – Septembre/Octobre 2021*

**SPORT & VIE**
**est aussi disponible en version numérique !**

Télécharger l'application sur ou

Disponible sur App Store

DISPONIBLE SUR Google play


## SPORT ET VIE

Édité par les Éditions Faton SAS au capital de 50 040 €
25, rue Berbisey 21000 Dijon.
*Directrice de publication* Jeanne Faton
*Rédacteur en chef* Gilles Goetghebuer
*Secrétaire de rédaction* Anouk Ramaekers
*Iconographie* Olivier Beaufays
*Réalisation graphique* Vincent Monod
*Journalistes* Olivier Beaufays, Alexis Billebault, François Borel-Hänni, Olivier Broussouloux, Alain Philippe Coltier, Pierrick Desfontaine, Fabio Ferraro, Cyril Giovannangeli, Julien Legalle, Anouk Ramaekers, Anthony MJ Sanchez, Olivier Soichot
*Ont collaboré à ce numéro* Ghislaine De Drijver, docteur Christian Daulouède, Marc Kluszczynski
*Publicité* Sport & Vousbien, 7 Lot des Cigales, Chemin Georges Brassens 84210 Pernes-les-Fontaines - Tél: 04 32 80 26 83
Email: regie@sport-et-vie.com
*Contact* Agence Alexandre Dumas 177, Rue Vanderkindere B-1180 Bruxelles - Tél.32 2/538 54 58 - fax.32 2/537 13 38
Email: sportetvie@skynet.be
*Crédits photos* Belga image: couverture; World Triathlon Media/Tommy Zaferes: 04; Agence Dumas: 04,07,08,2 6,27,28,31,33,38,70,71,72,73; Éditions PUG: 04; Pedro Vasconcelos/IPC: 05; Shutterstock: 06; Netflix: 06 ;Felix Rüdiger: 08; Myocène: 24,25; Katniss12/Pixabay: 25; Franck Raux/Musée de Louvre: 29; Studio Pierrot:30; Maridav/123RF: 32; Medical expo: 33; Domaine public: 39,54,55,56,57,71; Enzo Lefort: 39; CIO: 39; Ymas: 40; Mark Spitz: 40; Astrid di Crollalanza/Opale: 40; Roald Bradstock: 42; LeRoy Neiman: 42; Smithsonian Institution: 43; Evaristo Fusar: 57; Victor Rault:68,69,70; Bridgeman-Giraudon:68
*Impression* Imprimé en France / Printed in France par l'imprimerie Mordacq (62120 Aire-sur-la-Lys)
*Commission paritaire* 0424 K 84746 *ISSN* 1152-9563
*Abonnements et anciens numéros*
Sport et Vie - CS50090 - 21803 Quetigny cedex
Tél 03 80 48 28 78 - Fax 03 80 48 98 46 -
Email: abonnement@faton.fr - site internet: www.sport-et-vie.com
*Ventes à Paris* Intermèdes - 60 rue de la Boétie - 75008 Paris
Tél. 01 45 61 90 90
*Éditeur responsable pour la Belgique* Tondeur Diffusion
9, avenue Van Valken 1070 Bruxelles Tél. 02/555.02.17
Compte Fortis n°210-0402415-14 - Email : press@tondeur.be
*Abonnements en Suisse* Asendia Press Edigroup SA - Chemin du Château-Bloch 10 - 1219 Le Lignon - Suisse.
Tél. 00 41 22/860 84 01. Fax. 00 41 22/348 44 82.
Email : abonne@edigroup.ch



**04 Idées de choc**
La philosophe Fabienne Martin-Juchat est née dans la douleur

**09 Courrier**
Une nouvelle guerre napoléonienne

**10 Livres**
Le foot est partout, même dans les librairies

**12 Physiologie**
La face cachée des lactates

**18 MASH**
Les fœtus aiment le sport
Un remède inattendu contre la migraine
Le ménage, c'est du sport!
Une maladie appelée misonéisme
Une blessure peut en cacher une autre

**22 Tokyo 2020**
Simone Biles, victime de «*twisties*»

**24 Entraînement**
Enfin un outil pour mesurer la fatigue

**28 Science**
Les yeux disent tout de nous. Même notre état de forme!

**34 Le coin des pardessus**
Au temps béni du totalitarisme
Un sondage venu du froid
La NCAA mis sur la touche
A encéphalopathie égale, salaire égal
L'entourloupe de Loroupe
Petite censure entre amis
Un Chinois sur la piste

**38 Anthropologie**
Les 267 gènes qui font la différence

**44 Psychologie**
Pourquoi tant de suicides?

**54 Cher disparu**
Primo Carnera, le véritable Superman

**58 Histoire**
Le sport sous l'ère fasciste

**62 Sur le front du dopage**
Tokyo 2020: les médailles indignes
Haltérophilie: Adieu les cons
Laurel Hubbard tire sa révérence
IAAF: la plus bête règle du monde
Sun Yang refait surface
Choubenkov et son bébé-alibi
Cyclisme: reparti comme en 90
Taisez-vous, OCLAESP
Luca Manfredi, l'ultra-récidiviste

**68 Ecologie**
Sur les traces de Darwin


PEFC 10-31-2168 Certifié PEFC pefc-france.org


© Éditions Faton SAS, 2021.
La reproduction des textes et photos publiés dans ce numéro est interdite.



Origine papier couverture : Belgique - Lanaken - 291km. Taux de fibres recyclées : 0% ; Eutrophisation : PToT de 0,031 kg/tonne. Origine papier intérieur : Suisse - Perlen - 798km. Taux de fibres recyclées : 52% ; Eutrophisation : PToT de 0,006 kg/tonne

# Souffrir, la belle affaire

**On pense rarement à son corps. Plus exactement, on y pense surtout quand il nous fait souffrir. Dans ce cas, les sensations pénibles oblitèrent tout le reste. «*Qui a la tête coincée dans une porte ne pense point à ses fesses*», professait François Cavanna. Or on aurait tout à gagner en étant davantage attentif à notre corps, et pas seulement quand on a la tête coincée dans une porte!**

**Professeure en sciences de l'information et de la communication à l'Université Grenoble-Alpes, spécialisée en anthropologie de la communication corporelle et affective, Fabienne Martin-Juchat (51 ans) a écrit *L'Aventure du corps*, paru en début d'année aux Presses universitaires de Grenoble.**

**Lors d'une interview à la télévision, vous avez répondu à une journaliste que *«tout le monde n'a pas eu la chance d'être né malade»*. Comment comprendre cette phrase?**

La maladie ou un handicap vous obligent à cultiver un rapport intime avec votre corps. Pensez aux aveugles dont le toucher et l'ouïe sont exacerbés. Or cette forme d'initiation, que j'appelle *«éducation somatique»*, fait cruellement défaut aujourd'hui.

Kathleen Baker, victime de la maladie de Crohn

**Qu'entendez-vous par éducation somatique?**

*«Somatique»* vient de *«soma»*, un mot issu du grec ancien et qui accepte plein de définitions: le

corps en tant que chose, en premier lieu, mais aussi les plaisirs corporels, l'activité physique, le corps entité vivante, le corps entité animée –et pas seulement le corps de l'humain– ou encore un simple organe. Le champ lexical du *soma* s'étend même jusqu'au cosmos puisqu'il désignera le monde ou l'univers, selon les circonstances. Le *soma* couvre donc un terrain extrêmement vaste. De mon côté, je l'emploie pour parler de notre corps vivant, de notre dimension charnelle qu'il faut apprendre à apprivoiser tout en admettant le peu de maîtrise que nous avons dessus et sur ce qu'elle nous fait ressentir.

**Il s'agirait d'une éducation à la douleur, en somme?**

Non, plutôt d'une initiation aux situations où nous n'avons quasiment aucun contrôle sur notre corps, ce qui se produit fréquemment, par exemple lorsque nous rencontrons un inconnu pour la première fois. Cette forme de précarité peut s'avérer libératrice, à condition d'y avoir été confronté très tôt, autrement elle nous effraie. Voilà en quoi consiste l'éducation somatique. Bien faite, elle nous aide à mieux interpréter émotions et sentiments, les nôtres et ceux d'autrui, et surtout prépare aux changements de repères. Enfin, l'éducation somatique aiguise notre perception du corps des autres, ce qui rend moins vulnérable à l'emprise d'autrui. Voilà pourquoi je disais que *«tout le monde n'a pas eu la chance d'être né malade»*.

**Vous-même avez donc eu cette chance?**

Effectivement. Je fais partie de ces personnes qui ont été contraintes de se coltiner leur corps depuis toujours, si je puis dire. Plus précisément, j'ai été atteinte d'une malformation congénitale, indécelable et invisible, aujourd'hui guérie mais qui m'a suivie jusqu'à 25 ans. Cela m'a contrainte à supporter un décalage de perception entre mon corps extérieur, qui paraissait normal, et son intérieur, qui ne l'était pas du tout. J'avais mal au ventre tout le temps, je subissais de gros coups de pompe. Par conséquent, à l'adolescence, j'ai connu tous les maux de cet âge: boulimie, alcool, cigarettes, drogue… la totale, avant de trouver la médecine chinoise qui m'a sauvée. La médecine chinoise et les arts martiaux. Mais jusqu'à l'âge adulte, et jusqu'à ce qu'on me soigne enfin, je n'ai eu d'autre choix que d'admettre que ma chair *«vivait»* en partie de façon autonome et que je ne parvenais pas à communiquer avec elle. Or en fait, c'est plus ou moins notre cas à tous. Pas besoin de maladie pour faire cette découverte libératrice.

**En quoi le fait d'avoir eu mal peut *«libérer»*?**

Je n'ai pas dit cela. J'ai reçu par défaut une forme d'éducation somatique que j'aurais désirée plus sereine si j'avais eu le choix. Néanmoins, prendre conscience contre mon gré de mon *soma* m'a en partie libérée, oui. Car pendant que d'un côté, la société m'apprenait à m'insérer dans les normes de la vie collective –à quelle distance des autres se tenir, comment canaliser ses pulsions–, mon corps émettait une quantité de signaux qui me dépassaient. D'une certaine manière, j'ai appris sur le tas la *Phénoménologie de la perception* dont parle Maurice Merleau-Ponty dans son célèbre livre. Je percevais bien que mon corps traversait des épreuves, seulement je n'y comprenais rien. Je devais me contenter de vivre avec. Une fois débarrassée de mes maux, j'ai conservé la conscience que le corps est notre seul moyen de communiquer avec l'ensemble du vivant, pas simplement avec les humains, mais que cette communication est si complexe que, in fine, notre corps nous glissera toujours entre les mains. Acquérir cette conscience s'enseigne, cela n'a rien de mystérieux.

**Nous verrons que dans votre livre, vous empruntez au sport pour donner quelques éléments de cet enseignement. Comment vous est venu l'élan pour écrire cet essai?**

Au tout début de l'éclatement de la pandémie de covid en France, c'est-à-dire au printemps 2020, quand nous nous sommes retrouvés enfermés. D'un seul coup, chacun a été privé de ses repères habituels que sont les routines du travail, les horaires, les déplacements. En l'absence de toutes ces normes qui délimitent nos vies, il a fallu faire face à notre corps soudain laissé à lui-même. Chez nombre d'entre nous, cette expérience a ouvert un vertigineux fossé. Nous étions devenus étrangers à notre propre enveloppe corporelle et voilà que tout à coup, il faut reprendre avec elle un dialogue interrompu depuis longtemps. Un peu comme un couple qui se retrouve après des années et se reconnaît à peine. J'ai alors senti l'urgence de rédiger *L'Aventure du corps*, qui condense une partie de mes longues années de recherche.

**Dans le cécifoot, les joueurs pallient l'absence d'informations visuelles par la mise en éveil des autres sens, surtout l'ouïe. Le ballon est équipé de grelots et les joueurs utilisent un langage codé pour signifier leurs déplacements. «*J'ai*» signifie qu'on est en possession de la balle, «*voy*» qu'on est prêt à la recevoir.**

**Vous pensez que tout le monde a vécu ainsi l'enfermement?**
Non car, ainsi que je le disais à mon propos, il existe des individus que le sort a amenés très tôt à se «*coltiner*» leur corps, c'est-à-dire à accepter qu'il souffre, résiste et regimbe. Notamment devant les nombreuses normes qu'on lui impose, de gré ou de force. Ces gens-là n'ont pas attendu la pandémie pour reprendre ce dialogue, ils l'ont toujours pratiqué. Dans l'ouvrage, je fais d'ailleurs une distinction claire entre le «*corps vivant*», cet assemblage charnel expressif, indocile et sans cesse changeant dont nous voudrions parfois oublier l'existence, et le «*corps normé*», qui n'est autre que le corps vivant dompté afin de le plier à notre désir de maîtrise et aux règles de la société. Or les personnes nées avec des handicaps, des malformations ou des maladies sont familières de leur corps vivant et souffrant. Par conséquent, elles ont beaucoup plus de mal à entrer dans les «*normes*» et ne peuvent ignorer leur corps vivant si celui-ci, quasiment dès la naissance, a constitué une limite ou un obstacle à l'existence sociale. Cela leur procure une expérience plus précoce et parfois plus avancée du *soma*, un concept qui sera concret pour eux. Même s'ils ne le formulent pas nécessairement ainsi.

**Une place importante est accordée dans votre essai aux arts martiaux et à la médecine chinoise, dont vous louez le rôle crucial qu'ils ont joué dans votre vie. Quelles vertus éducatives leur attribuez-vous?**

**Ceci n'est pas un gourou.**

Je leur dois déjà d'avoir découvert ce qui n'allait pas dans mon corps, et donc cette malformation. Car les arts martiaux –que je différencie des sports de combat– vous rendent plus disponible à votre mémoire corporelle. La puissance de cette mémoire souvent négligée est telle qu'une expérience fondatrice très marquante peut carrément dicter votre rapport au monde. Ce fut mon cas. Puis j'ai débuté l'aïkido à 17 ans jusqu'à devenir ceinture noire quatrième dan à 34 ans. Je me suis également initiée au taïso, un ensemble de techniques japonaises d'inspiration chinoise, où on trouve des éléments de qi-gong, des rites shinto, de la méditation, de la marche et des enchaînements de postures. Ma pratique de ces arts a été aussi intense que mes douleurs. J'en suis même venue à vouer un culte à ces disciplines, pour les quitter brutalement une fois la trentaine passée car je n'en pouvais plus des projections que les élèves envoyaient sur moi. J'avais l'impression d'être à mon tour l'objet d'un culte! Le corps de la femme en tant que guerrière fascine à un point qu'on n'imagine pas. Donc je suis partie avant de devenir une espèce de gourou et me suis plutôt dirigée vers le contact-improvisation, un courant de danse contemporaine inspiré de l'aïkido, tout en affinant mes connaissances en médecine chinoise.

**L'aïkido a bénéficié d'un regain de popularité depuis le succès de la série *Lupin*, où Omar Sy interprète le gentleman cambrioleur, adepte de cet art martial.**

**L'aïkido est un art martial non-compétitif. Vous-même n'avez jamais pratiqué la compétition?**
Non. D'ailleurs, je n'étais pas du tout sportive, dans ma jeunesse. J'étais tellement mal dans ma peau que je détestais les cours d'éducation physique. Il ne fallait pas me parler de sport, encore moins de compétition.

**Qu'avez-vous contre l'affrontement?**
Ne nous trompons pas dans les mots. Je rejette la compétition, pas l'affrontement. D'ailleurs, c'est le rejet de la compétition, et d'elle seule, qui m'a amenée à l'aïkido car cet art martial, ouvertement non-compétitif, encourage la confrontation des corps, très enrichissante pour sa part.

**Pourtant, les sportifs de haut niveau se distinguent par la parfaite maîtrise de leur corps. Vous ne considérez pas la compétition sportive comme une éducation somatique réussie?**
La compétition sportive implique au contraire la normalisation à l'extrême du corps. On le conditionne dans le

but d'en extraire une performance, exactement comme on le fait d'une machine. L'approche ici est similaire au cartésianisme et relève presque du mythe de la machine sur lequel a écrit Lewis Mumford, un de mes auteurs de référence. On réduit le corps à des quantités, des chronos, des distances, et on le conditionne, à coups de techniques, à la production d'un résultat normé. Au point qu'à la fin, le corps lui-même devient un objet technique prétendument parfait. Sauf que ce corps amélioré finira par casser prématurément, comme toutes les machines ultra-complexes.

**Pour obtenir sa reconnaissance olympique, le skateboard s'est mis en règle.**

### Le sport ne serait pas un bienfait?

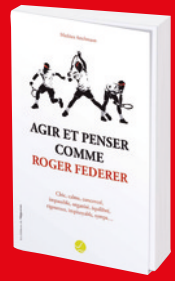
Le *«sport»* tel qu'on le comprend aujourd'hui, non. Le sport sur lequel la compétition a jeté un monopole me semble nocif, ainsi que je viens de l'expliquer. Je rêve d'un sport délivré de ses dimensions performative et compétitive. D'un sport adapté à l'éducation somatique, c'est-à-dire uniquement destiné à faire vaciller nos repères et à explorer, pour le plaisir du jeu, nos multiples dimensions corporelles. Cela a existé! Dans l'Antiquité, on se battait dans la boue, ou enduits d'huile. On défiait des animaux à la vitesse ou à la force, seulement pour le frisson de s'exposer à leur imprévisibilité. On pourrait aussi imaginer des échanges sportifs dans le noir le plus complet, ou les yeux bandés. Autant de choses qui, sans aucune obsession de *«vaincre»* l'autre, ni de l'occire, ouvrent à des sensations nouvelles et renforcent notre intelligence corporelle.

### C'est une refonte du concept de sport que vous proposez?

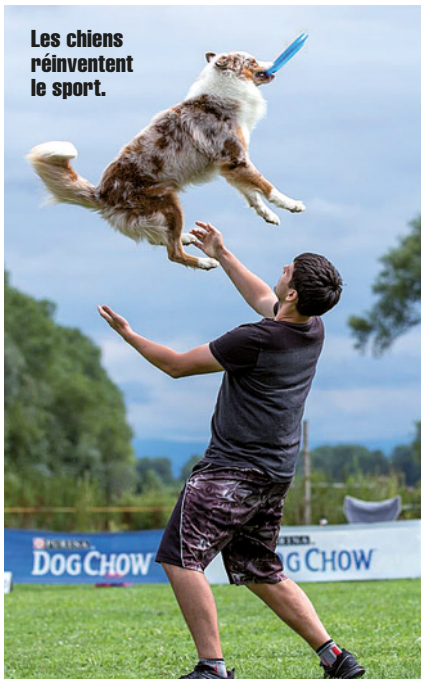
Pourquoi pas? En fait, soit on considère le sport comme essentiellement conditionné par le rapport moderne au corps –plus vite, plus haut, plus fort– et donc on ne pourra pas dissocier sport, performance et compétition. Soit on enrichit sa définition, ce à quoi je suis favorable. Le sport peut avoir une autre vocation que celle d'un massacre corporel ou d'une machine à broyer les individus. Dans le même temps, on est tellement en panne de cérémonies, de rites, que ce même sport imparfait remplit un vide. D'où mon intérêt à ce qu'on change nos pratiques sportives, en s'inspirant des anciennes ou en en inventant de

## CES DONS QUI NE SERVENT À RIEN!

Au cours de l'entretien, Fabienne Martin-Juchat évoque cette scène du film *Aurore*, sorti en 2017 et dont Agnès Jaoui incarne le personnage-titre. A un moment, Aurore/Agnès Jaoui révèle qu'elle dispose d'un talent rare et surprenant, celui de savoir calculer instantanément le nombre de lettres que contient un mot. Dites-lui *«instantanément»*, puisqu'on y est, et la réponse fuse: *«quatorze lettres»*. Sauf que ce don, comme elle l'admet, ne sert strictement à rien. Ou plutôt, il ne fait l'objet d'aucune reconnaissance par la société moderne. Cette digression de la part de notre interlocutrice nous a fait penser à un journaliste et ancien tennisman suisse nommé Matthieu Aeschmann. Membre du cercle des proches de Roger Federer, ce qui équivaut dans son pays à être assis à la droite de dieu, Aeschmann a consacré au champion un tome de la célèbre collection *Agir et penser comme…*, publiée par les éditions de l'Opportun (*). Or si l'on veut *«agir comme»* Federer, il faudra lui emprunter sa *«connexion œil-cerveau qui n'est pas comme chez Monsieur Tout-le-monde»* (**). Allier rapidité et extrême justesse dans l'exécution de gestes complexes n'est en effet pas donné à tout le monde. Et pour cause, puisqu'il s'agit bel et bien d'un don. A la lumière des propos de Fabienne Martin-Juchat, on est cependant frappé que le sport opère une sélection si drastique parmi les dons afin de n'en retenir qu'une gamme très limitée, ce qui hyper-spécialise les corps des élus et exclut celui des autres. Si le sport était une entreprise, un recrutement aussi rigoureux se comprendrait. Pas dans le cas d'une pratique qui se veut universelle. Mais peut-être le sport de compétition se considère-t-il comme une entreprise. **FB-H**




(*) *Agir et penser comme Roger Federer*, par Matthieu Aeschmann, éd. de l'Opportun, 2021
(**) *«Un maître de l'instant»*, *L'Equipe*, 1er juin 2021



Les chiens réinventent le sport.

Zut, trop court!

nouvelles. Parmi les formes émergentes, une des plus intéressantes à mes yeux serait le frisbee avec son chien *(ndlr, nommé disc-dog, ce jeu est très populaire aux Etats-Unis)*.

**Vous considérez les athlètes seulement comme des objets de torture? On en admire au contraire certains pour leur élégance, leur maîtrise, et on les décrit en ces termes. Or ces gens-là semblent contents de ce qu'ils font.**

Je vous rejoins sur le fait qu'un athlète de très, très haut niveau nourrit un rapport au monde qui va au-delà de la compétition. Le défaut de cette dernière est de vider le sport de son contenu car on ne fait même plus attention à la virtuosité des champions. Or si on enlève le paramètre compétition, le corps des athlètes, des joueurs de rugby par exemple, contient du sublime. Mais on ne le remarque quasiment pas voire pas du tout car cet état-là, ce n'est pas la compétition en elle-même qui le produit mais l'aléa et le déplacement des repères amené par le jeu. L'hypothèse que je fais dans mon livre, c'est qu'une éducation somatique constructive peut inclure du sport, mais du sport dans son sens étymologique, dont l'intérêt sera de faire évoluer notre corps dans des dimensions inconnues et de l'y voir réagir. Cela permet d'assumer la tension entre notre corps intérieur ou corps vivant, indocile, et notre corps extérieur, normé socialement pour nous intégrer au monde. Et c'est en trouvant enfin un équilibre entre ces contraires, donc en acceptant les contradictions inhérentes à notre condition d'être vivant et social, j'insiste sur le *«et»*, qu'on fait l'expérience de la liberté. Et qu'on peut trouver la voie vers l'émancipation.

Durant le premier confinement, le triathlète allemand Ian Frodeno a bouclé un Ironman chez lui en 8 heures et 33 minutes.

**La pandémie de covid a tout de même contribué à ce que des gens qui n'y avaient jamais pensé se mettent à l'activité physique. La vente d'appareils de gymnastique à domicile a explosé! Voilà un effet positif.**

Je ne serais pas aussi optimiste que vous. Disons que ce regain est mieux que rien. D'abord, il est temporaire. Ensuite, pédaler chez soi ou courir sur un tapis relève d'une motricité très pauvre. Vous restez dans un lieu familier et vous répétez un mouvement prescrit. Où sont l'inattendu, l'émotion, l'expérience collective? Mais je l'admets, dans ce contexte, ce sport-là fait office de substitut. Nous avons besoin de subir des épreuves, des sensations fortes voire pénibles, cela fait partie de notre édification en tant qu'êtres vivants. S'éprouver charnellement donne une consistance et du sens à l'existence. Il est heureux que les stades, ou les écrans de télévision, fassent office de lieux de catharsis collectives, même par procuration. Cela désamorce les tensions. Les jeux vidéo, autre activité qui a bien profité de la pandémie, remplissent également cette fonction. Mais je le répète, tout cela me semble d'une grande pauvreté en regard de l'immense champ d'exploration que constitue le corps vivant.

**L'éducation somatique doit donc forcément être désagréable?**

Je vais vous répondre par une autre question: l'existence vous est-elle toujours agréable? Non, bien entendu.

**Propos recueillis par François Borel-Hänni**

# COURRIER

Envoyez votre courrier à *Sport et Vie*. Pour la France: 25 rue Berbisey, 21000 Dijon. Pour la Belgique, le Canada et la Suisse: 177, rue Vanderkindere, B-1180 Bruxelles, ou encore par mail à sportetvie@skynet.be

## Cantique pour un golf quantique

A l'occasion de la sortie du hors-série n°54 de *Sport et Vie*, consacré au golf, nous avons reçu beaucoup de réactions, parfois hostiles, de la part de lecteurs qui honnissent cette discipline et contestent même son statut de sport. Pour donner une idée de la profondeur de cette aversion, un de ces lecteurs mécontents écrit avoir regretté, *«à travers son abonnement, contribué, certes modestement, à la parution de ce numéro»*. Cela dit, certains échos sont plus positifs, témoin ce courrier envoyé par un golfeur émérite, Michel Prieu, qui avait eu connaissance du numéro suite à l'interview de notre consœur Aurore Braconnier, dans *Le Journal du Golf* (mensuel de *L'Equipe*) de juillet 2021 (consultable gratuitement sur le site internet du journal). Il écrit: *«j'ai eu beaucoup de plaisir à lire votre interview. Pour ma part, je me suis mis à ce sport à 39 ans et j'ai appris en regardant les vidéos des professionnels anglais David Leadbetter et Nick Faldo. Cela m'a passionné, si bien que, par la suite, j'ai moi-même écrit des livres sur le sujet et je tiens un blog intitulé* 'Golf entre deux mondes'. *Dans celui-ci, j'énumère et détaille les cinq piliers fondamentaux pour être bien dans sa pratique du golf comme dans sa vie: nutrition, respiration, concentration, visualisation, ancrage.»* On comprend son enthousiasme puisque cette approche était aussi celle de notre propre hors-série. La suite de son propos est cependant plus intrigante: *«mon prochain ouvrage abordera des notions de physique quantique qu'il serait bon, me semble-t-il, de transmettre à tous les joueurs, professionnels comme amateurs»*. On attend avec impatience de lire ça!

## Message d'un survivant

Je suis professeur de sport et fidèle lecteur de *Sport et Vie*. Je suis aussi transplanté du cœur et du rein, et probablement la seule personne au monde à combiner ce passé médical avec une activité sportive aussi intense. Pour marquer le coup, j'ai lancé une chaîne YouTube intitulée *«Survivant K»*. L'idée rejoint celle de votre article sur la Barkley paru dans le *Sport et Vie* n°187. Quelles que soient les épreuves qu'on traverse, nous sommes tous des survivants.

**Amédée Martin**

## Napoléon contre Napoléon

L'article *«Secrets d'histoire»* du *Sport et Vie* n°186 reprend celui d'une émission *«hautement culturelle»* présentée par Stéphane Bern sur France 2. Dans celle-ci, les héros de l'Histoire de France sont le plus souvent de beaux messieurs et de belles dames d'un extrême raffinement. Tous issus de la noblesse, évidemment. On finit par se demander pourquoi ces imbéciles de Français leur ont coupé la tête. Cette émission est, à mes yeux, une caricature de l'idéologie révisionniste des historiens actuels. La Révolution française devient ainsi une période sombre de notre histoire, dont on devrait avoir honte comme d'ailleurs presque tout ce qui constitue notre grandeur. Pour en revenir à votre article, l'auteur y soulève ainsi dès l'introduction l'antagonisme qui existe, selon lui, entre deux événements réunis cette année par un anniversaire: les 150 ans de la Commune et le bicentenaire de la mort de Napoléon. *«Insurrection populaire d'un côté, impérialisme de l'autre»*, écrit-il. Voilà à quoi on en arrive à force d'émissions populaires *«bernifiantes»*. Et pourtant, ces deux dates de l'Histoire de France ne sont pas antagonistes. Au contraire. Elles font

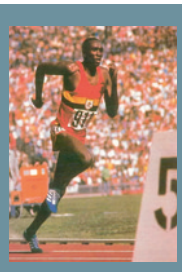
référence à des soulèvements populaires, dont le premier mit fin à deux mille ans de féodalisme grâce, entre autres, à un grand chef militaire, Napoléon en l'occurrence. La seconde insurrection fut plus modeste et réprimée dans le sang par un gouvernement soi-disant républicain.

**Philippe Grangé**

☞ *Notre réponse*

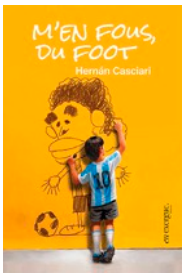
Une précision tout d'abord. L'auteur de l'article, François Borel-Hänni, n'est pas responsable du choix du titre, *«Secrets d'histoire»*. Et comme il n'a pas la télévision, on ne peut pas non plus le soupçonner d'être sous l'influence de l'animateur d'une quelconque émission. En revanche, c'est vrai, il porte sur le règne de Napoléon une vision aux antipodes de celle de notre lecteur. A ses yeux, il s'agit d'un despote. Pour notre lecteur, Napoléon fut au contraire le sauveur de la Révolution grâce à ses victoires face aux armées coalisées des autres monarques européens. *«La République française lui doit tout»*, écrit Philippe Grangé au cours d'un échange dont nous ne reprendrons que quelques extraits. Il s'ensuit une discussion où François Borel-Hänni s'étonne qu'on puisse *«attribuer à Napoléon la consolidation de la Première république alors que son sacrement en tant qu'empereur en 1804 correspond précisément à la fin de cette Première république»*. Il poursuit. *«Bonaparte fut un despote qui s'est servi des cendres de la Révolution comme carburant de son ascension. Il s'inscrit à son encontre, pas dans son prolongement.»* Philippe Grangé réagit: *«Napoléon ne s'est pas servi de la Révolution, il l'a faite, en s'engageant dès 1792 dans le* 'parti populaire'. *C'est un contemporain (et ami) de Robespierre. Faire de Napoléon un carriériste, c'est mal connaître son histoire, lui qui démissionna à plusieurs reprises de postes importants, juste pour refuser un diktat et par amour de la liberté.»* Les deux opinions paraissent assez irréconciliables. Une seule chose les met d'accord, il s'agit de la définition que l'historien français Marc Bloch donnait de l'histoire: *«la science du changement»*. En d'autres termes, le passé est ce qu'il est mais le regard qu'on porte sur lui sera toujours susceptible de changer. Rappelons enfin que l'idée première de cet article n'était pas de relever des antagonismes entre deux épisodes de l'histoire de France, la Commune et l'Empire, mais de mettre en évidence leur héritage sportif respectif. Qu'on le juge en bien ou en mal, nous sommes en effet le produit de notre passé, ce qui se reflète dans toutes nos activités. Y compris notre façon de faire du sport. **GG**

## Erratum



Dans la rubrique *«Sur le Front du dopage»*, vous indiquez que Bruce Jenner, futur Caitlyn Jenner et vainqueur du décathlon des JO de 1976, fut le premier lauréat olympique à faire un tour de piste ceint du drapeau national. En réalité, la primeur de l'initiative revient à l'Ougandais John Akii-Bua, vainqueur du 400 mètres haies aux Jeux de Munich quatre ans plus tôt.

**Yann Soulier**



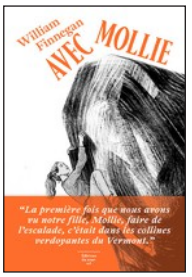

## *M'en fous, du foot*

**Par Hernan Casciari, éd. En Exergue, 2021**

On attendait son deuxième livre après qu'Hernan Casciari s'est fait connaître au début des années 2000 grâce à *Mujer gorda*, le blog fictif d'une ménagère argentine appelée Mirta Bertotti. En 2004, ce blog avait même été désigné comme le *«meilleur du monde»* lors d'une élection en Allemagne. Ensuite, Casciari a signé un roman intitulé en VF *Un peu de respect, j'suis ta mère* (Calmann-Lévy), qui l'a aussitôt propulsé au rang de star de l'édition. Là, il revient dans les rayons avec ce nouveau titre, *M'en fous, du foot*, qui résonne plutôt comme une profession de foi à laquelle l'auteur reconnaît volontiers qu'il ne résiste pas longtemps, tellement il est en réalité dévoré de passion pour ce sport et pour celui qui en incarnait le mieux la folie, Diego Maradona! Il s'agit d'un recueil de textes, parfois drôles, parfois tristes, qui montrent la place exagérée que prennent, dans la vie d'un fan de foot, les performances en dents de scie de son équipe favorite. Notez que l'ouvrage aurait pu porter le même titre que le livre d'Olivier Guez sorti quasi-simultanément, *Une passion absurde et dévorante*. Les deux auteurs parlent effectivement de la même chose: l'irrationalité des états extrêmes qu'ils traversent pendant un match. Détail rigolo: les équipes qu'ils supportent portent le même nom: le Racing. Seulement, il s'agit du Racing Club de Strasbourg pour Olivier Guez et, pour Casciari, du Racing Club d'Avellaneda, qui fut champion d'Argentine en 2019 après 34 ans d'attente et de frustration. *«J'ai pleuré, face au mur, dans un coin de la planète où le Racing n'était rien»*, écrit-il. Olivier Guez rêve de vivre quelque chose de semblable. Le dernier et seul titre de champion de France remporté par son RC Strasbourg chéri remonte à 1979, il y a très exactement 42 ans. **JL**

## *Une passion absurde et dévorante*

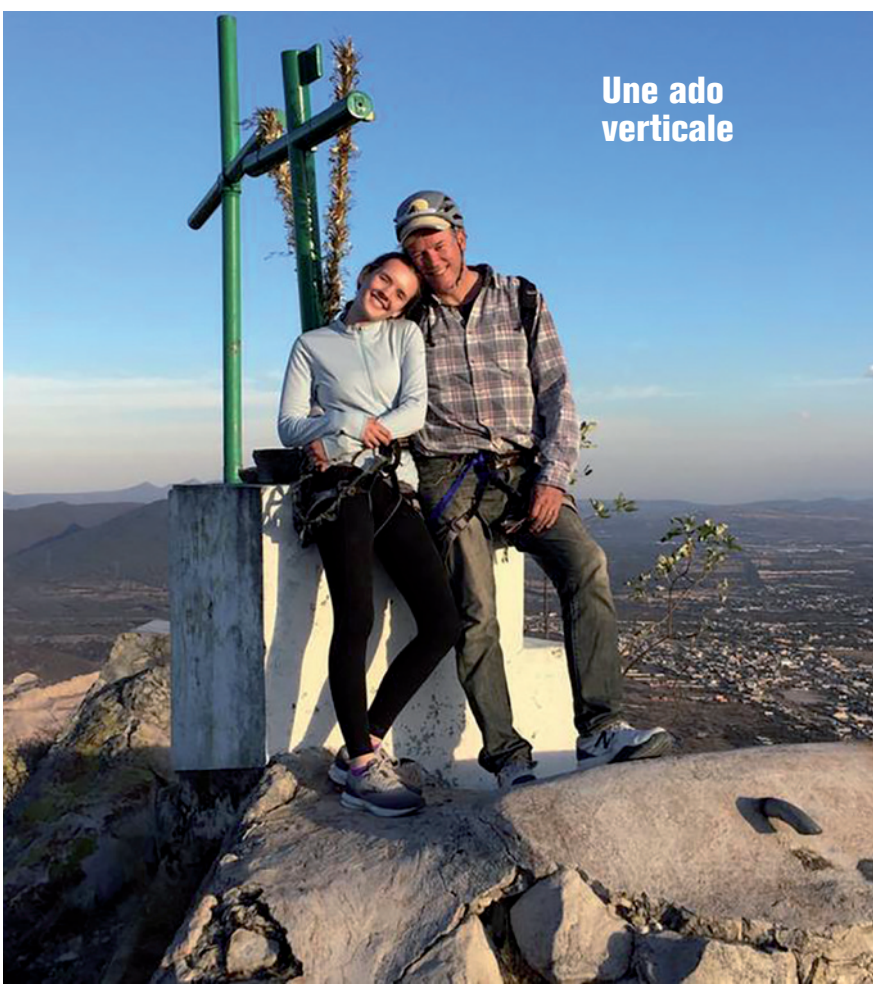
**Par Olivier Guez, éd. de l'Observatoire, 2021**



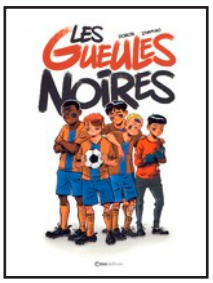

## *Avec Mollie*

**Par William Finnegan, éd. du sous-sol, 2021**

L'histoire débute par le récit d'une visite que rendent l'auteur et son épouse à leur fille Mollie (12 ans) pendant qu'elle participe à un camp de vacances dans le Vermont, au nord-est des Etats-Unis. Ils sont impatients de la voir. Jamais elle n'avait quitté le foyer aussi longtemps! Mais une fois sur place, c'est le choc: ils découvrent Mollie en train de grimper une tour de douze mètres! *«Nous étions stupéfaits»*, écrit son papa. William Finnegan s'était fait de Mollie l'image d'une petite fille discrète, fragile, entêtée, plutôt intello. Il la découvre passionnée par un sport qu'il ne connaît pas: l'escalade! De retour à la maison, la jeune fille veut poursuivre son apprentissage et entraîne avec elle son écrivain de père, lui qui était plutôt connu pour sa passion du surf (lire *Jours Barbares*). *«Je déteste la dureté de la pierre»*, explique-t-il. *«Mon élément, c'est l'eau!»* Il l'accompagne néanmoins et, dans le livre, raconte sa découverte de ce sport, notamment celle d'un ancien entrepôt de Long Island à New York transformé en salle d'escalade, où s'égaillent des jeunes gens habillés de couleurs vives et accrochés à des cordes qui pendouillent de partout. Il décrit l'endroit comme *«un triptyque de Jérôme Bosch si celui-ci n'avait pas représenté le paradis et l'enfer, ni le jugement dernier»*. Pour la première fois de sa vie, Finnegan se laisse alors guider par sa fille qui, elle, se sent parfaitement à l'aise dans cet environnement nouveau. Lentement, les rôles sont inversés et l'enfant introvertie se transforme en athlète. Mollie se muscle. Elle devient végane. Elle passe désormais tout son temps de loisir au cœur de Central Park, dans un endroit appelé Rat Rock où viennent s'exercer les jeunes grimpeurs des environs. L'histoire est banale mais on trouve plus de sincérité dans cette banalité que dans beaucoup d'autres récits plus extravagants. L'auteur se contente de décrire sa relation avec sa fille et l'on comprend que l'épanouissement d'un enfant vient moins de la façon dont on le guide que de la simple complicité qu'on sera capable de garder avec lui ou elle. A noter aussi les superbes illustrations d'Aleksi Cavaillez. **JL**



## Une ado verticale




## *Gueules noires*

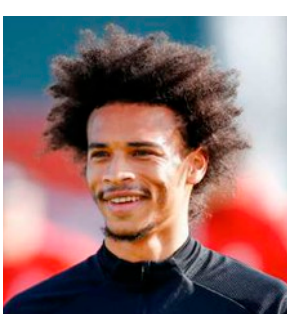
**Par Zampano et Domon, Casa éd., 2021**

Entre Lens et Valenciennes, un quartier tout entier est en train de mourir, à l'image de tous les vestiges imposants d'un passé minier révolu. Les jeunes s'en vont. Les commerces ferment. Chômage et précarité font la loi. Dans ce contexte difficile, *Gueules noires* raconte les turpitudes d'un groupe de jeunes à la recherche d'un terrain de foot. Finalement, ils s'établiront dans la vaste cour d'une mine désaffectée, précisément là où on réunissait les mineurs pour l'appel avant qu'ils ne descendent *«au fond»*. Tout est à faire pour ces jeunes gens. Ils auraient besoin de leurs pères mais ceux-ci ne veulent pas retourner sur des lieux trop riches de souvenirs. C'est donc avec leurs mamans qu'ils entreprennent de déblayer les déchets, semer de l'herbe, mettre des buts, tracer des lignes. En même temps qu'un nouveau terrain, une équipe voit le jour. Elle s'appellera *«les gueules noires»*, en hommage à tous leurs aïeux qui creusaient la terre. On s'aperçoit alors que leur initiative redonne lentement vie au quartier et ravive une solidarité qui semblait elle aussi avoir déserté l'endroit. *«Ce match, c'est plus qu'un match, comprenez-le bien, c'est une flamme qui se rallume»*, exhorte un joueur à l'approche d'une rencontre importante. Cette histoire est racontée par Zampano, plus connu sous le nom d'Alain Gillot, scénariste et romancier. Il est notamment l'auteur d'un excellent roman, *La surface de réparation* (Flammarion), lauréat du Prix Jules-Rimet en 2015 et adapté au cinéma sous le titre de *Monsieur Je-sais-tout*. **JL**

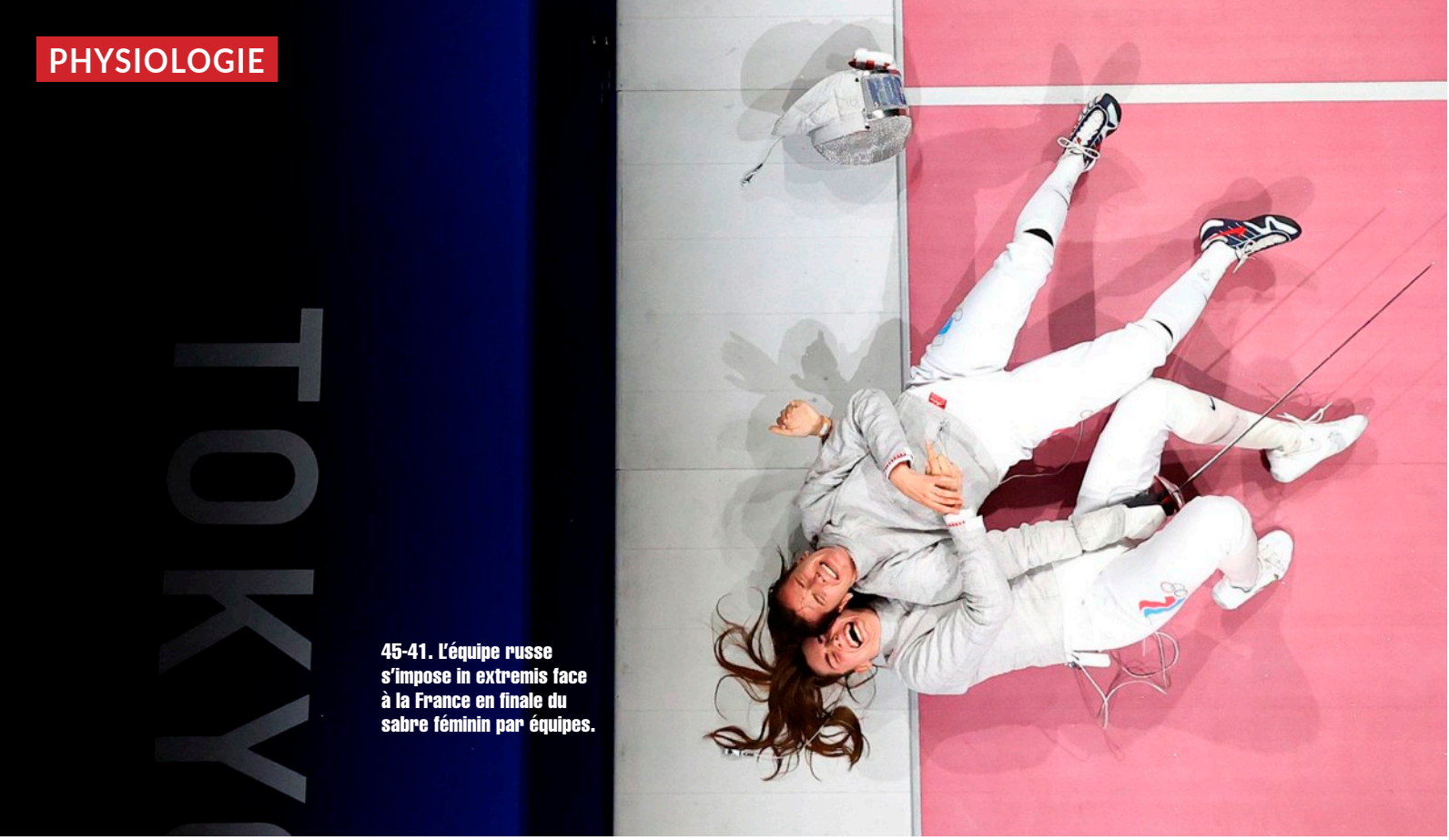
## *Le Sorcier blond*

**Par Claude Le Roy, éd. Arthaud, 2021**

Commençons par une devinette. Pourquoi Leroy Sané, l'ailier gauche du Bayern de Munich, se prénomme-t-il ainsi? Réponse: à sa naissance en janvier 1996, son père, le footballeur sénégalais Souleymane Sané, lui a donné ce prénom en hommage à un entraîneur français qu'il avait connu quelques années auparavant alors qu'il était joueur de l'équipe nationale du Sénégal, Claude Le Roy, qui écrit ici son autobiographie. A 73 ans, le vieux coach est toujours actif. Du moins, il l'était jusqu'en avril dernier et sa démission du poste de sélectionneur du Togo après l'élimination des Eperviers de la prochaine Coupe d'Afrique des Nations. Celle-ci se tiendra au Cameroun en janvier 2022. Un pays que Claude Le Roy connaît aussi très bien! Il fut même le premier de sa longue aventure africaine puisqu'après avoir coaché les *«Lions indomptables»* entre 1985 et 1988, il a roulé sa bosse partout sur le continent (Sénégal, Congo, Ghana, Togo, Congo) et ailleurs dans le monde (Malaisie, Emirats arabes unis, Chine, Oman, Syrie). Peu d'hommes peuvent se targuer d'une telle expérience. D'autant qu'il fut aussi joueur de haut niveau dans le championnat de France des années 70 (passages par Rouen, AC Ajaccio, Avignon, Laval puis Amiens). Dans son livre, Claude Le Roy explique que ce choix d'une carrière sportive n'avait pourtant pas été facile à faire accepter à une famille plutôt tournée vers les matières intellectuelles. Son père, un instituteur communiste, était particulièrement peu sensible aux charmes du sport-spectacle. Claude Le Roy nous parle aussi de son épouse Eva qui eut le double mérite de freiner un peu son appétit pour la grosse bringue alors qu'il était encore joueur, et de l'accompagner ensuite pour ses pérégrinations partout dans le monde. Son livre couvre plusieurs décennies consacrées au ballon rond. Il fourmille d'anecdotes comme la grève des joueurs qu'il fomenta en 1972 pour qu'ils s'affranchissent un peu de l'omnipotence des clubs. Le Roy se souvient aussi qu'il avait signé comme joueur à Marseille au début des années 70 mais que ce contrat ne survécut à sa première rencontre avec le président marseillais de l'époque, Marcel Leclerc, au cours de laquelle les deux hommes s'étaient aussitôt disputés. Vingt-quatre heures plus tard, il était déjà lourdé! En tant que sélectionneur de nombreuses formations nationales, Le Roy se souvient s'être souvent retrouvé dans des positions inconfortables. En 1985, par exemple, il se rend en simple curieux à une conférence de presse au cours de laquelle le ministre camerounais des Sports doit révéler le nom du nouveau coach national. Or l'heureux élu, c'est lui! Seulement, personne à Yaoundé n'avait cru bon de le prévenir. Trois ans plus tard, Claude Le Roy devient champion d'Afrique avec le Cameroun et gagne le surnom de *«Sorcier blond»* repris comme titre de cet ouvrage. Ces heures de gloire alternent avec d'autres expériences plus compliquées au PSG et à Strasbourg. En Alsace, il se souvient notamment des menaces de mort dont il fut la cible pour avoir traité de *«nazillon»* des supporters auteurs d'insultes racistes. Après ces échecs hexagonaux, il reprend le chemin de l'exil et passe notamment par la Syrie en 2011 où il ne reste que quelques semaines en raison de la guerre civile qui couve dans le pays. Avant de partir, il refuse de rencontrer Bachar Al-Assad, accusé d'utiliser des armes chimiques contre son peuple. En RDC, il fait l'expérience de la versatilité des hommes de pouvoir. *«J'avais été invité à dîner par une dame dont le mari était un opposant à Kabila»*, écrit-il. *«Jusqu'alors, le chef de l'Etat avait été bien disposé à son égard. A la suite de ce dîner, je n'ai plus jamais eu de nouvelles.»* Engagé politiquement, Claude Le Roy se définit comme un homme de gauche dans un milieu de droite et n'hésite pas, le cas échéant, à mettre ses convictions en pratique comme lorsqu'il se présente aux élections municipales d'Avignon sur la liste d'Elisabeth Guigou en 2001. Au fil des pages, Le Roy raconte ses rencontres avec Aimé Césaire ou Nelson Mandela. Il sait qu'il détonne dans un milieu footballistique empreint de conformisme et en profite pour surjouer un peu sa réputation de fin lettré, comme lors de son arrivée à Strasbourg en 2000 où il griffonne sur le papier tendu par une jeune fille venue lui demander un autographe: *«jadis, si je me souviens bien, ma vie était un festin où s'ouvraient tous les cœurs, où tous les vins coulaient»*. Ce sont les premières lignes du poème *Une saison en enfer* d'Arthur Rimbaud. **AB**



**Pourquoi Leroy Sané s'appelle Leroy Sané?**

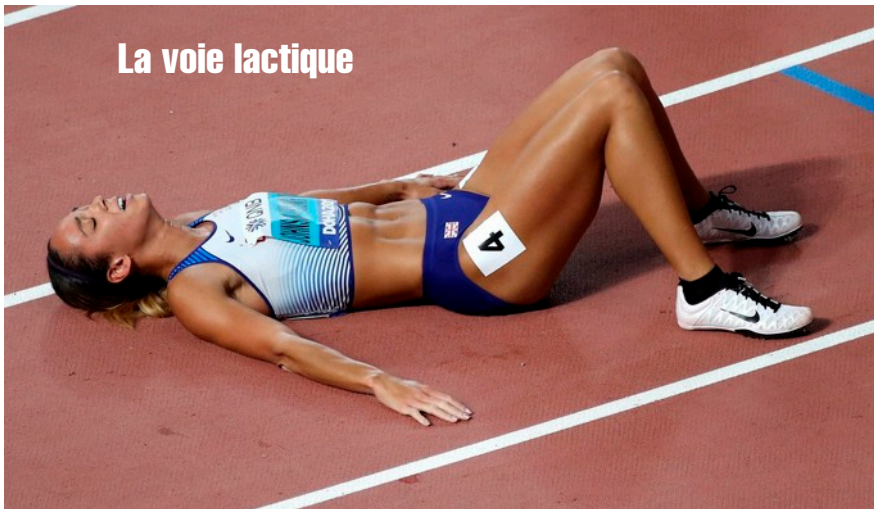



45-41. L'équipe russe s'impose in extremis face à la France en finale du sabre féminin par équipes.

# Le meilleur de tous les antidépresseurs

**Le sport est un excellent antidépresseur, on le savait déjà. Désormais, on sait aussi pourquoi. Chose étonnante, c'est grâce à une substance que l'on négligeait encore récemment, quand on ne la considérait pas comme un poison: les lactates!**

Pendant longtemps, l'acide lactique a eu très mauvaise réputation. On le rendait responsable de tous les maux de la Terre. Aujourd'hui encore, on entend souvent prononcer des assertions définitives à son sujet, comme ce *«j'étais complètement lactique»* de la part d'athlètes épuisés par un effort intense. Or cela ne veut rien dire. Certes, la sollicitation intensive de filières énergétiques, en l'occurrence la glycolyse anaérobie, provoque une grosse production de pyruvate, ce qui à son tour entraîne une surproduction d'acide lactique. Mais en réalité, le pyruvate est transformé en lactate dans les tissus et, sous cette forme non acide, il n'est responsable d'aucun des griefs dont on l'accuse généralement. Les jambes qui brûlent? La perte de contrôle musculaire? La diminution de la force? Tout cela résulte en réalité d'une accumulation dans les muscles d'ions hydrogène ($H^+$) provenant de l'hydrolyse de l'ATP au sein de notre machinerie contractile. Ce processus provoque dans l'organisme une acidification qui perturbe le bon déroulement des opérations sans qu'on puisse le moins du monde incriminer les lactates. On avait donc tort de leur faire porter pendant toutes ces années le chapeau de la douleur et du déclin des performances.

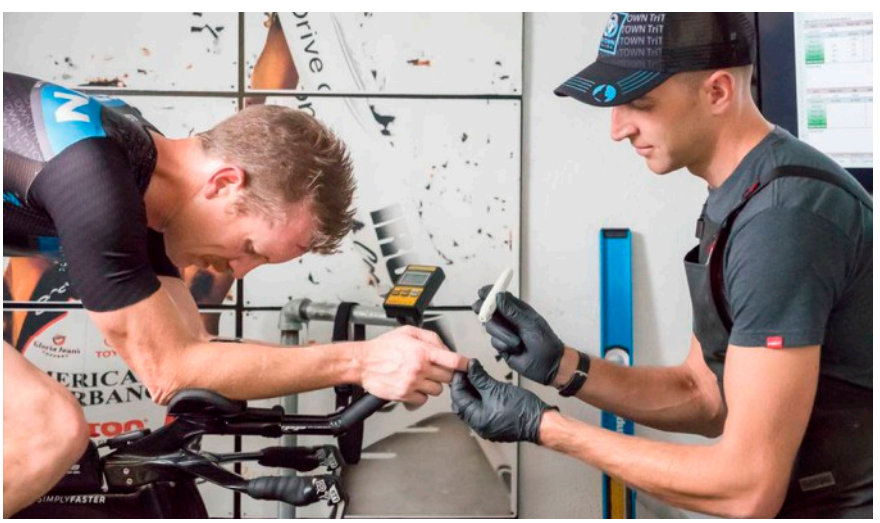


## La voie lactique

*«J'ai les jambes qui brûlent. Saleté de lactates!»* Voilà ce que l'on pensait dans les derniers instants d'épreuves comme le 400 mètres en athlétisme ou le kilomètre à vélo et dans l'esprit de beaucoup de sportifs, l'idée persiste. Les lactates continuent d'incarner le mal absolu, preuve s'il en est qu'on se débarrasse difficilement de ses anciens préjugés. On les incrimine dans tous les dysfonctionnements. On a même dit à leur propos qu'ils étaient responsables de la pandémie de covid-19. *«Chérie, j'ai oublié d'acheter les œufs, j'ai été distrait par des lactates sur ma route.»* Tous les anathèmes ont été jetés sur cette substance qui nous a longtemps servi de défouloir alors qu'en réalité, elle recèle des qualités dont on aurait beaucoup de mal à se passer si d'aventure on s'en trouvait privés. Saviez-vous par exemple que l'administration exogène de sel de lactate (lactate de sodium) freine le processus d'acidification du sang? Contrairement à leur réputation, les lactates exercent donc un rôle plutôt alcalinisant. C'est tellement vrai qu'on les utilise désormais en médecine lors d'un empoisonnement, d'une déshydratation sévère ou dans les cas de pancréatite, hépatite, infarctus du myocarde, dengue, etc. En situation d'urgence, l'efficacité de ce traitement est telle qu'on utilise le mot *«ressuscitation»* à leur propos, c'est-à-dire qu'un traitement à base de lactates administré au bon moment peut vous faire presque revenir d'entre les morts. Peu de substances peuvent s'enorgueillir d'un tel effet. Pour en revenir au muscle à l'effort, cela ressemble aussi un peu à ça. La formation du lactate à partir du pyruvate résulte en réalité de la consommation d'ions $H^+$ (plutôt alcalinisant aussi). Bref, les lactates ne sont pas ceux que vous croyez et tout ce qu'on découvre à leur propos va tellement à l'encontre des idées reçues que le célèbre chercheur américain George Brooks (Université de Californie) a eu l'idée d'une métaphore à leur propos. Lors des conférences qu'il donne partout dans le monde, il les compare au phénix, l'oiseau légendaire qui renaît de ses cendres après sa mort.

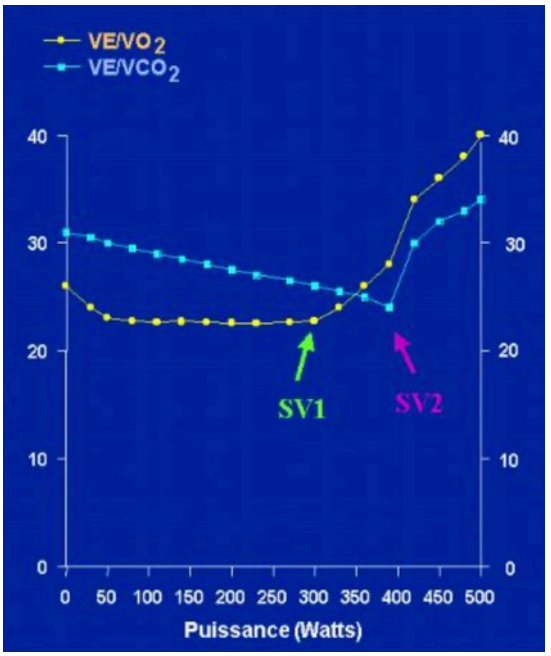
## Le seuil anaérobie n'existe pas!

L'attention portée aux lactates dans les années 80 s'expliquait par la mauvaise connaissance que l'on avait de leur rôle exact dans la chaîne de production énergétique. On les considérait tantôt comme un déchet, tantôt comme un poison, sans soupçonner leurs nombreuses implications physiologiques. On prit néanmoins l'habitude de les doser dans le sang (une goutte suffit) et de considérer l'évolution de leur taux comme un témoin de l'intensité de l'effort. Pourquoi pas? On doit seulement faire très attention à bien interpréter la valeur affichée dans la mesure où beaucoup d'autres influences s'exercent sur ces variations. En somme, la valeur représente davantage le lactate *«restant»* et non consommé par l'organisme que celui réellement *«produit»* par les muscles à l'effort. Dans son dernier article publié dans *The Journal of Physiology*, Brooks rappelle que ce pseudo-déchet se révèle en réalité extrêmement précieux et qu'il peut être utilisé par la mitochondrie pour former de l'ATP (1). Parfois, les lactates sont convertis sur place. Le cas échéant, ils peuvent aussi être chargés sur des transporteurs qui les acheminent vers d'autres organes comme le cœur, les reins, le foie et le cerveau où ils seront consommés ou serviront à reformer du glycogène afin de refaire les stocks. La découverte par Brooks de l'existence de ces *«navettes métaboliques du lactate»* constitue une avancée importante. Elle montre en effet que l'organisme est capable de gérer les apports de carburant en fonction de l'état de déplétion des stocks avec une finesse insoupçonnée. Elle implique en contrepartie qu'on se montre extrêmement



**Auparavant, on prélevait les lactates pour paramétrer la fatigue. A présent, ils prédisent aussi notre humeur.**

prudent lorsqu'on analyse les fluctuations de la lactatémie. Prenons l'exemple de la célébrissime notion de seuil anaérobie, au-delà duquel les lactates sont censés s'accumuler de façon incontrôlée. Elle est née d'une mauvaise interprétation des données. Les travaux récents montrent en effet qu'il n'existe pas d'intensité d'effort en dessous de laquelle aucun lactate n'est produit. Dès le début de l'effort, la filière s'active et si cela ne se traduit pas immédiatement par des hausses de concentration, c'est précisément parce qu'il existe ce système de transport et que celui-ci contribue à lisser les pics. Le seuil lactique est donc un leurre. Est-ce que cela implique qu'on rejette toute notion de basculement dans le continuum d'une activité physique entre une intensité d'effort supportable pendant une période relativement longue et une autre plus élevée mais que l'on ne sera susceptible de tenir que très peu de temps? Non! Seulement, ce ne sont pas les dosages de lactates qui permettront d'en attester. Pour mettre de tels paliers en évidence, il vaut mieux surveiller la composition des échanges gazeux et le débit ventilatoire. Concernant le second seuil, il suffit de repérer le point précis d'inflexion entre le débit ventilatoire et le $CO_2$ expiré (voir schéma). La relation prend d'abord les allures d'une droite descendante. Soudain, celle-ci se brise et on peut se servir de l'intensité précise à laquelle ce décrochage se produit comme d'un repère fiable d'entraînement. Cette *«puissance critique»* annonce en effet la fin imminente de l'exercice pour cause d'exhaustion. Elle intéresse les physiologistes de l'effort mais aussi les médecins chargés du suivi de personnes cachectiques, et qui sont très attentifs à l'évolution de l'état de forme de leurs patients. La mesure implique l'usage d'outils qu'on retrouve le plus souvent dans les laboratoires et ceux qui s'y réfèrent pour déterminer le fameux palier dans la contribution des filières énergétiques, aérobie ou anaérobie, remarquent généralement que ce seuil ventilatoire survient à des intensités d'effort supérieures à celles de l'ancien *«seuil lactique»* (2). Tout cela explique que les mesures des lactates, tellement à la mode il y a encore dix ou vingt ans, soient délaissées aujourd'hui et, si l'on s'intéresse toujours aux lactates, ce n'est plus vraiment dans le but de gérer les entraînements mais plutôt dans celui d'analyser leurs nombreux effets dans l'organisme.




**Lors d'un effort à intensité croissante, on observe une série de décrochages qui reflètent l'accumulation de fatigue. C'est notamment le cas lorsque le débit ventilatoire cesse d'être corrélé soit à la consommation d'oxygène (seuil ventilatoire 1), soit au rejet de gaz carbonique (seuil ventilatoire 2).**

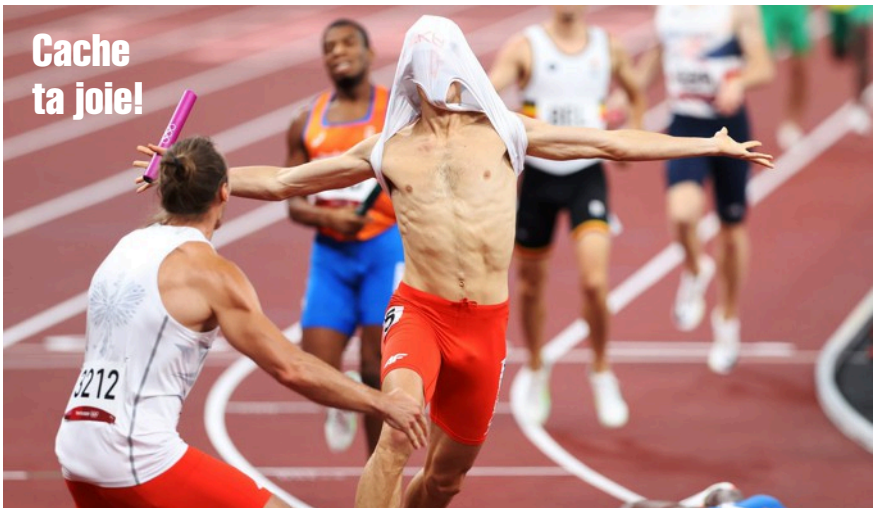
## SI PROCHES, SI DIFFÉRENTS

Dans le langage courant, on parle indifféremment des lactates et de l'acide lactique. Or ces deux locutions ne recouvrent pas la même réalité biologique. Les lactates sont effectivement formés par la dégradation du glucose lors de la glycolyse anaérobie. Or cette formation de lactates est en réalité consommatrice d'ions $H^+$ car elle implique la réduction d'ions $NADH^+$ en ions $NAD^+$. Ce processus permet de maintenir la filière glycolytique en activité. Encore un point pour le lactate qui sera apprécié par les coureurs de 400 mètres! Dans le cadre d'un exercice, il est donc plus juste d'utiliser le terme *«lactate»* plutôt qu'*«acide lactique»* et même préciser qu'il s'agit de L-lactate, pour différencier cette forme lévogyre de la forme dextrogyre du D-lactate. Ces deux molécules sont chimiquement identiques mais d'agencements différents dans l'espace, comme si l'une regardait l'autre dans le miroir. L-lactate et D-lactate sont tous les deux présents dans la nature mais seule la forme lévogyre est produite par les organismes dits supérieurs comme les mammifères. L'autre forme est plutôt l'œuvre de bactéries. Le cas échéant, la forme dextrogyre peut poser de gros problèmes aux organismes évolués qui ne la reconnaissent pas, avec le risque que ce D-lactate s'accumule et soit responsable d'acidose lactique comme on le voit parfois lors d'invasions microbiennes. Pour le coup, oui, on peut considérer le D-lactate comme un déchet. Tout le contraire du L-lactate que l'on s'efforcera d'envisager en tenant compte de toutes les qualités exposées dans l'article. Si l'on veut pousser le raisonnement à l'extrême, on peut désormais dire sans grand risque que l'acide lactique n'existe pas en sport.

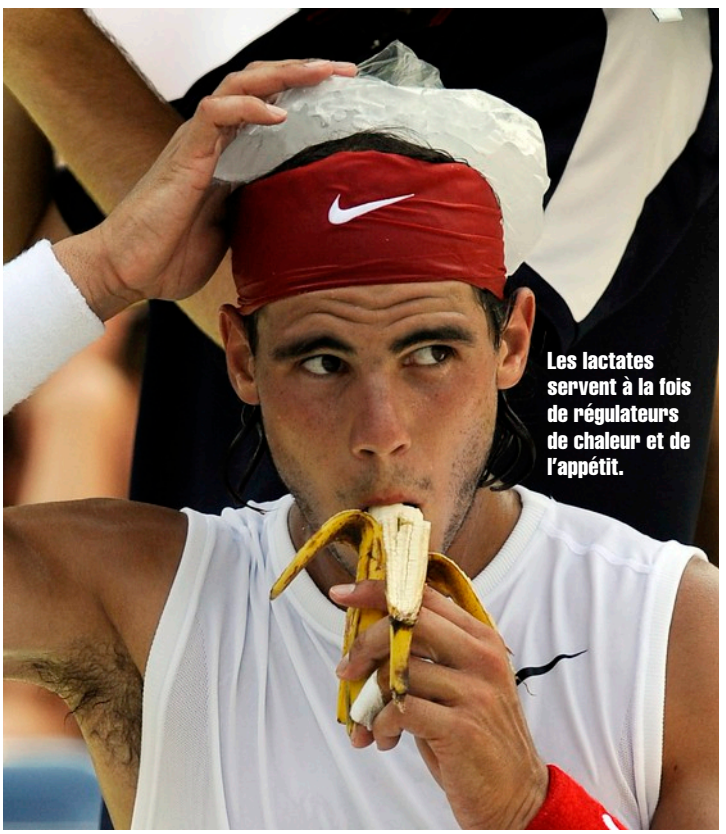
**Ne pas confondre Ronaldo et Odlanor.**

## Les lactates donnent la pêche

Dans le chapeau de l'article, nous évoquions l'influence des lactates sur le fonctionnement cérébral. C'est effectivement l'une des découvertes majeures faites récemment à leurs propos et qui justifie le regain d'attention qu'on leur prête, dans le monde scientifique en tout cas. Premièrement, les lactates agissent sur le noyau arqué de l'hypothalamus et régulent ainsi la sensation de faim. On a rarement envie de manger lorsqu'on sort d'un effort intense. Grâce à qui? Grâce aux lactates, pardi! Plus étonnant encore: Les lactates améliorent la fertilité. Chez l'homme, ils contribuent à la mise en place d'une bonne énergétique mitochondriale pour le déplacement des spermatozoïdes. Chez la femme, ils jouent un rôle essentiel dans la sécrétion de VEGF favorisant l'angiogenèse utérine, ce qui contribue à développer un micro-environnement favorable aux blastocystes (petits embryons de cinq à six jours). Ce n'est pas tout. Les lactates contrôlent aussi le microbiome (ou flore intestinale) par la maîtrise des processus de fermentation. Certains chercheurs les soupçonnent même de jouer un rôle central dans le lien entre les bactéries intestines et les neurones, justifiant ainsi le célèbre surnom de deuxième cerveau attribué au tube digestif. D'autres effets encore? Dans un article de 2014, nous évoquions la possibilité que les lactates puissent aussi modifier notre humeur et même participer à l'état d'euphorie et de désinhibition que l'on peut parfois ressentir après un effort intense (3). C'était une piste très hypothétique à l'époque. Mais elle a été confirmée depuis et, aujourd'hui, les chercheurs reconnaissent aux lactates un rôle antidépresseur. Dans la revue *Molecular Psychiatry*, Anthony Carrard et ses collaborateurs ont publié les résultats très surprenants d'expériences animales menées à l'Université de Lausanne. Dans un premier temps, les auteurs avaient pour mission de déprimer des souris en les soumettant à des stress chroniques comme des séances de nage forcée en espace ouvert (la souris doit nager jusqu'à épuisement pour ne pas se noyer), ou à des traitements à une substance, la corticostérone, qui lorsqu'elle est administrée sur une longue période, provoque un état dépressif (4). Les animaux étaient ensuite traités avec du L-lactate et on notait aussitôt un retour à la normale de la concentration des lactates dans l'hippocampe, ce qui coïncidait avec un spectaculaire regain de forme. Ce résultat était en tous points comparable à celui obtenu dans la même situation par l'administration d'un antidépresseur tricyclique (TCA), la désipramine. Dans un cas comme dans l'autre, le traitement permettait une remontée spectaculaire des taux cérébraux de sérotonine et noradrénaline, deux neuromédiateurs très impliqués dans ces formes de dépression. Les lactates agissent ici avec l'efficacité d'une hormone. Certes, ils n'en sont pas une. Mais l'analogie est si puissante que certains auteurs n'hésitent plus à utiliser le néologisme «*lactatormone*» pour souligner cette équivalence fonctionnelle.




**Le Polonais Kajetan Duszynski, médaillé d'or au 4x400 mètres mixte des Jeux de Tokyo**



**Les lactates servent à la fois de régulateurs de chaleur et de l'appétit.**

## Le maître des gènes

Résumons-nous. Les lactates, si mal considérés autrefois, ont été réhabilités par les scientifiques et on leur attribue désormais un tas de qualités comme de constituer un substrat énergétique de choix pour le bon fonctionnement de plusieurs

## LE GRAND RÊVE DES LABOS

Au fil des recherches, on a découvert tant d'effets bénéfiques au sport que la plupart des grands laboratoires pharmaceutiques rêvent de mettre au point un traitement qui procurerait les avantages de l'activité physique sans qu'on soit obligé d'en faire. Des recherches sont lancées tous azimuts et certaines d'entre elles ciblent précisément le lactate auquel cet article est consacré, et qui pourrait intégrer demain ce que l'on appelle déjà *«la pilule de l'exercice»*. A l'Université du Texas, Lauretta El Hayek et ses collaborateurs s'intéressent beaucoup aux effets de la substance sur une zone particulière du cerveau impliquée dans la régulation de l'humeur: l'hippocampe. Lors de leurs travaux, ces auteurs ont observé que le lactate produit par le muscle à l'exercice franchit aisément la barrière hémato-encéphalique pour aller irriguer le cerveau et y augmenter l'expression d'une protéine connue sous ses initiales BDNF (pour *«brain-derived neutrophic factor»*) et dont on sait qu'elle améliore sensiblement la fonction cognitive (mémoire, orientation spatiale) tout en luttant contre la dépression (*). Piqués par la curiosité, les scientifiques se sont attelés ensuite à comprendre le lien entre lactates et BDNF et mirent en évidence le rôle central joué par deux protéines: la FNDC5 et la PGC1-alpha (encore elle!). Dans l'article, on parlait déjà de la PGC1-alpha à propos des adaptations qui surviennent au niveau musculaire pour faciliter l'oxydation du carburant. Manifestement, cette protéine joue un rôle similaire dans le cerveau. Ces travaux mirent aussi en évidence le rôle d'une autre molécule dont la présence avait déjà été notifiée dans le muscle, la FNDC5, à laquelle on avait même donné le joli nom d'irisine (**). Ces deux protéines (PGC1-alpha et irisine) agissent donc de concert pour retaper notre hippocampe grâce au BDNF lorsqu'il montre des signes d'épuisement. Elles instaurent aussi un climat favorable à la neurogenèse, c'est-à-dire à la fabrication de nouveaux neurones (***), et cela concerne plus particulièrement une zone fragile qui se trouve sous l'hippocampe et révèle souvent des signes de dégradation dans le cas de maladies neurologiques comme la démence sénile (****). Beaucoup de choses restent obscures et l'on s'attend à ce que des travaux ultérieurs permettent d'en savoir plus sur les modes d'action au cœur de ces différentes filières. Mais il est déjà remarquable de se dire que les lactates longtemps considérés comme un poison s'apparentent désormais à une molécule miracle que l'on envisage de plus en plus sérieusement d'utiliser sous forme de médicament. A moins qu'on persiste à en produire de façon autonome. Tous ces travaux permettent au passage de confirmer cette très forte intuition qui veut qu'en gardant ses habitudes sportives à tous les âges de la vie, on conserve une meilleure forme physique, c'est normal, mais aussi une meilleure forme intellectuelle. Grâce aux lactates!

**Il est où, le bonheur?**

*(*) Lactate Mediates the Effects of Exercise on Learning and Memory through SIRT1-Dependent Activation of Hippocampal Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF),* dans *The Journal of Neurosciences,* mars 2019.

(**) L'irisine fait partie des myokines, c'est-à-dire des substances produites par le muscle à l'effort puis véhiculées par le sang vers les autres organes. L'irisine accélère ainsi la fonte graisseuse. On le savait. A présent, on lui découvre des vertus réparatrices sur le plan neuronal en cas de maladie d'Alzheimer. Elle posséderait aussi des effets anxiolytiques et antidépresseurs.

(***) *L-lactate induces neurogenesis in the mouse ventricular-subventricular zone via the lactate receptor HCA1,* dans *Acta Physiologica,* mars 2021.

(****) *Multiple Roles in Neuroprotection for the Exercise Derived Myokine Irisin*, dans *Frontiers in Aging Neuroscience*, avril 2021.

tissus; d'agir sur le système digestif en garantissant un bon équilibre du microbiote; et même d'exercer une influence sur des zones de cerveaux impliquées dans les variations de notre humeur. Pas mal pour un ancien poison. Et ce n'est pas fini! De manière tout à fait surprenante, des chercheurs ont découvert que les lactates régulaient aussi une série de gènes impliqués à la fois dans la dépression et dans l'adaptation à l'entraînement. On observe en effet que la surproduction de lactates dans le muscle après un effort intense entraîne à son tour l'accélération de la formation de radicaux libres. On pourrait s'en désoler de prime abord, sachant le danger que représentent ces radicaux libres pour l'intégrité des membranes cellulaires. Mais tout est question de nuance. Car si elle reste relativement modérée et transitoire, l'élévation de la quantité de radicaux libres ne constitue pas un processus néfaste. Au contraire! Cela aura pour effet de déclencher l'activation d'une série de gènes codants pour des protéines mitochondriales, ce qui permet *in fine* d'augmenter le potentiel énergétique du muscle et donc les performances aérobies de l'athlète. Pour les spécialistes, on précisera que dans le lot des protéines qui tirent profit de ce phénomène, on trouve la fameuse PGC1-alpha qui s'affirme de plus en plus comme une clé de voûte dans l'adaptation des filières oxydatives. Cela dit, PGC1-alpha est loin d'être la seule! L'augmentation des lactates et celle des radicaux libres qui s'ensuit auraient ainsi pour effet de réguler une centaine d'autres gènes impliqués dans le métabolisme énergétique et la biogenèse des mitochondries (5, 6). Encore une action très utile à mettre au crédit des lactates. Pour terminer, il nous reste à explorer un dernier terrain, peut-être le plus complexe mais qui prouve encore davantage l'importance de cette substance dans l'organisme. Cette fois, il s'agit d'épigénétique. On s'intéresse donc à tout ce qui peut refréner ou au contraire stimuler l'expression des gènes contenus dans nos chromosomes (7). Or les lactates interviennent dans ce maelström. Ils jouent même un rôle majeur auquel les scientifiques font référence sous l'expression de «*lactylation*» des histones (8). Ne cherchez pas dans le dictionnaire, le mot «*lactylation*» n'y figure pas. Les études sur le sujet sont trop récentes. Quant au mot «*histone*» qui désigne des protéines constitutives des chromosomes, il n'est pas encore très connu du grand public. Il faut dire qu'on évoque ici des matières en prise directe avec l'évolution récente des connaissances en génétique. Pour faire simple, disons alors qu'au sein du noyau de nos cellules, l'ADN est proprement enroulé autour des histones, ce qui lui permet d'occuper un minimum de place tout en limitant les risques d'erreur ou de télescopage. Or ces histones sont l'objet de régulations épigénétiques, c'est-à-dire qu'elles sont sensibles à la présence d'autres substances et entrent dans des réactions qui aboutissent à l'activation ou à la répression de gènes afin de moduler la fabrication de protéines. Vous l'avez compris, les lactates en font partie. Ils agissent sur les histones et libèrent en quelque sorte l'accessibilité aux gènes pour que des protéines régulatrices viennent les activer. Alors, certes, les connaissances sur ce processus ne sont qu'à leurs débuts, mais elles passionnent déjà les scientifiques qui espèrent ainsi mieux comprendre les processus d'adaptation et de désadaptation à l'effort, qu'il s'agisse de répondre aux sollicitations comme dans le cadre d'un entraînement réussi ou au contraire d'expliquer pourquoi on est parfois susceptible de perdre pied et de sombrer dans la dépression. En conclusion, retenons que les lactates sont infiniment plus précieux qu'on le pensait et directement impliqués dans un ensemble de réactions d'une subtilité inattendue. Pour cette raison, il convient de rayer définitivement toutes les expressions péjoratives dont on les affuble, comme «*résistance lactique*» ou «*tolérance aux lactates*», qui suggèrent qu'on doit supporter leur présence comme un fardeau. Ces expressions ne correspondent à aucune réalité physiologique, sauf s'il s'agit de s'extasier sur la performance digestive des gros mangeurs de yaourts et de crèmes fermentées. Mais un tel profil se présente rarement chez les champions!

**Anthony MJ Sanchez**
**(UFR STAPS Font-Romeu)**

Références
(1) *Lactate in contemporary biology: a phoenix risen*, dans *Journal of Physiology*, février 2021
(2) *The anaerobic threshold: 50+ years of controversy*, dans *Journal of Physiology*, février 2021
(3) «*Jours de fête*», dans *Sport et Vie* n°147, novembre 2014
(4) *Peripheral administration of lactate produces antidepressant-like effects*, dans *Molecular Psychiatry*, février 2018
(5) *Lactate augments intramuscular triglyceride accumulation and mitochondrial biogenesis in rats*, dans *Journal of Biological Regulators & Homeostatic Agents*, février 2021
(6) *Lactate as a fulcrum of metabolism*, dans *Redox Biology*, août 2020
(7) «*La légende du loup-garou*», dans *Sport et Vie* n°185, mars 2021 et «*La mémoire des muscles*» dans *Sport et Vie* n°186, mai 2021
(8) *Metabolic regulation of gene expression by histone lactylation*, dans *Nature*, octobre 2019

**Les lactates libèrent les gènes de l'endurance. Ici, Selemon Barega, champion olympique du 10.000 mètres.**

# MASH

Rubrique réalisée sous la direction du docteur Christian Daulouède

## Bien dans ses baskets

Dans une précédente livraison de la rubrique (*Sport et Vie* n°186), nous avions mentionné une étude épidémiologique suédoise indiquant qu'une quantité modérée d'exercice physique pendant la grossesse diminuait le risque d'accouchement difficile. Une nouvelle recherche suggère à présent que le fait de rester actif durant les neuf mois de grossesse est tout autant favorable à la santé future de l'enfant. Surtout si ses parents ont tendance à manger beaucoup d'aliments gras. Une équipe de généticiens de l'Université de Virginie (Etats-Unis) a ainsi démontré que ces lipides en trop grand nombre entraînent un état inflammatoire chronique chez la progéniture, dont le système immunitaire aura tendance à s'emballer et à le prédisposer à toutes sortes de maladies auto-immunes. De plus, cette exposition in utero à la graisse risque de suractiver ses filières de stockage lipidiques, ce qui favorise la prise de poids. Or tous ces effets indésirables sont quasiment annulés si la mère fait un peu de course à pied pendant la gestation! Les gènes néfastes sont alors méthylés (mis hors service, en bon français) et le rejeton garde un métabolisme parfaitement normal. Un résultat qui laisserait rêveur si, contrairement à l'étude suédoise, il n'avait été obtenu sur des souris! Adaptation du protocole à prévoir! **FB-H**

Alysia Montano et Tina Muir, comme on se retrouve!

Référence:

*Exercise during pregnancy mitigates negative effects of parental obesity on metabolic function in adult mouse offspring*, dans *Journal of Applied Physiology*, mars 2021

## Migraine de champion

Dans le grand livre des bienfaits de l'activité physique, il faudra désormais ajouter un chapitre: son action de prévention contre les maux de tête. On doit cette découverte à des chercheurs qui, à l'occasion du congrès de l'Académie américaine de neurologie (AAN), ont présenté les conclusions d'une étude sur la pratique du sport et la fréquence de crises de migraine chez 4647 patients concernés. En l'occurrence, ils avaient demandé à leurs sujets de compter précisément les épisodes douloureux et de tenir simultanément un registre de leur activité physique hebdomadaire. Les résultats sont assez limpides. Les sujets qui s'efforcent de pratiquer 2,5 heures de sport par semaine font tout simplement moins de céphalées que les autres. Voilà qui confirme une tendance observée depuis des années et qui préconise, à rebours d'une tradition séculaire, de ne pas faire du repos l'unique réponse à toutes les pathologies. **FB-H**

Le sport protège des maux de tête.

# Le ménage, c'est du sport!

Qui aurait pu prévoir un tel phénomène? En quelques décennies, les progrès de l'industrie numérique ont permis à tout un chacun de bénéficier de moyens de production et de diffusion audiovisuelle qui étaient autrefois l'apanage d'une poignée de très grosses boîtes. Désormais, on peut facilement se mettre en scène dans de petits films qui, s'ils sont réussis, trouveront leur public et vaudront une certaine notoriété à ceux qui les auront mis en ligne. Comme au début du cinéma, beaucoup de ces petits films sont d'inspiration burlesque. *«C'est en faisant n'importe quoi qu'on devient n'importe qui»*, résume Rémi Gaillard, un de ces vidéastes amateurs qui a assimilé mieux que personne ce principe de dérision. Il n'est pas le seul dans son genre. En 1997, Phil Shaw, un ouvrier anglais d'une usine de Leicester, eut l'idée de combiner son sport favori, l'escalade, avec les tâches ménagères qui l'attendaient à domicile, en l'occurrence le repassage. Il décida de combiner les deux activités, créant ainsi un nouveau sport connu désormais sous le nom de repassage extrême (ou «*Extreme Ironing*», c'est toujours plus chic en anglais). Voilà pour la légende. Dans la réalité, on se dit qu'une idée aussi loufoque serait sûrement restée sans lendemain si elle n'était venue aux oreilles d'experts en communication toujours à l'affût d'initiatives originales pour faire le buzz au profit de leurs clients. Dans ce cas précis, ils persuadèrent la marque d'électroménager Rowenta de sponsoriser le premier trophée de repassage extrême en 2003. Une grande réussite! Dix-huit ans plus tard, la mode est un peu passée même s'il arrive qu'on fasse encore mention de nouveaux exploits sur les sites spécialisés, le but étant toujours d'installer sa planche dans un lieu insolite, de préférence dangereux, et d'y repasser quelques vêtements. De telles prouesses ont déjà été réalisées au sommet d'une montagne, en canoë, lors d'une descente à ski, sous la glace d'un lac gelé, pendant un saut à l'élastique ou même sur une planche à voile. On attend le premier repassage cosmique, ce qui ne saurait tarder étant donné la banalisation annoncée de vols spatiaux privés. On peut trouver cela sympa ou complètement idiot mais le repassage extrême présente au moins le mérite d'attirer l'attention sur les tâches ménagères, et surtout de les aborder sous l'angle inhabituel de la dépense énergétique qu'elles demandent. Car oui, l'entretien d'une maison implique de se dépenser physiquement. Entre le rangement, les poussières, le repassage, la vaisselle, le linge, la préparation des repas, le nettoyage ou les courses, il y a de quoi s'épuiser comme l'indique le tableau ci-joint où ces différentes tâches ont été classées par ordre décroissant d'importance. Sur toute une semaine, cela représente une dépense énergétique tout à fait comparable à quelques heures passées en salle de fitness. Il n'y a pas que cela! Faire son ménage implique aussi un minimum d'organisation et de sens pratique. Cela fait travailler les neurones. Or on sait qu'à l'instar des autres organes, le cerveau a besoin d'être sollicité pour rester fonctionnel. *«Le cerveau ne s'use que si l'on ne s'en sert pas!»*, dit une expression marrante. Les tâches ménagères protègent-elles contre la sénilité? Une équipe de chercheurs du Rotman Research Institute (Canada) s'est penchée sur la question et a pour cela recruté 66 personnes âgées (74 ans de moyenne) en parfaite possession de leurs moyens physiques et intellectuels. Ces sujets devaient d'abord répondre à un questionnaire sur leurs facultés cognitives: attention, mémoire, vitesse de raisonnement. Puis ils passaient un examen d'imagerie médicale pour visualiser l'état de leurs différentes structures cérébrales. Résultat? Une corrélation très claire apparaissait entre l'activité physique domestique et le volume cérébral. Les plus actifs à la maison gardaient plus de matière grise que les autres! La différence était même particulièrement flagrante pour l'hippocampe (une structure du système limbique qui joue un rôle déterminant dans les processus de mémoire et de navigation spatiale) et le lobe frontal (responsable de la coordination motrice volontaire et du langage). En conclusion, ces auteurs canadiens espéraient que leurs travaux encourageront les aînés à ne pas se décharger trop vite de ces tâches domestiques qui peuvent revêtir pour elles une importance quasiment vitale. Peut-être ces travaux inciteront-ils aussi les directeurs des EHPAD et des maisons de retraite à repenser leur système d'assistanat total des pensionnaires, qui accélère souvent la décrépitude. Bref, il faut faire en sorte que nos aînés continuent le plus longtemps possible à pratiquer ce sport à faible risque que sont les tâches ménagères… tant qu'ils ne se lancent pas dans l'*Extreme Ironing*! **AR**

Référence:
*Household physical activity is positively associated with gray matter volume in older adults*, dans *BMC Geriatrics*, février 2021

## Combien ça coûte?

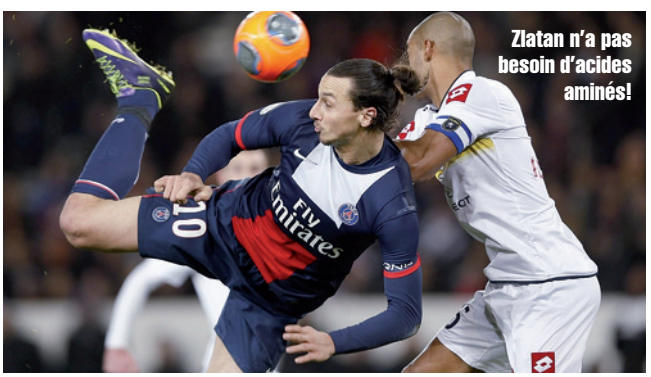
Plusieurs auteurs se sont amusés à comptabiliser les dépenses caloriques des travaux domestiques les plus courants. Bien sûr, ces chiffres sont approximatifs dans la mesure où ils ne tiennent pas compte du poids de la personne et de l'intensité qu'elle met dans son travail. Cela donne seulement une petite idée de la hiérarchie des tâches.

| | |
|---|---|
| Pelleter de la neige lourde | 900 |
| Couper du bois | 900 |
| Déménager | 600 |
| Tondre la pelouse (tondeuse à main) | 400 |
| Nettoyer la cage d'escalier | 300 |
| Jardiner | 300 |
| Tondre la pelouse (tondeuse automatique) | 300 |
| Peindre les murs | 300 |
| Ramasser les feuilles mortes, balayer | 250 |
| Passer l'aspirateur | 200 |
| Faire ses courses | 200 |
| Cuisiner | 150 |
| Faire la vaisselle | 150 |

# Ensemble, c'est tout

*«Est-ce que ça va m'aider à marquer plus de buts?»* Voilà la réplique du joueur suédois Zlatan Ibrahimovic à Martin Buchheit de la cellule performance du PSG, lorsque celui-ci lui proposa de supplémenter son alimentation en acides aminés. Sa réponse en dit long sur la défiance qu'éprouvent presque instinctivement les sportifs face aux experts sortis des laboratoires. Ce sentiment concerne aussi les entraîneurs. En 2012, une étude avait révélé qu'ils ne lisaient jamais d'articles scientifiques (sauf pour 1,8% d'entre eux), ce qui les range pour la majorité d'entre eux parmi un courant de pensée appelé misonéisme ou refus de la nouveauté (1). Cette attitude rétive présente d'indéniables avantages. Car si l'on applique exactement le même programme que tous ses prédécesseurs, on ne peut pas être incriminé en cas d'échec alors que si l'on change tout et que cela se passe mal, on sera inévitablement considéré comme le principal responsable. Cela dit, ce misonéisme présente aussi des inconvénients puisqu'on prend du retard par rapport à la progression des connaissances scientifiques et qu'on ralentit leur construction et leur acquisition en s'opposant aux expérimentations de terrain (2). Pour éviter ce piège, il faudrait que les scientifiques et les entraîneurs apprennent à travailler ensemble, une collaboration que les sociologues québécois appellent *«rechercher avec»*, ce qui s'oppose à l'usuel *«rechercher sur»* qui évoque une hiérarchie avec d'un côté *«les sachants»* et de l'autre *«les cobayes»*. En médecine aussi, on parle de *Patient and Public Involvement* (PPI) pour désigner la co-construction des savoirs entre docteurs et patients. Plus récemment, ce concept a pu être mis à l'épreuve au sein de la Fédération française d'athlétisme. Dans le cadre de sa mission d'accompagnement scientifique, un jeune chercheur, Simon Martin, s'est vu confier la tâche d'aider les athlètes olympiques français en vue des Jeux de Tokyo et de leurs conditions dantesques de chaleur et d'humidité. Les résultats ne furent pas à la hauteur des attentes. C'est un euphémisme! La délégation française n'a sauvé l'honneur que grâce à la médaille d'argent de Kevin Mayer en décathlon (*). Cet échec ouvre donc un énorme chantier pour éviter qu'une telle situation se reproduise à Paris en 2024. Athlètes, entraîneurs et chercheurs doivent à présent s'inspirer de la célèbre phrase de Nelson Mandela: *«je ne perds jamais, soit je gagne, soit j'apprends»*. **PD**

Kevin Mayer: ses deux parents sont professeurs de sport. Evidemment, ça aide.



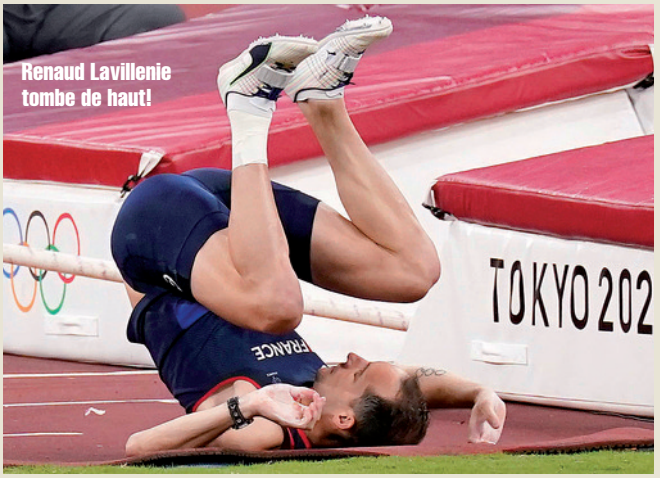
Zlatan n'a pas besoin d'acides aminés!

Yohann Diniz dans la fournaise de Sapporo

(*) De façon générale, les résultats des représentants français lors de ces JO de Tokyo ont été décevants dans les disciplines individuelles, au contraire des sports d'équipes où ils ont excellé. La France a en effet remporté l'or en handball féminin et masculin, l'or aussi en volley-ball masculin, en judo mixte et en fleuret masculin; l'argent est revenu aux équipes de fleuret féminin, de sabre féminin, de rugby à sept féminin et de basket masculin; des médailles de bronze ont aussi été obtenues par les équipes de triathlon mixte, du concours complet en équitation, de vitesse sur piste messieurs et de basket féminin. La France s'est ainsi placée à la première place des pays européens en sports collectifs.

Références:
(1) *Houston, We Still Have a Problem*, dans *International Journal of Sports Physiology and Performance*, septembre 2017
(2) *Les contraintes de coordination entre scientifiques et entraîneurs dans les structures de transfert de technologies du monde sportif*, dans *Socio-Logos*, mai 2012

# Une blessure peut en cacher une autre



Renaud Lavillenie tombe de haut!

Les résultats des Français aux derniers Jeux olympiques étaient très satisfaisants dans les sports collectifs et plutôt décevants dans les sports individuels. *«Le bilan est mitigé»*, a-t-on dit parmi les dirigeants, qui regrettaient notamment le nombre anormalement élevé de contre-performances liées à d'anciennes blessures, ce qui revient en somme à poser le problème apparemment insoluble du retour à la compétition après un pépin de santé. Trop tôt, on risque la rechute. Trop près de l'échéance, on manque de condition. Que faire? Pendant longtemps, on n'avait pas vraiment de moyens pour raccourcir les délais de cicatrisation. Repos, glace, anti-inflammatoires, la panoplie de soins était limitée. Aujourd'hui, tout laisse croire que c'est différent. On imagine, par exemple, que recourir aux facteurs de croissance pour stimuler la régénérescence tissulaire va activer la cicatrisation ligamentaire. Une injection et voilà la cicatrice qui apparaît. Mais hélas, tout cela relève d'effets d'annonce sans véritable preuve scientifique si ce n'est que ça ne marche pas dans ces cas précis et on en est quasiment toujours au même point. Même pour supprimer temporairement la douleur sans générer d'effets indésirables, il n'y a guère d'avancées majeures. Certes, on connaît de mieux en mieux les techniques pour strapper une articulation avant l'effort avec la généralisation des tappings ainsi que la progression de la rééducation. Bref, on peut remettre plus rapidement sur pied un sportif blessé mais en fermant les yeux et en croisant les doigts quant aux lésions anatomiques. Les deux exemples ci-dessous montrent que des séquelles sont toujours possibles quand bien même une lésion paraît résorbée. Le premier concerne le judoka Teddy Riner, qui nous avait tellement habitués à sortir victorieux de tous ses combats que sa défaite en quart de finale des lourds face au Russe Tamerlan Bashaev a surpris tout le monde. Or il faut savoir que cinq mois plus tôt, Teddy Riner s'était déchiré le ligament croisé postérieur du genou gauche lors d'un stage au Maroc. Certes, cette lésion est moins grave que si elle touche le ligament antérieur. Il n'empêche qu'elle l'a obsédé tout au long de sa préparation et qu'il se soit finalement sorti de cette course contre la montre avec une médaille de bronze constitue un exploit équivalent à ses titres olympiques. L'autre histoire est moins heureuse. Elle concerne le perchiste Renaud Lavillenie qui, à l'âge de 34 ans, entendait bien décrocher une troisième médaille olympique pour compléter sa collection après celles des Jeux de Londres en 2012 (médaille d'or) et de Rio en 2016 (médaille d'argent). Pas de chance! Deux semaines avant les Jeux, il se faisait une *«grosse»* entorse de la cheville à l'échauffement pendant le meeting de Sotteville-lès-Rouen. Un coup du sort! Tout est alors mis en œuvre pour le retaper le plus vite possible et, en le voyant passer le premier jour du concours olympique une barre de qualification à 5,70 mètres, on a cru que c'était gagné. Le lendemain, on dut déchanter. Dans un saut de réglage juste avant le début du concours, le Français a mal négocié un essai. Il est retombé lourdement sur ses pieds à même la piste en tartan. Une douleur fulgurante fit alors craindre une fracture du calcanéum. En fait, c'est la partie de chair située en dessous de l'os (le *«coussin plantaire»*) qui a trinqué, une zone à la fois riche en graisse et très irriguée. La suite fut un calvaire pour notre représentant qui termina le concours à la huitième place. Une entorse d'abord. Puis cette douleur sous le talon qu'on désigne parfois sous le nom explicite d'*«épine plantaire»*, Lavillenie pense avoir joué de malchance puisque a priori, ces deux blessures, l'une au pied gauche, l'autre au pied droit, n'ont rien à voir l'une avec l'autre. Pourtant, si probablement. Il se pourrait que le saut raté soit la conséquence de l'ancienne entorse. C'est même une situation relativement fréquente. Très souvent, on pense qu'un ligament meurtri est totalement réparé dès lors que la douleur a disparu. Quant au strapping, il donne à l'athlète l'illusion d'une parfaite sécurité. Or c'est faux! L'articulation reste fragile. Pour guérir totalement d'une entorse, il faut que les tissus cicatrisent, certes, mais aussi que le système proprioceptif se reconstruise patiemment. Rappelons qu'un ligament est bourré de petits capteurs de tension qui ne sont opérationnels qu'après une restauration complète du ligament, soit aux alentours de trois mois pour une franche rupture ligamentaire. On peut donc raisonnablement faire l'hypothèse que lors de son saut avorté, Renaud Lavillenie pose mal le pied sur le sol au moment de sa prise d'élan en raison d'un tout petit défaut résiduel de proprioception. Dans une discipline qui ne pardonne rien, cela se traduit par ce saut raté, la chute de 4 mètres de haut sur une surface dure et cette nouvelle blessure au talon. Moralité? Les progrès en médecine du sport permettent illusoirement d'accélérer le retour à la compétition. Mais cet empressement augmente aussi le risque de nouvelles blessures et l'on se fourvoie lorsqu'on pense que le sort s'acharne alors que bien souvent, les blessures à répétition ont toutes la même origine.

Teddy Riner, les pieds dans le tatami

**Dr CD**

# Un rendez-vous manqué!

**Chaque édition des Jeux laisse une série d'images fortes liées généralement à des victoires spectaculaires. Tokyo 2020 fait figure d'exception car ici, c'est une défaite qui a principalement marqué les esprits: celle de la gymnaste américaine Simone Biles.**

Lorsqu'elle débarque à Tokyo au début de l'été, Simone Biles est soumise à une énorme pression. Après son triomphe à Rio en 2016, elle espère conserver son titre au concours général, ce que seules ont réussi dans l'histoire la Russe Larisa Latynina et la Tchèque Vera Caslavska. Si elle réédite sa performance des Mondiaux de 2019, elle deviendra en outre la première gymnaste à décrocher cinq médailles d'or sur une seule édition des Jeux et rejoindra Latynina au palmarès olympique avec neuf titres en tout. Seulement rien ne s'est passé comme prévu et elle est rentrée de la capitale nipponne avec une médaille en argent conquise au concours par équipes, et une médaille de bronze à la poutre. Une misère pour elle.

## Biles part en vrille

A en croire l'Américaine, ses déboires ont commencé après une mauvaise réception au saut de cheval lors du concours général par équipes. Elle était censée exécuter un *«Amânar»* (du nom de la gymnaste roumaine Simona Amânar): une rondade suivie d'un salto arrière tendu avec deux vrilles et demie pour se réceptionner en aveugle dos au tremplin. Normalement, elle maîtrise ce saut à la perfection. Là, elle le rate une première fois à l'échauffement. Puis une deuxième fois lors du concours. Elle raconte ensuite cette mésaventure sur son compte Instagram: *«plutôt que les deux vrilles et demie, je n'ai réussi à en faire qu'une et demie. Après quoi, je suis restée comme stupéfiée dans les airs.»* On songe alors à une simple faute de concentration. En réalité, le mal est beaucoup plus profond et entraînera son forfait pour tous les autres concours, à l'exception de la poutre. Incrédule, le public apprend ainsi que la star n'est pas blessée mais qu'elle souffre de *«twisties»* ou, en français, de *«pertes de figure»*. *«Mon corps et mon esprit ne sont tout simplement pas synchro»*, tente-t-elle d'expliquer. *«Quand je suis dans les airs, je ne distingue plus le haut du bas. C'est la sensation la plus étrange au monde. Je n'ai plus aucun contrôle sur mon corps et je ne sais pas non plus comment je vais atterrir. Sur la tête, les mains, les pieds, le dos?»*

## L'histoire d'un détournement aérien

A l'annonce de sa défection, le monde de la gymnastique est en émoi. Les journalistes aussi partent en quête d'une explication. Elle leur sera donnée par l'ancienne gymnaste Missy Marlowe, qui avait notamment participé aux Jeux de Séoul en 1988. *«Ces twisties arrivent plus souvent qu'on ne l'imagine»*, dit-elle en préambule. Elle parle de gymnastique mais on retrouve le même genre de situation en trampoline et en plongeon. *«Cela vient soudainement, comme une petite crise cardiaque. Votre cerveau et votre corps se déconnectent. Votre cerveau sait faire le mouvement mais votre corps ne réagit pas.»* D'autres psychologues appelés à la rescousse font le lien avec d'autres types de blocages connus sous les noms de *«yips»* dans le golf et le tennis, de la *«maladie du jaune»* en tir à l'arc, de *«cross-fire»* au tir au pistolet, de *«cueitis»* au billard ou encore de *«dartitis»* aux fléchettes (1). Tout à coup, on devient incapable de répliquer des performances jugées faciles jusqu'alors. Ces difficultés surviennent souvent au cours d'une phase où, à force d'entraînement, un champion parvient à un degré de maîtrise tel qu'il ne doit plus vraiment s'impliquer dans l'exécution de son

L'Amânar dramatique

geste. Il lui suffit en somme de lancer le programme et vérifier seulement sa bonne exécution. *«Mais il arrive parfois que, sous l'effet d'un gros stress, l'athlète cherche inconsciemment à reprendre le contrôle et donc à stopper le programme d'exécution automatique»*, explique Kelli Moran-Miller, psychologue à l'Université de Stanford (2). *«C'est alors que les problèmes surviennent.»* Les mouvements perdent leur fluidité. Le constatant, l'athlète perd un peu plus le contrôle. S'instaure alors un cercle vicieux qui peut aboutir à des blocages complets et parfois même à de graves blessures. Victime de *twisties* lors des sélections olympiques du Royaume-Uni, la Britannique Claudia Fragapane s'est réceptionnée sur la tête lors de sa routine au sol. Si elle s'en est finalement sortie avec une grosse commotion, les médecins ont longtemps craint de devoir diagnostiquer une paralysie. *«En acrobatie, le sportif lutte contre ses instincts qui cherchent à protéger son intégrité physique»*, explique Pierre Billard, médecin à la Fédération française de gymnastique, dans une interview accordée au HuffPost (3). *«Au fur et à mesure des répétitions, cet apprentissage prend le dessus sur l'instinct.»* Mais il suffit parfois d'une chute pour que l'instinct de survie reprenne le dessus. *«Après avoir perdu vos repères, vous avez peur sur l'agrès, vous avez peur de vous faire mal»*, témoignait de son côté Cyril Tommasone sur BFMTV. Il a lui-même souffert de *twisties* après sa superbe deuxième place au cheval d'arçons décrochée aux championnats du monde de Tokyo en 2011. *«Je n'ai vraiment pas compris comment ça m'était arrivé»*, se souvient-il. *«J'enchaînais les compétitions. J'étais en pleine forme après ma médaille d'argent. Puis, on dirait que c'est la tête qui lâche»*. De fait, on ne comprend pas toujours ce qui provoque ces pertes de figures. Parfois, le stress en est la cause. Parfois, une chute malencontreuse. Dans le cas de Simone Biles, on a évidemment rappelé qu'elle était la dernière victime encore en activité du docteur Larry Nassar, condamné à vie pour viols et agressions sexuelles sur pas moins de 265 gymnastes.

Claudia Fragapane, accidentée de la routine

Mais ce genre d'explication vient toujours a posteriori et force est de reconnaître que la plupart du temps, on ne sait pas pourquoi cela coince. Si! Il y a peut-être une chose: l'âge. En effet, ces blocages se déclenchent le plus souvent en deuxième partie de carrière alors qu'on acquiert plus de maturité. L'insouciance des débuts laisse progressivement la place à une prise de conscience plus aiguë des enjeux et des dangers de chaque prestation. *«Je ne me fais plus autant confiance qu'avant»*, a d'ailleurs expliqué Biles. Il arrive un moment où la courbe de la motivation, déclinante, croise celle, ascendante, des appréhensions. Et le cerveau bugge! Une façon pour lui de se mettre à l'abri. Peut-on guérir de ces *twisties*? Disons que c'est long, pénible, aléatoire et frustrant. Parfois, il faut pratiquement repartir de zéro. Surtout au sol et au saut de cheval. Certaines gymnastes vont jusqu'à devoir réapprendre à effectuer un simple salto arrière. A la poutre et aux barres asymétriques, le contact avec l'engin permet normalement de retrouver plus vite ses sensations. Il ne reste plus alors qu'à maîtriser sa sortie. Lors de sa prestation à la poutre, Biles choisit d'ailleurs d'effectuer un double arrière carpé, un mouvement qu'elle n'avait plus effectué en compétition depuis ses 12 ans. Cela lui a suffi pour décrocher la troisième place du concours derrière ses concurrentes chinoises Guan Chenchen et Tang Xijing. Une médaille de bronze qu'elle va chérir, dit-elle, *«davantage que mes quatre médailles d'or de Rio»*. On la comprend. A 24 ans, ce sera sans doute sa dernière!

**Olivier Beaufays**

Références:
(1) *«La malédiction des yips»*, *Sport et Vie* n°161, mars-avril 2017
(2) *«What's happening inside Simone Biles' brain when the 'twisties' set in?»*, paru le 29 juillet 2021 sur *livescience.com*
(3) *«Simone Biles fait resurgir les 'twisties', cauchemar des gymnastes»*, paru le 29 juillet 2021 sur *huffpost.fr*

Charlotte Mouchet, vice-championne de France du 1500 mètres

# Le nouveau thermomètre de la fatigue

**En médecine, plusieurs outils existent pour relever la température, la pression artérielle, le taux de sucre dans le sang ou les paramètres respiratoires. Malheureusement, on ne trouve rien pour mesurer la fatigue. A moins que ce nouvel appareil ne vienne révolutionner les habitudes.**

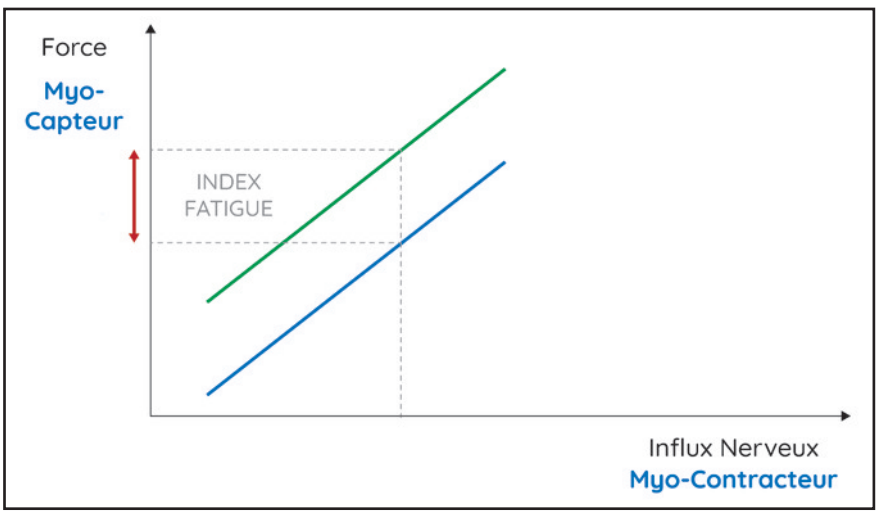
Commençons l'article par quelques généralités. Pourquoi pas? Si tellement de gens débutent ainsi leurs interventions, c'est forcément que les banalités recèlent des vertus insoupçonnées. Dans le cas présent, on rappellera ainsi que la vie d'un sportif est rythmée par l'alternance entre des phases d'effort et des phases de récupération, toujours dans le but d'amener le corps à performer au plus proche de son potentiel. A l'entame d'une compétition importante, les acquis de l'entraînement doivent être au plus haut et la fatigue au plus bas. Problème: on ne possède pas d'outil efficace permettant d'évaluer ces paramètres en toute objectivité. La définition de la fatigue reste elle-même assez évasive. *«Un état physiologique consécutif à un effort prolongé ou intense et qui se traduit par une difficulté à continuer ou à reproduire cet effort.»* Le genre de constat qu'on ne peut faire qu'a posteriori. Tel athlète passe complètement à côté de son objectif. *«Il était fatigué»*, explique son entraîneur pour justifier l'échec. C'est sans doute vrai. Seulement, il aurait été plus précieux de pouvoir objectiver cette fatigue et programmer l'entraînement de façon à éviter la survenue de cette contre-performance. C'est là qu'on regrette de ne pas avoir à disposition des outils assimilables à un thermomètre dont la fonction ne serait pas de relever la température mais de quantifier la fatigue. Au fil du temps, de nombreux chercheurs se sont évertués à mettre au point un tel instrument. La grande difficulté qu'ils rencontrèrent tient en l'apparence protéiforme de la fatigue. Dans le langage courant, on en parle en effet comme si elle était une et indivisible. Or pas du tout! Les fatigues se conjuguent au pluriel et se manifestent par des symptômes spécifiques. Elles évoluent aussi au fil du temps et résultent de l'épuisement de filières qui n'ont pas forcément grand-chose à voir les unes avec les autres. Dans le pire des cas, elles découlent aussi de maladies très différentes. Pour essayer de clarifier un peu les choses, les spécialistes distinguent en général fatigue centrale et fatigue périphérique qui, bien qu'elles se traduisent toutes les deux par une perte

de force, dépendent de causes distinctes. La première concerne le système nerveux (fonctionnement du cerveau et quantité des influx nerveux adressés aux muscles), tandis que la seconde s'applique à la capacité du muscle à répondre à ces influx nerveux et à se contracter à pleine puissance.

## Debout là-dedans

Fin du premier paragraphe. Ici prennent fin les réflexions préliminaires dont on disait qu'elles seraient dépourvues de grandes révélations. On peut donc entrer dans le vif du sujet et présenter ce tout nouvel outil d'évaluation de la fatigue conçu par une société baptisée Myocene. Première remarque: ce nom n'a rien à voir avec l'ère géologique (miocène) au cours de laquelle la Terre s'est radicalement transformée, il y a vingt millions d'années. Le nom a été trouvé par simple juxtaposition du préfixe «*myo*» («*muscle*» en grec) et du substantif «*cene*» qui (avec l'accent) désigne habituellement le dernier repas du Christ. «*Ne cherchez pas d'explications trop savantes*», nous précise le patron de la marque, le docteur Pierre Rigaux. «*Myocene ne signifie pas grand-chose pour un public francophone. Le nom nous a été proposé par nos experts en marketing californiens sans doute inspirés par le prestige de la Mayo Clinic et la sonorité particulière du nom de cet établissement. De ce côté de l'Atlantique, on a été séduits par le fait que Myocene donne des gages de sérieux scientifique et soit aussi déclinable dans toutes les langues. Rien de plus!*» Cela dit, on peut aussi s'amuser à considérer cet outil comme la

clé d'une nouvelle ère en physiologie de l'effort. Pour cela, il faudra seulement que l'appareil confirme sur le terrain les bons résultats obtenus en laboratoire. Comment évalue-t-il l'état de fatigue? Tout repose sur l'observation d'un mécanisme essentiel dans le processus de contraction appelé «*recrutement temporel*». Il désigne l'accroissement de la force développée par un muscle grâce à l'augmentation de la fréquence des influx nerveux. Ce mécanisme physiologique présente une spécificité pour le muscle fatigué dans la mesure où il répond moins bien aux influx nerveux de basse fréquence alors que le muscle demeure réactif à haute fréquence. Pour bien expliquer cette singularité, une analogie sera très utile. Imaginez qu'à la place du muscle, on trouve une vraie personne et que son influx nerveux soit remplacé par un réveille-matin. Figurons-nous ensuite que cette personne soit très fatiguée après plusieurs nuits sans sommeil et qu'on ait préalablement réglé le réveille-matin sur la tonalité la plus faible. Dans cette situation, il est très probable qu'elle n'entende pas la sonnerie et laisse filer l'heure du lever. Bien sûr, les choses se seraient passées différemment si le réveil avait été poussé à plein volume. Même fatiguée, la personne se serait réveillée. A présent, envisageons un deuxième cas de figure: le sujet qui doit se réveiller n'est pas particulièrement fatigué et se trouve donc dans un état de plus grande réceptivité. Une sonnerie, même faible, suffira à l'extraire des bras de Morphée. A fortiori, ce sera aussi le cas si son réveille-matin est tonitruant. Pour le muscle, c'est pareil. Lorsqu'il est fatigué, il reste capable de se contracter quasiment à pleine puissance, mais il lui faudra un stimulus important. En l'occurrence, une sollicitation par des influx nerveux à une fréquence d'au moins 120 hertz. A basse fréquence (20 hertz), il réagira de façon moins marquée. Cela marque une nette différence avec le muscle non fatigué qui se contracte bien sûr à pleine puissance (120 hertz) mais se montre aussi bien réactif à basse fréquence (20 hertz). Cette caractéristique permet donc de déduire l'état de fatigue musculaire de façon objective. En pratique, le dispositif Myocene fonctionne de la manière suivante: le sujet s'assoit sur un petit coussin en plaçant la jambe de telle façon que le tibia repose sur la butée rembourrée d'un dynamomètre (capteur de force). Par électrostimulation, on provoque des contractions musculaires du quadriceps. D'abord à 20 hertz puis à 120 hertz. On enregistre les données puis on les compare attentivement. Chez une personne en pleine forme, on observe que la réponse à 20 hertz correspond à environ 75% de celle à 120 hertz. Chez une personne fatiguée, cela tombe beaucoup plus bas: 60%, 50% voire même 40%. Tout dépend de l'ampleur de la fatigue. En quelques minutes d'une manipulation pas très agréable mais pas douloureuse non plus, on peut donc réaliser une mesure qui aidera l'entraîneur à affiner son programme en tenant compte des fatigues musculaires résiduelles.




**Sur ce schéma, on voit comment la force développée dépend de la fréquence de l'influx nerveux lorsque le muscle est reposé (en vert) ou fatigué (en bleu). On peut donc évaluer la fatigue en comparant des mesures prises à de fréquences identiques, en l'occurrence 20 et 120 hertz.**

## Les fatigues se suivent et ne se ressemblent pas

Certes, il est encore trop tôt pour savoir si cette innovation changera ou non les méthodes d'entraînement. A ce stade, elle permet néanmoins de prendre conscience d'une série de phénomènes physiologiques qui enrichiront la connaissance que chaque sportif devrait avoir de son propre mode de fonctionnement. Sur le plan périphérique, la fatigue s'apparente rarement à une incapacité totale et définitive du muscle à se contracter. Les myofilaments peuvent toujours coulisser les uns sur les autres et vaincre ainsi des forces importantes. Pour que cela se produise, il faut cependant qu'on leur adresse des ordres sévères. Des influx légers ne suffisent pas. On doit obligatoirement passer par de hautes fréquences, ce qui épuise progressivement le système nerveux central. A ce stade, on peut d'ailleurs faire l'hypothèse qu'à force d'exiger de lui qu'il envoie des sollicitations toujours plus fortes, on finisse par épuiser le cerveau. En somme, la fatigue dite centrale ne serait que la conséquence d'une fatigue périphérique devenue chronique. Le sportif doit alors bien se connaître pour ne pas tomber dans le piège du surentraînement. Certains y parviennent joliment. Rappelez-vous la décision prise par Roger Federer de quitter le dernier tournoi de Roland-Garros alors qu'il était toujours qualifié après trois victoires contre Denis Istomin, Marin Cilic et Dominik Koepfer. Fort de ses vingt années d'expérience sur le circuit, le joueur suisse avait senti qu'il se mettait en surrégime et qu'il risquait tôt ou tard de développer une fatigue centrale (ou mentale) qui le desservirait pour les futurs défis de sa saison. C'était culotté de sa part. Mais tout le monde n'est pas capable d'une telle introspection. D'où ce besoin d'un nouvel appareil qui permettrait d'objectiver les sensations de fatigue. Reste une question délicate à élucider: quelle est l'origine de la fatigue musculaire que ce test est désormais capable de mettre en évidence? Révélerait-elle un simple épuisement des réserves de carburant? Cette piste énergétique est évidemment la première à laquelle on pense. Elle ne semble pourtant pas déterminante. En effet, le test révèle une fatigue qui s'étale sur plusieurs heures ou même plusieurs jours après un effort important alors qu'en règle générale, les stocks de carburant se reconstituent beaucoup plus rapidement. Cela dure quelques minutes si on vient de fournir un effort bref et intense. En cas d'exercice de longue durée, cela peut prendre plus longtemps. Mais la déplétion des réserves n'explique pas les différences révélées par les tests (*). Cette fatigue serait-elle alors le témoin d'une destruction des fibres au cœur du muscle? Non plus! Certes, on sait qu'un effort intense est susceptible de mettre à mal notre architecture musculaire et de causer des lésions qui brisent le bel agencement des sarcomères. Tous les sportifs font régulièrement l'expérience de ces courbatures qui surviennent le lendemain ou plus encore le surlendemain d'une grosse séance d'entraînement ou d'une compétition. Dans ce cas précis, on le sait bien, la moindre contraction (descendre un escalier, par exemple) est douloureuse et il est probable que l'application du test révèle une détérioration de la réponse, même si cela reste à explorer. Cependant, pas plus que l'épuisement des réserves de carburant, cette destruction musculaire n'est seule responsable du diagnostic de fatigue. La preuve? On peut mettre en évidence une fatigue quand bien même l'intégrité du muscle est préservée, c'est-à-dire que le sujet ne ressent pas la moindre courbature. En réalité, la fatigue que révèle le test dépend plus intimement du processus de recapture des ions calciques après un cycle de contractions musculaires relativement intenses (lire encadré). Cette fatigue spécifique intervient entre l'épuisement d'origine énergétique (ou fatigue métabolique) et l'épuisement résultant d'une destruction des fibres (à l'origine des courbatures), s'étale sur un, deux ou trois jours en moyenne, et dépend beaucoup de l'état de forme du sujet. Il est en outre probable qu'elle dépende de son âge ou même de son sexe. Pour les ingénieurs de la marque Myocene, cette

(*) Une autre explication un peu plus complexe permet de comprendre pourquoi l'état des réserves énergétiques n'affecte pas beaucoup – ou pas du tout – les résultats du test. Celui-ci repose sur une différence d'excitabilité entre deux fréquences d'influx à 20 ou à 120 hertz. Dans le cas où il y a effectivement une déplétion des réserves énergétiques, celle-ci abaisse la qualité des deux réponses à l'unisson et la différence entre elles, sur laquelle repose le diagnostic de fatigue, n'est pas affectée.

La fatigue enfin visible

fatigue constitue une des pierres de taille de la programmation d'un entraînement. Selon les périodes de la saison, on pourrait avoir tendance à l'accentuer pour ensuite la faire suivre d'une période de repos relative qui doit alors coïncider avec le rebond classique de la surcompensation. En période de compétition, on veillera au contraire à ce que la fatigue soit la moindre possible et que le muscle conserve toute sa fraîcheur, à la fois comme garantie de rendement et comme prévention contre les blessures. Voilà ce que promet cette nouvelle technologie. Pour le moment, l'appareil ne fonctionne que pour un groupe musculaire, les quadriceps. Il était logique de commencer par ce groupe-là compte tenu du très grand nombre de sports qui le sollicitent pour courir ou pédaler le plus intensément possible pendant de longues périodes. D'autres déclinaisons sont à prévoir dans l'avenir pour les besoins de disciplines spécifiques comme le kayak ou l'aviron, où la performance dépend du travail des bras. L'autre caractéristique du dispositif Myocene est la passivité. On ne demande rien au sujet sinon de se laisser faire. A l'avenir, on pourra imaginer des protocoles d'étude qui combineront ce test avec une mesure de la force volontaire, ce qui permettra aussi de mieux identifier les différents types de fatigue, centrale et périphérique. Pierre Rigaux, le président de la société Myocene, insiste pour présenter son appareil à la fois comme un outil de contrôle de l'entraînement et comme un instrument de recherche qui, espère-t-il, titillera l'imagination des chercheurs. La commercialisation a débuté au mois de septembre. On est curieux de savoir quel accueil le monde de la performance lui réservera. S'agira-t-il d'un instrument de plus dans la panoplie de ceux qui, en laboratoire, mènent des recherches sur l'évaluation de la fatigue au fil du temps ou sera-t-il adopté par le terrain et considéré comme la clé manquante pour rendre l'entraînement scientifique... encore plus scientifique?

**Gilles Goetghebuer**

## TANT QU'IL RESTERA DU CALCIUM

Pour comprendre le processus de contraction musculaire, il faut se représenter la progression d'un mille-pattes sur un brin d'herbe. L'animal accroche ses quelques dizaines de paires de pattes aux bords du végétal, puis il tire dessus pour se mouvoir. Et il recommence plusieurs fois de suite. C'est exactement comme cela que procède une grosse protéine musculaire appelée myosine (*) pour se déplacer le long des filaments d'actine beaucoup plus fins qu'elle. Notons toutefois quelques différences entre le mille-pattes et la myosine: dans le cas d'une contraction musculaire, tout est infiniment plus rapide que chez les arthropodes. Pour se rapprocher de la réalité, il faut imaginer un mille-pattes qui répéterait son geste plus de cinquante fois par seconde. Un champion! Il faut aussi tenir compte d'une différence d'échelle. Les filaments d'actine qui coulissent les uns contre les autres ont un diamètre de l'ordre du micron, c'est-à-dire du millionième de mètre. Une unité contractile fait ainsi à peine 1/30e de l'épaisseur d'un cheveu. Vu au microscope, le brin d'herbe du mille-pattes prendrait des allures de tronc d'arbre au regard des roseaux que seraient ces filaments protéiques. Voilà ce qui se passe dans l'intimité de nos muscles à chacun de nos gestes, qu'il s'agisse de cligner des yeux ou de lancer le marteau. Bien sûr, il faut réunir un certain nombre de conditions pour que tout se déroule en harmonie. Ces réactions de coulissement impliquent de disposer de l'énergie nécessaire et donc de la présence de grandes quantités de molécules d'ATP (adénosine triphosphate) qui seront dégradées en ADP (adénosine diphosphate) au cours de la réaction. Il faut aussi avoir des stocks abondants d'ions calcium. Sans eux, les mille-pattes ne parviennent pas à accrocher le brin d'herbe ou, plus précisément, les têtes de myosine ne réussissent pas agripper les filaments d'actine (**). C'est simple!

**Un timing presque parfait**

A chaque fois que le calcium entre dans la cellule, le muscle se contracte. A chaque fois qu'il en ressort, il se relâche. Or il apparaît qu'après une grosse séance de sport, ce système qui permet le largage et le repompage du calcium met un peu de temps à revenir à la normale: un jour, deux jours, trois jours. Tout dépend de l'état de forme de l'individu et de son passé athlétique. Mais on passe tous par une phase de moindre réactivité. Or c'est précisément cette forme de fatigue musculaire que le nouvel appareil de la société Myocène permet de mettre en évidence avec précision et fiabilité.

(*) La myosine est la protéine la plus abondante du muscle (environ 50% de son volume). Elle se présente aussi sous différentes formes qui permettent de déterminer trois types de fibres: lentes (type I), rapides (type II a) ou très rapides (type II x).

(**) Le calcium se fixe sur une protéine (troponine), ce qui a pour effet de libérer les sites de fixation des têtes de myosine masqués par une autre protéine (tropomyosine). Le calcium agit donc comme le catalyseur de la contraction. Quand la libération de calcium produite par un influx nerveux est réduite, il se forme moins de ponts (moins de pattes sont accrochées) et le muscle développe moins de force.

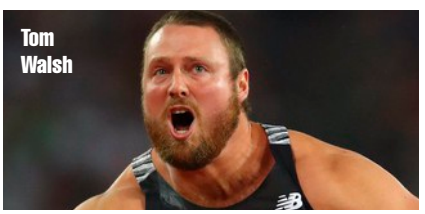
MYDRIASE

# Les yeux ne mentent jamais!

**Nos pupilles en disent long sur nos émotions. Lorsqu'on est amoureux, leur taille augmente. Lorsqu'on est dégoûté, elle rétrécit. Et il y a mieux! Les pupilles reflètent notre état de fatigue, au point qu'on songe désormais à en faire un outil de pilotage de l'entraînement.**

Certaines images marquent les esprits. L'une d'entre elles remonte aux championnats du monde 2015 de natation disputés à Kazan, en Russie, et où le nageur de l'équipe de France Camille Lacourt remporta magistralement la finale du 50 mètres dos, devenant ainsi le premier Français à conserver un titre mondial de natation. A l'issue de l'épreuve, le cameraman russe avait fait un gros plan sur son visage et, dans le monde entier, on avait pu admirer une splendide mydriase (dilatation des pupilles) qui traduisait l'intensité de son émotion. D'autres expressions faciales sont restées dans les mémoires comme celle du Néo-Zélandais Tom Walsh, champion du monde de lancer de poids à Londres en 2017, ou celle de l'Ukrainien Oleksiy Torokhtiy, champion olympique d'haltérophilie à Londres en 2012. A chaque fois, leurs pupilles prenaient presque toute la place dans l'iris. Impressionnant! Ces exemples frappent par leur ampleur mais le processus, lui, n'a vraiment rien d'exceptionnel. Nos pupilles ne cessent de s'agrandir et de rétrécir tout au long de la journée. Leur diamètre varie entre 1,5 et 9 millimètres, surtout en fonction de la luminosité. Lorsqu'il fait sombre, la pupille se dilate. On peut facilement faire cette expérience en restant dans une pièce après en avoir éteint toutes les lumières. Au début, on ne voit rien puis la dilatation pupillaire se produit et, quelques dizaines de secondes plus tard, nous parvenons à reconstituer une image du monde environnant et à repérer des formes et des objets. Rallumons alors

Camille Lacourt


Tom Walsh

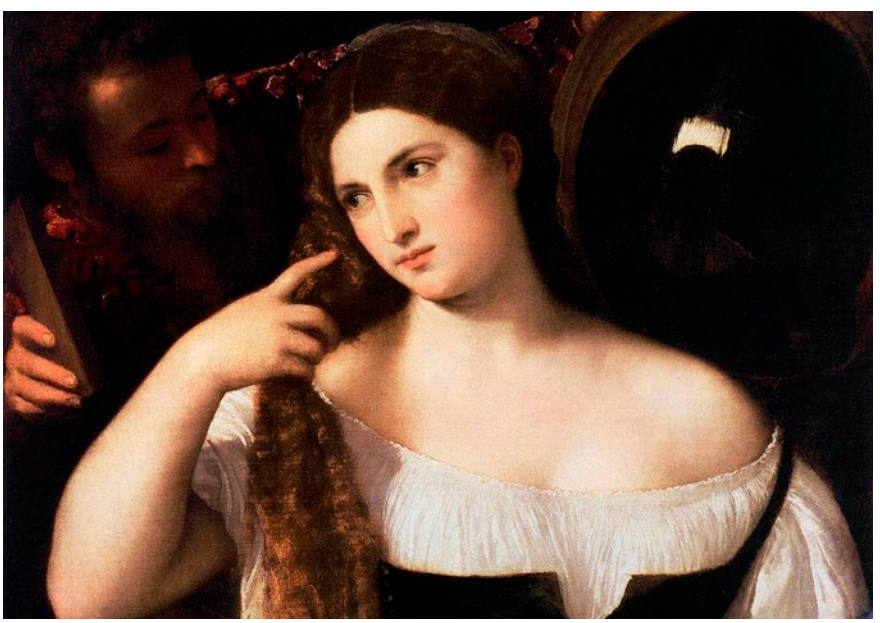
Oleksiy Torokhtiy

la lumière et regardons-nous dans un miroir: il se produit en direct le phénomène dit de myosis — le contraire de la mydriase — consistant en un rétrécissement soudain du cercle pupillaire. Cette adaptation existe chez tous les humains et même dans certains cas chez les personnes aveugles. On la retrouve aussi dans le monde animal. Elle est même très marquée chez les chats. Dans l'obscurité, la mydriase donne l'impression qu'ils ont tous les yeux complètement noirs tandis qu'en plein jour, leur pupille ne représente plus qu'une petite fente dans des iris chatoyants: verts, bleus, marron, or, cuivre, etc.

**Les yeux ne mentent jamais. Sauf avec un peu de sève de belladone.**

## Une mydriase qui vous veut du bien

La taille des pupilles est donc très sensible à la lumière. Mais pas seulement. Une dilatation peut se produire dans des conditions de luminosité constante. En cas de survenue de bruits particuliers, par exemple. La mydriase s'enclenche aussi lorsqu'on se met à réfléchir intensément ou qu'on entre en interaction avec d'autres personnes. Plusieurs substances produisent également cet effet, notamment les stupéfiants, ce qui explique l'air toujours un peu illuminé des toxicomanes comme ceux du célèbre film *Requiem for a Dream* de Darren Aronofsky. A l'image de beaucoup d'autres fonctions organiques, l'adaptation de la pupille est régulée par le système nerveux autonome. Aux curieux qui souhaiteraient comprendre comment cela se passe, on conseille la lecture de l'étude du professeur Elemer Szabadi réalisée en 2013 à l'Université de Nottingham (1). Elle est complète et accessible. On y apprend notamment que la dilatation de la pupille est le résultat d'une stimulation du système nerveux sympathique et qu'à l'inverse, son rétrécissement dépend du tonus parasympathique. L'option pour l'une ou l'autre des deux manifestations, dilatation ou rétrécissement, dépend en partie de l'heure de la journée comme l'a démontré une étude conduite en 2008 par Peter Wilhelm de l'Université de Tübingen (2). La rétine comporte en effet des cellules photosensibles qui n'ont aucune utilité pour la vision mais servent seulement à prendre des repères photométriques pour caler les fonctions organiques sur les rythmes circadiens. Ces mouvements de la rétine dépendent beaucoup du type d'émotion que l'on ressent, et de leur intensité. La pupille se dilate lors de moments de stupeur mais aussi de gaieté. Une mydriase est donc plutôt un signe de confiance en soi et de bien-être. Les émotions négatives, en revanche, se traduisent souvent par un myosis. Si bien qu'on se rapprochera plus spontanément d'une personne aux pupilles dilatées que d'une autre aux yeux plus petits qui donnent l'impression de lancer des poignards. Peu importe ce que dit la bouche ou ce que montre le reste du visage! La taille de nos pupilles se mêle à nos relations sociales beaucoup plus intimement qu'on ne le croit et cela explique pourquoi il est si difficile de discuter franchement avec une personne qui porte des lunettes de soleil. Par le passé, des subterfuges furent même imaginés pour tromper l'entourage: des belles Vénitiennes du temps jadis qui avaient pour habitude de se mouiller les yeux avec quelques gouttes de la sève d'une plante toxique, la belladone, afin d'accroître artificiellement le diamètre de leurs pupilles, ce qui leur donnait un air toujours éperdument amoureux. Le nom «*belladone*» vient d'ailleurs de l'italien «*bella donna*», qui signifie «*belle femme*».



Dans la publicité aussi, on triche énormément. On s'est donc beaucoup servi des travaux du psychologue américain Eckhard Hess et de son équipe de l'Université de Chicago qui, dès les années 60, multipliaient les protocoles d'expérimentation (3). Ces chercheurs avaient découvert notamment que si personne ou presque n'avait véritablement conscience de l'importance des fluctuations du diamètre pupillaire, celles-ci intervenaient néanmoins de façon déterminante dans le jugement qu'on porte sur les autres. Ainsi, lorsqu'on fait défiler une série de portraits, on sélectionne automatiquement les personnes aux pupilles élargies comme étant «*les plus sympathiques*», «*les plus honnêtes*» et «*les plus chaleureuses*». Sur les annonces publicitaires, il n'est donc pas rare qu'on élargisse le point noir au centre des yeux afin de rendre les modèles encore plus attirants! Les artistes exploitent cet artifice. Notamment les dessinateurs de manga. La dilatation pupillaire est même un classique du neuvième art pour signifier l'importance des émotions et accroître l'impact des scènes de violence. Les amoureux du genre penseront sûrement ici à la célèbre scène du combat de Naruto contre Pain. Le dessin montre des mydriases d'anthologie lorsque l'amie proche du jeune ninja est à l'article de la mort à la suite d'un combat sanglant. Bref, vous l'avez compris, la taille de nos pupilles en dit long sur notre être profond et sur les sentiments que l'on traverse. D'où le choix du titre de cet article: les yeux ne mentent jamais!

Naruto et le couteau à Pain

## DES SÉQUELLES MISES EN LUMIÈRE

Sans doute avez-vous déjà été témoin de cette scène: un joueur de foot ou de rugby sort du terrain complètement groggy après un gros choc sur la tête et aussitôt, le médecin de l'équipe dirige vers son œil le faisceau d'un stylet lumineux pour s'assurer que la pupille réagit normalement en se rétractant à la lumière. Cet examen, banal, sert à distinguer rapidement les cas graves d'un simple incident sur la pelouse. Dans le cas où l'œil ne réagit pas, on sait qu'on se trouve effectivement face à un traumatisme sérieux. On recourra de nouveau à ce test au cours de la période de repos qui doit impérativement suivre une commotion. Dans une étude conduite en 2013 par le laboratoire de recherche de l'armée de l'air américaine, une série de sujets furent évalués 15 à 45 jours après un léger traumatisme crânien induit par une explosion (*). Ces tests révélèrent la persistance sur leurs pupilles d'une augmentation du temps de latence et d'une diminution des vitesses de dilatation et de constriction. En d'autres termes, les chocs sur la tête laissent des traces beaucoup plus longtemps qu'on ne le croit, pendant des semaines ou même des mois. Lors d'une étude réalisée en 2015 à l'Université de New York, on a observé que les résultats aux tests restaient moins bons même un an après le choc (**). En 2019, le docteur Jacob Joseph de l'Université du Michigan affirmait donc qu'il persistait un risque de séquelles post-traumatisme crânien même quand la personne se sent parfaitement en forme et que plus rien ne suggère d'atteinte neurologique (***). De tels avertissements provoquent des peurs rétrospectives chez tous ceux qui, par le passé, avaient tendance à traiter les coups sur la tête avec la plus grande légèreté. Ils suscitent également d'intenses réflexions parmi les instances dirigeantes des sports où les chocs sur la tête sont fréquents. En France, la Fédération de rugby est tentée d'interdire les plaquages chez les jeunes. Lors de la saison 2019-2020, des modifications de règlement ont même été introduites à titre expérimental dans les catégories d'âge. Ainsi, la hauteur

Le test de la pupille

de plaquage a été réduite à l'espace entre la taille et les pieds et non plus depuis le bas du sternum, ceci afin d'éviter le risque d'un choc tête contre tête. Des changements encore plus radicaux pourraient voir bientôt le jour, par exemple la règle du toucher que l'on applique parfois pour les jeunes de 6 à 14 ans et qui donne seulement deux secondes à l'attaquant pour réaliser une passe après qu'il a été touché à deux mains par un adversaire. Des variantes ont été imaginées pour supprimer totalement le risque de choc, comme le rugby flag dont l'objectif est, en guise de plaquage, d'attraper un ruban placé à la hanche des joueurs. Enfin, pour éviter les dangers du passage en force, une règle a été proposée, toujours à titre expérimental: le porteur de la balle ne possède pas l'autorisation d'aller percuter un adversaire immobile qui pourrait être en face de lui, faute de quoi la sanction consiste en un coup franc qui se jouera à partir de l'endroit du contact.

(*) *Pupillary Light Reflex as an Objective Biomarker for Early Identification of Blast-Induced mTBI*, dans *Journal of Spine*, 2013
(**) *Pupillary responses to light in chronic non-blast-induced mTBI*, dans *Brain Injury*, 2015
(***) *Pupillary changes after clinically asymptomatic high-acceleration head impacts in high school football athletes*, dans *Journal of Neurosurgery*, novembre 2019

## LE CONTRAT DE CONFIANCE

Plusieurs études montrent que nos yeux fournissent des informations précieuses sur nos émotions. A l'Université du Minnesota, aux Etats-Unis, des chercheurs ont ainsi montré que les pupilles se dilataient même en réaction à une simple promesse de récompense. Plus la récompense était importante, plus cette dilatation était marquée (*). Plus extraordinaire encore, nos yeux sont capables de changer le comportement d'autrui (**). Cette matière reste assez peu explorée, certes. Des expériences montrent toutefois qu'un changement de diamètre de la pupille produit généralement une réaction de l'entourage. A l'Université de Leiden aux Pays-Bas, des travaux ont montré que lorsque les pupilles de deux personnes se dilataient à l'unisson, un sentiment de grande confiance réciproque caractérisait leur relation. Les auteurs parlent même de mimétisme pupillaire pour désigner cette manifestation d'amitié.

**Entre ces deux images, tout est identique sauf la taille de la pupille à droite, ce qui suffit pour rendre la personne plus attirante.**

(*) *Opposing pupil responses to offered and anticipated reward values*, dans *Animal Cognition*, septembre 2018
(**) *Pupil mimicry promotes trust through the theory-of-mind network*, dans *PNAS*, juillet 2018

## Un révélateur de la fatigue

Beaucoup plus étonnant, en revanche, est le fait que la pupille soit sensible à notre état de fatigue. Par exemple, elles rétrécissent naturellement après une demi-heure d'une tâche répétitive effectuée sur écran (4). Le même phénomène se produit à l'issue d'un exercice physique. Les premiers travaux à ce sujet remontent à 1979 et on les doit à un centre norvégien de recherche militaire (5). A l'époque, plusieurs soldats avaient été soumis à des stress très intenses. Sur une période de cinq jours, ils avaient dû produire de gros efforts dans des conditions environnementales difficiles tout en étant partiellement privés de sommeil et de nourriture. Cette combinaison de fatigue physique et psychique avait entraîné une diminution significative de la taille moyenne de leurs pupilles. Dans leurs conclusions, les auteurs de cette étude avaient subtilement suggéré qu'à l'avenir, les états-majors tiennent mieux compte de ce paramètre dans l'évaluation de la fraîcheur des troupes en campagne. Leurs recommandations restèrent sans lendemain jusqu'à ce qu'en 2003, des chercheurs de la faculté de médecine de Porto eurent l'idée de ressortir le dossier mais en portant cette fois-ci leur attention sur la réactivité pupillaire des sportifs par rapport à celle des non-sportifs (6). Leurs expériences montrèrent que les athlètes d'endurance présentaient au repos des spécificités intéressantes dans l'ajustement de l'œil aux stimuli lumineux, comme si leur habitude des efforts intenses et prolongés avait transformé chez eux le fonctionnement du système nerveux autonome. Là encore, les auteurs évoquèrent la possible mise au point de nouvelles méthodes pour déterminer un indice de forme à partir de la réactivité pupillaire. Grâce à d'autres travaux consistant à relever des mesures équivalentes, mais juste après des efforts très éprouvants, on s'est même dit qu'un tel monitorage permettrait de juger les états de fatigue extrêmes. A l'issue d'un ultra-trail, par exemple, l'épuisement du système nerveux autonome se traduit souvent par un ajustement erratique du diamètre pupillaire, ce qui confère aux finishers cet air parfois un peu halluciné. Citons enfin cette étude de 2014, menée à l'Université catholique de Louvain, et au cours de laquelle douze sujets âgés de 22 à 31 ans devaient réaliser un effort isométrique d'intensité croissante de type *Handgrip* sur une poignée équipée d'un dynamomètre (7). Les résultats montrèrent une relation à ce point étroite entre intensité de l'exercice et dilatation pupillaire qu'on pouvait presque déterminer la charge rien qu'en observant les pupilles. Comme le suggéraient déjà les auteurs norvégiens à la fin des années 70, il paraît tout à fait possible de se servir de ce paramètre pour mesurer la fatigue et mieux piloter les entraînements, réduisant ainsi les risques de surmenage et de blessure.

**Xavier Thévenard n'a plus les yeux en face des trous.**

## Des outils qui restent à inventer

Des tests pupillaires pour évaluer la forme? Cette éventualité paraîtra peut-être saugrenue dans un premier temps. Puis on se rappellera que de tels tests ont déjà fait la preuve de leur utilité dans d'autres domaines. Alors pourquoi pas en sport? En médecine, on se sert de la pupillométrie (le nom de cette méthode) notamment pour mesurer les éventuelles séquelles neurologiques d'un gros choc sur la tête (lire encadré). Elle sera également sollicitée auprès des patients hémodialysés car elle permet de détecter précocement des troubles de la régulation du système nerveux autonome, qui risquent ensuite d'accroître les problèmes d'ordre cardio-vasculaire (8). Même dans les situations d'urgence, la mydriase apporte des informations très importantes: après un arrêt circulatoire, on s'en sert pour estimer cliniquement le degré d'ischémie du cerveau et les chances de réanimer le patient (9). D'autres contextes cliniques recourent à la pupillométrie: insuffisance cardiaque, maladie de Parkinson, Alzheimer, diabète, schizophrénie, dépression, autisme, etc. Dans chacune de ces situations, les médecins disposent de protocoles précis qui reposent sur des paramètres de dilatation moyenne ou de dilatation maximale, mais aussi sur la vitesse de constriction et la latence de réaction après un stimulus lumineux. De tels tests auraient leur place en sport, en complément d'autres variables comme la fréquence des clignements d'yeux ou l'apparition de microsaccades oculaires qui témoignent d'une plus ou moins grande vigilance. Une déclinaison sportive de la pupillométrie présenterait plusieurs avantages, notamment pour s'enquérir de la forme d'un athlète avant une période de surcharge d'entraînement et d'affûtage qui précède une grande compétition. De tels tests posent néanmoins une série de problèmes techniques plutôt délicats à résoudre car les fluctuations pupillaires liées à la fatigue sont de l'ordre du millimètre. Il est donc difficile voire impossible de les observer avec une précision suffisante sur le terrain où les variations naturelles de luminosité brouilleraient tous les repères. Pour mener à bien ce genre de test, il est donc nécessaire de faire appel à des outils de mesure très spécifiques et prendre surtout le soin de les réaliser dans des conditions standardisées, une pièce sombre dans l'idéal. Le sujet est assis, la tête placée sur une

L'œil de Maik te regarde!

## ENCORE PLUS SIMPLE QUE LA VARIABILITÉ CARDIAQUE

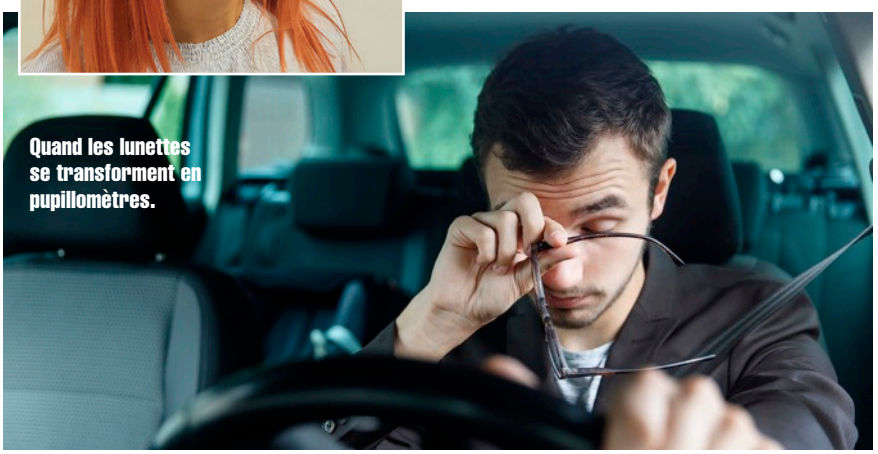
Depuis quelques années, la mesure de variabilité cardiaque s'est révélée très précieuse pour déterminer l'état de forme du sportif. Ces appareils mesurent à la milliseconde près les délais entre chaque battement du cœur. Lorsqu'elle est importante, cette variabilité démontre la capacité de l'organisme à ajuster chaque systole à son environnement. Elle donne donc une excellente appréciation de la réactivité du système nerveux autonome. Si cette variabilité diminue en revanche, on peut en déduire que l'athlète entre en phase de surrégime et que, tôt ou tard, ses performances risquent de décliner. A l'origine, ces appareils de mesure avaient été conçus pour prendre en charge les insuffisants cardiaques et voir, par exemple, s'ils supportaient bien ou mal une grosse opération du cœur. Aujourd'hui, les mêmes appareils sont très largement utilisés dans le sport. Preuve s'il en est qu'une thérapeutique peut déboucher sur de nouvelles applications en physiologie de l'effort. Et vice versa. Les tests de pupillométrie suivront-ils le même chemin? En tout cas, c'est la prédiction que fait la professeure Antonia Kaltsatou et ses collaborateurs de l'Université de Chypre (*). Pour eux, l'analyse des variations pupillaires devrait s'imposer dans le domaine sportif en raison de sa relative facilité d'usage, de son excellente reproductibilité grâce à la qualité de son signal et surtout de sa fiabilité lorsqu'il s'agit de veiller au bon équilibre entre les systèmes sympathique et parasympathique.

La variabilité cardiaque est dans l'œil de celui qui regarde.

(*) *Cardiac autonomic function during intradialytic exercise training*, dans *Postgraduate Medicine*, 2019.

**Des expériences amusantes ont été faites sur le phénomène d'élargissement des pupilles, notamment pour mesurer l'intérêt que l'on porte au sexe opposé. Ainsi, l'image d'une femme nue produit un bel effet de mydriase sur les hommes hétérosexuels. Alors que c'est l'inverse pour les femmes hétérosexuelles qui, elles, réagiront plutôt à la représentation d'hommes sexy et plus encore… à des photos de bébés.**

mentonnière avec un maintien du front, un peu comme lorsqu'on fait un fond de l'œil chez l'ophtalmologiste. Différents appareils se partagent le marché (P2000D de Procyon, SMI iView XTM Hi-Speed 1250, Compact Integrated Pupillograph). D'autres systèmes moins contraignants se présentent sous la forme de webcam infra-rouge que l'on place au niveau de l'écran d'un ordinateur (EyeLink 1000) ou que l'examinateur pointe sur l'œil du sujet comme il pourrait le faire avec un pistolet (Neuroptics). Enfin, on assiste depuis quelque temps à la commercialisation d'outils permettant de réaliser ces analyses avec une certaine liberté de mouvement (Pupil Core ou eyeLink II). Ces dispositifs se présentent le plus souvent sous la forme de lunettes équipées d'une caméra qui enregistre en continu les variations du diamètre pupillaire. On pourrait donc aussi s'en servir lors des entraînements. Plusieurs groupes de recherche travaillent à leur mise au point, notamment au sein des Universités de Corse et de Montpellier, en collaboration étroite avec le pôle de handball d'Ajaccio. Le but? Faire de la pupillométrie un véritable outil de mesure de la fatigue qui pourrait servir ensuite dans la recherche en physiologie de l'effort et sur le terrain, en aidant les entraîneurs à concocter des programmes parfaitement adaptés au profil de chaque athlète. Rien ne paraît impossible. Ces chercheurs sont déjà en train de plancher sur la possibilité de se servir des caméras haute fréquence qui équipent certains smartphones de la dernière génération. Si cette piste aboutit, on pourrait voir demain des sportifs se prenant très régulièrement en selfie après la séance ou avant d'en débuter une nouvelle, sans qu'on puisse les accuser d'un quelconque narcissisme. Pour eux, ce sera seulement une manière de jauger leur état de fatigue afin d'ajuster la préparation et éviter ainsi les blessures et le surentraînement.



**Quand les lunettes se transforment en pupillomètres.**

**Cyril Giovannangeli (Centre corse du sport et de la jeunesse), Olivier Broussouloux (Université de Corse) et Robin Candau (Université de Montpellier)**


Références:

(1) *Functional neuroanatomy of the central noradrenergic system*, dans *Journal of Psychopharmacology*, août 2013

(2) *The Pupil*, dans *Current Opinion in Neurology*, février 2008

(3) *Psychologie de la vie quotidienne*, par Jacques Van Rillaer, éd. Odile Jacob, 2003

(4) *Mental fatigue measurement using eye metrics: A systematic literature review*, dans *Psychophysiology*, avril 2021

(5) *Changes in pupillary dynamics in young men during prolonged severe exercise*, dans *Acta Ophthalmologica*, 1979

(6) *Assessment of autonomic function in high level athletes by pupillometry*, dans *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, février 2003

(7) *Pupil size variations correlate with physical effort perception*, dans *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 2014

(8) *Resting pupil size is a predictor of hypotension after induction of general anesthesia*, dans *Journal of Anesthesia*, août 2019

(9) *Neurological Pupil Index and Pupillary Light Reflex by Pupillometry Predict Outcome Early After Cardiac Arrest*, dans *Neurocritical Care*, février 2020


**La pupillométrie pourrait bien bouleverser nos vies dans tous les domaines, y compris en sécurité routière. En cas de somnolence, on sait que les conducteurs ont tendance à cligner plus souvent des yeux et à présenter une taille de pupille moyenne plus faible. Une caméra au niveau du tableau de bord ou carrément sur les lunettes pourrait facilement enregistrer de tels signaux et actionner une alerte en cas de somnolence.**

Rubrique réalisée sous
la direction d'Olivier Soichot

# TÉLÉVISION Au temps béni du totalitarisme

Une information est passée inaperçue pendant l'été très sportif que nous venons de vivre: la révélation de l'existence d'une charte signée par les réalisateurs de télévision pour ne pas montrer d'images qui desservent l'événement. On en a parlé en juin dernier suite à la défaillance cardiaque du joueur de foot danois, Christian Eriksen, lors du match Danemark-Finlande du championnat d'Europe. Dans les semaines qui suivirent, on a compris que des directives de ce type couvraient en réalité un champ beaucoup plus large. Interdiction par exemple de filmer la course d'un streaker lors de la finale Angleterre-Italie ou l'atterrissage presque catastrophique d'un militant-parachutiste de Greenpeace juste avant le match France-Allemagne. A chaque fois, les images se figeaient sur le public ou des joueurs à l'arrêt qui regardaient une scène dont on ne voyait rien à la télévision. Selon toute vraisemblance, des règles identiques prévalent aussi aux Jeux olympiques. Par exemple, il n'est pas question de montrer un cheval qui chute lors du parcours de cross dans le concours complet (*). On ne peut que deviner la situation lorsque son nom disparaîtra du tableau des résultats. On comprend la logique de cette consigne. En refusant de filmer des scènes parfois tragiques, on épargne les âmes sensibles. En refusant de faire de la publicité aux activistes qui utilisent la scène sportive pour exister médiatiquement, on espère décourager les autres. Seulement, l'histoire nous enseigne que cela ne marche pas et qu'on ne gagne rien du tout à mettre en place un système de filtrage de l'information. Tous les pouvoirs totalitaires s'y sont pourtant essayés. A chaque fois, cela conduit à infantiliser les masses,

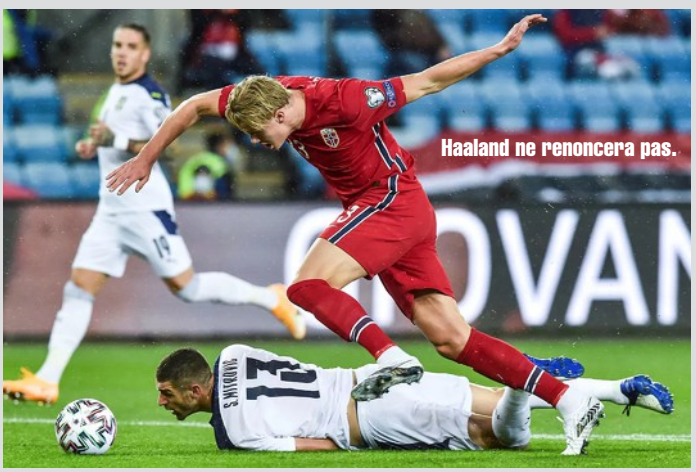
Pas vu à la télévision

qui se défient alors des autorités et se révoltent. Il vaut beaucoup mieux montrer la réalité, y compris dans ce qu'elle a de plus cru, afin de permettre à chacun de décider ensuite, pour lui-même et en toute conscience, s'il adhère au spectacle qu'on lui présente ou s'il le condamne. **GG**

(*) Contrairement aux concours de jumping, les obstacles sont fixes lors de ces cross, c'est-à-dire qu'ils ne tombent pas lorsque le cheval rate son saut. Les chutes spectaculaires sont donc assez nombreuses et leur issue parfois fatale. Ce fut encore le cas à Tokyo pour le cheval suisse Jet Set qui a été aussitôt euthanasié compte tenu de la gravité de ses blessures: déchirure complète des ligaments d'une jambe.

# NORVÈGE Le foot s'indigne avec modération

*«Respect on and off the pitch»*, *«Human rights»* et *«Football supports change»* (*). Voici trois slogans respectivement affichés en mars dernier sur les maillots des joueurs de foot des équipes nationales de Norvège, d'Allemagne et des Pays-Bas à l'occasion des rencontres qualificatives pour la Coupe du monde 2022 au Qatar. Ces prises de position ont pour but de dénoncer les conditions de travail sur les chantiers de construction des futurs stades de l'épreuve. Une solution plus radicale serait que ces pays décident carrément de ne pas participer à l'événement en cas de qualification de leur équipe nationale. On était donc curieux de connaître les résultats de la consultation organisée par la Fédération norvégienne de football auprès de l'ensemble de ses parties prenantes (clubs, dirigeants, joueurs, arbitres): étaient-ils favorables à un boycott, le cas échéant? La réponse fut non à 75%. Donc pas de boycott! Ce qui montre les limites de l'engagement. La condamnation d'une forme moderne d'esclavagisme ne pèse rien contre le frisson de la compétition. D'autant que la Norvège dispose désormais d'une sacrée équipe avec des joueurs comme Erling Haaland, Martin Odegaard, Alexander Sorloth et Mohamed Elyounoussi. La morale s'arrête où commence la passion. **FB-H**


Haaland ne renoncera pas.

(*) *«Respect sur et en dehors du terrain»*, *«Droits de l'Homme»*, *«Le football en faveur du changement»*.

# ETATS-UNIS NCAA, levez-vous!

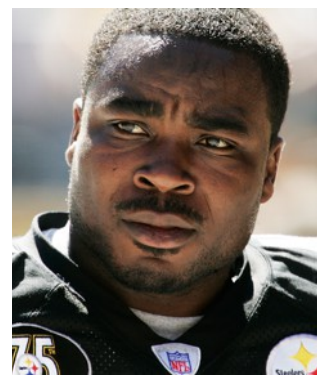
Dans l'avant-dernier numéro de *Sport et Vie*, un petit article expliquait pourquoi des étudiants américains attaquaient la NCAA (*National Collegiate Athletic Association*), l'organisme qui chapeaute les compétitions interuniversitaires, très populaires aux Etats-Unis (*). Devant la justice, ils voulaient faire lever l'interdiction qui leur est faite de toucher des revenus alors que la NCAA reçoit beaucoup d'argent via la vente des droits télés, les recettes aux guichets, les sponsors et les produits dérivés. Le litige est remonté jusqu'à la Cour suprême qui, malgré une majorité conservatrice, a rendu un avis favorable aux plaignants, étudiants noirs pour la plupart. Comme quoi, il ne faut jurer de rien. On comprend cependant un peu mieux ce jugement après en avoir parcouru les fondements. En somme, les juges ont trouvé condamnable qu'en ne payant pas ses joueurs, la NCAA s'affranchisse d'une règle qui s'impose pourtant aux autres ligues sportives nord-américaines (NBA, NFL, MLB, etc.). Cet avantage concurrentiel va à l'encontre des lois anti-trust en vigueur aux Etats-Unis. Le sort des étudiants, même s'il n'a pas été complètement oublié (*«toute peine mérite salaire»*, argumentait en substance le juge Brett Kavanaugh), a donc moins ému les juges que le strict respect de la doctrine néo-libérale. **FB-H**

(*) Lire *Sport et Vie* n°186, page 41.

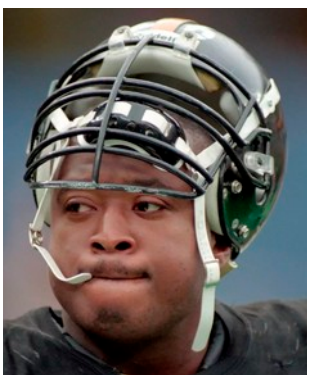
**Cade Cunningham, futur milliardaire**

# NFL Le royaume des faux QI

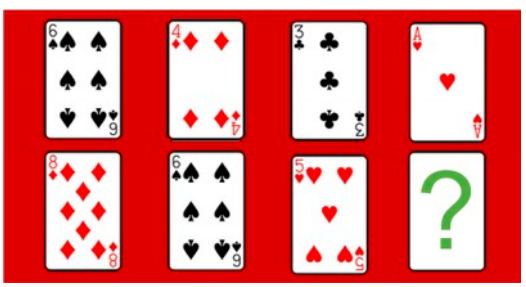
Dans l'article sur le suicide de ce numéro, on évoque le combat mené par docteur américain Bennet Omalu pour faire reconnaître la dégénérescence nerveuse des footballeurs américains comme la conséquence directe des coups qu'ils ont reçus sur la tête pendant leur carrière. Mise devant l'évidence, la NFL (ligue professionnelle de football américain) a négocié en 2013 un programme de dédommagement destiné aux anciens joueurs et à leurs familles. Jusqu'ici, ce programme a distribué environ 100 millions de dollars par an. Sauf que son mode de calcul est contesté par deux anciens joueurs, Kevin Henry et Najeh Davenport. Selon eux, les sommes versées aux victimes sont pondérées par leur couleur de peau (les Américains parlent de *«race»*) et en l'occurrence, les joueurs afro-américains seraient lésés par cette clé de partage. La raison est simple. La hauteur du dédommagement accordé aux anciens joueurs est effectivement proportionnelle à la différence négative entre leurs résultats obtenus à des tests cognitifs et la norme acceptée pour les hommes de leur âge, de leur niveau de diplôme… et de leur *«race»*. Et le bât blesse car la norme en ce domaine est beaucoup plus basse pour les Afro-Américains que pour les Blancs. Cela signifie que si deux anciens joueurs réalisent le même score de 80 au test de quotient intellectuel (QI), le Noir touchera moins que le Blanc car son retard par rapport à la moyenne acceptée pour sa *«race»* (90 de QI, par exemple) sera moins importante que pour le Blanc, dont la moyenne attendue au test de QI serait de 100. Face à ces accusations, la NFL se défend en disant que de telles méthodes dites de normalisation ethnique sont appliquées dans un très grand nombre de domaines aux Etats-Unis, qu'il s'agisse de souscrire une assurance-vie ou même d'accéder à des soins médicaux, et qu'on ne peut donc pas les lui reprocher à elle. Cependant, il existe aussi des témoignages accablants provenant de médecins qui affirment qu'on les a obligés à appliquer ces barèmes, probablement parce qu'ils permettent à la NFL d'économiser quelques dizaines de millions de dollars chaque année. **FB-H**

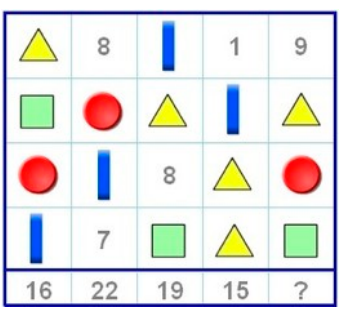


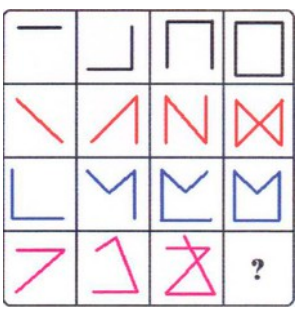
**Najeh Davenport, surnommé «*Dump Truck*».**

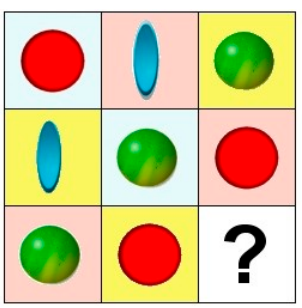


**Kevin Henry, j'accuse!**







# KENYA
# Le marathon est pavé de bonnes intentions

Tegla Loroupe, la dame de charité

Tegla Loroupe est une ancienne marathonienne kényane de 48 ans, détentrice entre 1998 et 2001 du record du monde sur la distance. Après sa carrière, elle a poursuivi sa voie dans les arcanes sportifs et on la retrouve aujourd'hui à la tête d'une initiative de prime abord plutôt sympa, à savoir entraîner des sportifs ayant fui leur pays pour cause de persécution ou de guerre, afin qu'ils s'épanouissent grâce au sport et, pour les plus performants, participent aux Jeux olympiques sous la bannière des *«réfugiés»* et *«apatrides»*. Composer une délégation d'athlètes sans drapeau, l'idée est de Thomas Bach, président du CIO. Inaugurée en 2016 à l'occasion des Jeux de Rio, son initiative a eu tellement de succès qu'on l'a reconduite à Tokyo. Or parmi les pensionnaires de son centre d'entraînement situé juste à l'ouest de Nairobi, Tegla Loroupe héberge une vingtaine de qualifiés potentiels. Pour les aguerrir, elle les envoie disputer des compétitions un peu partout dans le monde, profitant de sa réputation auprès des organisateurs de course sur route. Bref, Loroupe ne recueillait que des louanges et des couronnes étaient régulièrement tressées dans la presse à celle qu'à l'intérieur de son camp, tout le monde était tenu d'appeler *«mother»* (notre maman). Cette belle image s'est craquelée après la défection des athlètes sud-soudanais Dominic Lobalu (spécialiste du 10.000 mètres) et Gatkuoth Puok Thiep (marathon). Ils avaient été invités pour une course à Genève et, lorsqu'ils découvrirent que les primes de participation étaient en réalité versées à leurs accompagnateurs, ils eurent la révélation que, depuis des années, Tegla Loroupe gérait en réalité un business plutôt rentable qui consistait en résumé à s'approprier les primes de ses protégés. Pour ne pas devoir retourner au Kenya, Lobalu et Thiep ont demandé et obtenu l'asile politique en Suisse. **FB-H**

Dominic Lobalu, victime d'une fable

(*) Le Sud-Soudan est le plus récent des pays du monde. Le 9 juillet dernier, il a fêté ses dix années d'existence en organisant une grande épreuve de course à pied.

# FRANCE Je suis CSNOF

Le 29 juin, Brigitte Henriques a été élue présidente du Comité national olympique et sportif français (CNOSF) en remplacement de Denis Masseglia. Elle est donc la première femme à s'asseoir sur ce siège depuis la création dudit comité en 1972. Pour cela, elle a dû devancer les candidatures de deux anciens champions, Patrice Martin (ski nautique) et Thierry Rey (judo), ainsi que celle d'Emmanuelle Bonnet-Oulaldj, la co-présidente de la Fédération sportive et gymnique du travail, qui a surpris tout le monde en réalisant un beau score (16% des suffrages) avec un programme pour un sport socialiste et solidaire. Brigitte Henriques n'est pas une inconnue dans le sport. Ancienne joueuse internationale de l'équipe de France de football, elle occupait précédemment le poste de vice-présidence de la FFF. En revanche, sa trajectoire détonne un peu dans la mesure où depuis des décennies, le football snobe le mouvement olympique. Surtout en France! En témoignent les difficultés qu'a rencontrées le sélectionneur français Sylvain Ripoll pour réunir les 19 joueurs qui ont représenté le pays lors du tournoi olympique de foot. Dix-neuf alors qu'il avait le droit d'en emmener 21! Les résultats furent à la hauteur de ce manque d'engagement. Deux claques contre le Mexique (4-1) et contre le Japon (4-0) et une victoire poussive contre l'Afrique du Sud (4-3). Les Bleus étaient de retour pour la reprise de leurs championnats respectifs. Henriques aura sûrement à cœur de faire mieux la prochaine fois, ne serait-ce qu'au nom du prestige de son sport, sinon du comité qu'elle préside. Un gros argument jouera en sa faveur: le fait que ces Jeux seront disputés à domicile! **FB-H**

# KOWEIT Né dans l'écume

Le Koweït est l'un des rares pays au monde qui ne compte ni lac ni rivière. Pas une seule goutte d'eau douce n'irrigue son sol qui, en revanche, regorge de pétrole (8% des réserves mondiales). Cette région de la péninsule arabique compte parmi les plus arides du monde. Paradoxalement, c'est aussi le pays natal du nouveau président de la Fédération internationale de natation (FINA). Le 5 juin dernier, Husain Al-Musallam a été élu facilement à la tête de la FINA lors d'un congrès organisé à Doha, au Qatar avec 302 voix pour et sept voix contre. Un triomphe! Il est vrai qu'il était le seul en lice. Al-Musallam prend ainsi la succession de l'Uruguayen Julio Maglione qui a fini par lâcher la rampe à 85 ans, après douze ans de règne. L'élection d'Al-Musallam n'est pas une surprise puisqu'il était vice-président de l'institution depuis 2015. Elle a néanmoins fait grincer quelques dents en raison notamment de la sombre affaire de pots-de-vin dans laquelle il avait été impliqué en 2017. Devant un tribunal américain, Al-Musallam avait été accusé d'avoir transféré des paiements depuis les comptes du Conseil olympique d'Asie vers ceux d'un responsable du football de Guam (une île située plusieurs milliers de kilomètres à l'est des Philippines).

Le PDG de la FINA

Pour ne rien arranger, ce dernier avait décidé de plaider coupable des deux chefs d'accusation brandis à son encontre, ceux de complot frauduleux et de non-divulgation de comptes bancaires étrangers. A l'époque, plusieurs médias avaient aussi mis au jour un enregistrement dans lequel on entendait Al-Musallam demander à un agent chinois une commission de plusieurs millions de dollars pour décrocher de possibles contrats de parrainage. Finalement, il s'était sorti de toutes ces tracasseries judiciaires et après avoir patiemment laissé passer les quelques années nécessaires à l'oubli, il peut s'afficher comme sauveur de la situation car les finances de la FINA sont tout bonnement catastrophiques! Entre 2019 et 2020, ses revenus ont en effet plongé de 87%, passant de 62,8 millions d'euros à seulement 8,2 millions d'euros. Pour éponger ce déficit abyssal, le président préconise un plan d'économies avec des réductions drastiques des dépenses de voyages et d'administration. Il a promis que lui-même ne percevrait ni salaire ni indemnité pendant son mandat. Pas sûr que cela suffise à combler les trous. Et si cela suffit… la FINA devra reconnaître que sa gestion était encore plus scandaleuse qu'on ne l'imaginait! **OS**

# FORMULE 1 Zhou, c'est parti!

Un petit événement a agité le monde très fermé de la Formule 1 le 2 juillet dernier. A 22 ans, Guanyu Zhou est devenu le premier Chinois de l'histoire à participer aux essais libres d'un Grand Prix. Au volant de la Renault Alpine A521 du double champion du monde espagnol Fernando Alonso, il a fait quelques tours du circuit de Spielberg en Autriche. *«Pour un pilote chinois, c'est vraiment quelque chose d'incroyable»,* s'est-il écrié à l'issue de cette expérience, avant de retourner à son statut de pilote de réserve et aux courses de Formule 2 dans lesquelles il brille sous les couleurs de l'écurie britannique UNI-Virtuosi Racing. La nouvelle de cette promotion est passée inaperçue partout dans le monde, sauf en Chine où l'on sent les prémisses d'une prochaine flambée d'enthousiasme. Jusqu'à présent, les Chinois montraient surtout de l'indifférence à l'égard de la Formule 1. Certes, un Grand Prix était organisé à Shanghai depuis 2004. Mais l'absence d'un représentant national freinait son essor marketing. Avec Guanyu Zhou comme chauffeur, tout cela risque de changer et d'autres écuries pourraient être tentées de suivre l'exemple d'Alpine et d'embaucher elles aussi des pilotes chinois. Pour leur talent, espérons-le, mais aussi pour les formidables débouchés commerciaux qu'ils augurent. **OS**

L'empire est à venir.

# MÉDIAS Petites censures entre amis

De plus en plus de grandes fédérations et de grands clubs ont entrepris de verrouiller leur communication pour tout ce qui les concerne. En France, on a beaucoup parlé du *«protocole médias»* mis en place par les patrons du XV de France afin de régir les relations des internationaux avec la presse, même en dehors des périodes de regroupement de la sélection! Exemple? Il faut désormais obtenir l'aval de la hiérarchie fédérale pour interviewer un joueur et avoir soumis au préalable les thèmes qu'on désire aborder avec lui, le nom du journaliste, la date de parution et d'autres détails encore. Notez que ces conditions s'appliquent même lorsque le joueur évolue dans son club et pour peu qu'on compte aussi lui parler de l'équipe de France. Ce diktat a été jugé insupportable par la direction du journal *L'Equipe* qui, en guise de rétorsion, a pris la décision courageuse de ne pas envoyer de journaliste suivre la tournée des Bleus en Australie au mois de juillet. **OS**

Les Bleus, victimes du black-out

# L'anthropologie amusante

En avril dernier, une étude parue dans la revue *Nature Molecular Psychiatry* eut un grand retentissement dans la communauté des anthropologues et même au-delà (1). Des chercheurs de l'Université de Grenade prétendaient avoir identifié chez *Homo sapiens* 267 gènes qui seraient liés à la fois à notre belle créativité et à notre bonne forme physique. Pour la première fois, on tentait de donner une explication scientifique à une relation que beaucoup d'observateurs subodoraient déjà, tant sont nombreux les ponts que l'on peut bâtir entre les arts et le sport (lire encadré). Ces généticiens espagnols allaient même plus loin en suggérant que le double avantage que nous procuraient ces gènes serait aussi l'explication principale de la survie de notre espèce, les *Homo sapiens*, alors que d'autres lignées d'hommes préhistoriques, comme Néandertal, se sont éteintes. Ces deux populations d'hominidés ont cohabité en Europe pendant 10.000 ans environ, soit 500 générations. Cependant, l'une a traversé les millénaires tandis que l'autre a périclité. Notre arme fatale? Pour les auteurs de l'article, ce serait précisément ces gènes qui associent la créativité à toutes sortes d'autres qualités physiques dont aurait

**Lorsqu'on parcourt leurs biographies, on s'aperçoit que beaucoup de champions sportifs sont doués pour l'art et beaucoup d'artistes, pour le sport. Ces deux matières auraient-elles une origine commune? L'idée est défendue par une équipe de généticiens espagnols.**

bénéficié *Sapiens* et dont *Homo neanderthalensis* aurait été dépourvu. Ces gènes nous auraient notamment procuré *«une meilleure résistance au vieillissement, aux blessures et aux maladies»*, lisait-on dans l'article. Pour son auteur principal, Igor Zwir, le lien est évident. *«La forme physique est intrinsèque à la définition de la créativité»*, expliquait-il après la parution de son enquête. Pour les sportifs, il faut le reconnaître, ces propos sont plutôt

**L'Américain Walter Winans est un des rares athlètes à avoir remporté des victoires dans les deux types d'épreuves: le tir au cerf courant en 1908 et le concours de sculpture en 1912.**

agréables à entendre. Il fut un temps où la pratique du sport présupposait une forme de débilité mentale, comme si développement du corps et de l'esprit ne pouvaient aller de pair. Dans cet article, les chercheurs affirment exactement le contraire. Du miel pour nos oreilles! Mieux encore, ils attribuent aux sportifs une âme d'artiste. On comprend l'enthousiasme que cette thèse a soulevé et l'envie, pour beaucoup de journalistes, d'abonder dans ce sens. Et de rappeler par exemple que, dans l'Antiquité déjà, les apprentissages des arts et du sport se faisaient de concert et que les performances étaient souvent associées. Aux Jeux de Delphes, par exemple, on organisait des joutes oratoires en même temps que des concours de force et d'adresse, ainsi que des épreuves de chant, de musique et de danse. Lorsqu'il rénova les Jeux olympiques en 1896, Pierre de Coubertin était lui-même convaincu de la nécessité de réunir ces deux énergies. Entre 1912 et 1948, des médailles d'or, d'argent et de bronze furent ainsi décernées à des peintres, des sculpteurs, des architectes, des musiciens et des écrivains. Parmi ces derniers, figurait le baron lui-même qui, dans le plus grand secret, avait rédigé un texte pour le concours de littérature des Jeux de Stockholm en 1912. Afin qu'on ne puisse pas l'identifier, il l'avait signé d'un double pseudonyme, Hohrod et Eschbach. Le texte s'intitulait *Ode au sport* et traitait de l'amitié entre les peuples que garantissait l'organisation régulière de rencontres sportives. Deux ans avant le début de la Grande guerre, c'était bien vu! Cela ne l'a pas empêché d'être plébiscité par le jury et c'est ainsi que le Baron est resté le seul président du CIO à avoir décroché une médaille aux Jeux, jusqu'à ce que Thomas Bach le rejoigne (*). Finalement, les disciplines artistiques disparurent du programme olympique en 1954, pour cause de trop grand professionnalisme des artistes.

**Micheline Ostermeyer virtuose en tout.**

**Enzo Lefort a photographié ses collègues en équipe de France. Ici, Charlotte Lembach.**

(*) Thomas Bach, l'actuel président du CIO, fut champion olympique au fleuret avec l'équipe d'Allemagne aux Jeux de Montréal en 1976. Il a cependant suivi le chemin inverse de Coubertin: d'abord médaillé et ensuite président.

## Une médaille à l'endroit, une médaille à l'envers

Aujourd'hui, on n'organise plus de concours artistiques aux Jeux. Cela n'empêche pas de nombreux athlètes de tisser des liens entre ces deux mondes comme le confiait récemment sur France Inter le fleurettiste Enzo Lefort qui partage son temps entre la salle d'armes et sa passion pour la photographie (*). *«Je porte beaucoup d'intérêt à l'art en général. Cela m'aide à exprimer mon côté créatif en escrime»* (2). Selon lui, le fait de penser en dehors de sa discipline, par exemple

Tom Daley, un tricoteur de haut vol!

Roald Bradstock, le pointilliste

réfléchir au meilleur angle de vue dans la construction d'une image, rejaillissait dans sa pratique. *«Dans mon sport, j'essaie toujours d'être créatif, d'inventer des gestes qui ne sont pas forcément conventionnels mais qui me permettent d'être là où l'on ne m'attend pas.»* Il s'inscrit ainsi dans la longue tradition de champions qui n'ont pas hésité à réinventer leur discipline en libérant leur imagination comme l'Américain Dick Fosbury, bien sûr, qui choisit de passer la barre du saut en hauteur sur le dos plutôt que sur le ventre. Avant lui, son compatriote Parry O'Brien avait pris l'initiative de lancer le poids en commençant son geste dos au butoir. En saut à skis, l'idée géniale d'écarter les spatules en vol pour augmenter la portance revient au Suédois Jan Boklöv. Citons encore le Tchèque Antonin Panenka et son penalty tiré en cloche, les patineurs Axel Paulsen (Norvège) et Alois Lutz

(*) Enzo Lefort est déjà l'auteur de deux livres de photographie: *Behind the Mask* dont le sujet est son sport de prédilection, l'escrime, et *Hors piste* dédié à la ville de Tokyo qu'il connaissait déjà avant les Jeux puisqu'il participe chaque année au *Prince Takamado Trophy*, l'étape japonaise de la Coupe du monde de fleuret.

## LEROY NEIMAN, LE CROQUE-CHAMPION

"Olympic Track" (1976)

Impossible de parler d'art et de sport sans évoquer un personnage extravagant à l'intersection de ces deux mondes, LeRoy Neiman (1921-2012). L'homme fut tout à la fois peintre, showman, philanthrope et bon vivant. On le présente souvent comme l'inventeur d'un nouveau genre artistique: la captation sur le vif des gestes sportifs. En 1976, pendant les Jeux de Montréal, il avait épaté les téléspectateurs américains en représentant les athlètes alors même qu'ils évoluaient sur la piste. Quatre ans plus tôt, il avait déjà immortalisé par quelques coups de crayon inspirés la tension inouïe qui régnait lors de la partie d'échecs entre le Russe Boris Spassky et l'Américain Bobby Fischer. Son œuvre picturale est immense. Neiman compte aussi quelques apparitions au cinéma, notamment dans la série *Rocky* où il anime des matchs de boxe. Enfin, il fut pendant des années le dessinateur attitré du magazine *Playboy* dont il avait participé au lancement aux côtés de son grand ami, Hugh Hefner.

LeRoy Neima

Rocky

(Autriche) qui laissèrent même leurs noms à deux mouvements de vrille dans les airs, le hockeyeur canadien Serge Savard qui éliminait ses adversaires en faisant une pirouette sur lui-même (une figure également appelée *«spinorama»*), et beaucoup d'autres. François Bégaudeau et Xavier de la Porte ont consacré un livre à ces gestes novateurs (3). Bref, l'étude espagnole tombait à pic pour qu'on se rappelle toutes ces inventions. Elle convenait aussi très bien aux cas tout de même assez extraordinaires de personnes qui brillent dans plusieurs domaines à la fois. Songez un peu à ce que fut la carrière de la Française Micheline Ostermeyer (1922-2001), tout à la fois pianiste d'exception et championne olympique aux lancers du disque et du poids lors des Jeux de Londres en 1948. A l'occasion de cette quinzaine londonienne, celle qui excellait aussi en sprint en profita pour remporter le bronze en saut en hauteur et, le soir venu, donner des récitals dans les plus grandes salles d'Angleterre. Formidable, non? Plus récemment, on connaît aussi l'exemple du Britannique Roald Bradstock qui excelle à la fois comme peintre et lanceur de javelot, ce qui lui a permis de participer deux fois aux Jeux olympiques (Los Angeles 1984 et Séoul 1988). Cette double casquette lui a valu le surnom de *«Picasso olympique»*. Adepte de tenues excentriques, il ne dédaignait pas non plus se faire remarquer pour ses *«performances»* et détient ainsi des dizaines de records un peu dingues, officiels et officieux: le lancer de balles de golf (155,44 mètres), du disque vinyle (112,10 mètres) et même de l'iPod (140,81 mètres), cette dernière discipline étant évidemment la plus onéreuse (*). Bref, nombreux sont les championnes et champions qui n'ont pas hésité à franchir les frontières de leurs seules spécialités. Et cela continue. Aux Jeux de Tokyo, le plongeur britannique Tom Daley (médaille d'or par équipes) sortait régulièrement ses aiguilles à tricoter pour faire progresser ses nombreuses créations qu'il vend ensuite au profit d'une association, la *«Brain Tumour Charity»*, engagée contre le cancer du cerveau, la maladie qui a emporté son père lorsqu'il avait 17 ans.

(*) Les vidéos de ses *«performances artistiques»* sont visibles sur YouTube (*«roald62»*). Roald Bradstock est aussi co-fondateur (avec le discobole américain Al Oerter) d'une association internationale d'artistes olympiques, appelée Art of the Olympians.

## Une étude pourtant bidon

Bref, on l'a compris, l'article des chercheurs espagnols a plu à beaucoup de monde. Malheureusement, les arguments qui le soutiennent sont faux pour la plupart et s'il reçut un bon accueil dans le grand public, il fut accompagné d'une pluie de critiques dans le cercle des généticiens (4). *«Un article vraiment très, très, très mauvais»*, explique Céline Bon, paléogénéticienne au Muséum national d'histoire naturelle. Eva-Maria Geigl, paléogénéticienne à l'Institut Jacques-Monod, n'hésite pas quant à elle à ruer dans les brancards: *«des généticiens soit incompétents, soit malhonnêtes»*. Le problème principal de cette étude est qu'elle associe un trait de caractère (la créativité) aux gènes. Or rien n'est plus douteux. L'être humain possède près de 23.000 gènes et en lier certains à des traits biologiques est déjà une gageure. Alors à des traits psychologiques! Puis le propos des auteurs apparaît d'autant plus incohérent que *«les gènes censés être absents chez Néandertal sont en fait… présents!»*, précisait encore Céline Bon. Comme dit dans l'introduction, les deux espèces, *Homo sapiens* et *Homo neanderthalensis*, ont cohabité pendant des générations. Elles se sont même croisées et ont eu des petits. Le séquençage des ADN humain et néandertalien réalisés depuis 2006 a en effet montré une hybridation entre les deux espèces. Aujourd'hui, en dehors du continent africain, chaque être humain possède 1,8 à 2,6% de gènes néandertaliens. Et au total, près de 30% du génome de Néandertal continue d'exister à différents endroits de notre génome et est transmis de génération en génération. Cette espèce cousine de la nôtre n'a ainsi pas été supplantée par *Homo sapiens* mais aurait plutôt été *«absorbée»* biologiquement et culturellement par *Homo sapiens*.

## Deux différences tout de même

Sur le plan scientifique, l'article en question ne passe donc pas la rampe. On en prend bonne note. Accordons-lui tout de même le mérite d'attirer l'attention sur les nombreuses similitudes qui réunissent les vies de ceux qui ont choisi de faire carrière dans ces deux mondes, le sport et les arts. Elles se ressemblent plus qu'on ne le pense et cette proximité

Néandertal dessinait aussi!

avait intrigué le sociologue Patrick Mignon (5). Dans un texte sur ce sujet, il relève que la notion de performance occupe une place centrale chez les uns et les autres et qu'elle est souvent précédée d'un très long travail de préparation. Patrick Mignon note une seconde analogie: le sentiment d'incertitude. On ne sait jamais si le travail va être récompensé à la hauteur des sacrifices consentis. Enfin, ces deux univers se rejoignent sur un troisième point: chez les sportifs et les artistes, il y a beaucoup d'appelés et peu d'élus. Cela dit, on note aussi quelques grandes différences. Dans le sport, il faut exceller *«dans les clous»*, c'est-à-dire respecter un très grand nombre de règles sous peine de se voir sanctionné. Par comparaison, l'artiste jouit de plus de libertés. Quant à l'autre différence, c'est le contexte de rivalité. Les sportifs s'expriment presque toujours face à des adversaires. Les artistes sont seuls dans leur monde. Cela fait une différence énorme. *«Les individus qui ont vraiment apporté quelque chose à l'humanité n'étaient en compétition avec personne»*, disait le neurobiologiste Henri Laborit (1914-1995) (6). *«Van Gogh, Schumann, Nietzsche, Nerval, Beethoven… ils étaient fous, tout simplement.»* **Anouk Ramaekers**

Références:
(1) *Evolution of genetic networks for human creativity*, dans *Molecular Psychiatry*, avril 2021
(2) *«Enzo Lefort, escrimeur et photographe»*, dans *Esprit Sport*, sur *France Inter*, le 13 août 2021
(3) *Le Sport par les gestes*, par François Bégaudeau et Xavier de La Porte, éd. Calmann Lévy, 2007
(4) *«Non, Homo sapiens n'a pas éliminé Neandertal grâce à sa grande créativité»*, paru le 21 juin 2021 sur *science-et-vie.com*
(5) *Les artistes sont-ils des sportifs qui s'ignorent… et inversement?*, dans *Cahiers de l'Insep*, 2005
(6) *«Henri Laborit, neurobiologiste»*, par Gilles Goetghebuer, dans *Sport et Vie* hors-série n°32, juin 2010

YmaS a aussi construit une cloison de Lego entre sa vie d'artiste et de sportif.

## LES ARTISTES ASSOCIÉS

Un très grand nombre de champions mènent une activité créatrice en parallèle de leurs exploits sportifs. Certaines de ces passions sont archiconnues, comme celle du footballeur Eric Cantona pour la peinture. Dans *Les Guignols de l'info*, cela valait à sa marionnette d'être surnommée *«Picasso»* par celle de Jean-Pierre Papin. La peinture était aussi le passe-temps du nageur américain Mark Spitz, vainqueur de sept médailles d'or en natation aux Jeux de Munich en 1972. Certaines de ses œuvres abstraites évoquent furieusement les lignes d'eau. Pour le lien avec la sculpture, on donne souvent l'exemple du rugbyman Jean-Pierre Rives. C'est aussi le moyen d'expression choisi par un autre immense champion, toujours en activité celui-là mais qui préfère se cacher sous son nom d'artiste, YmaS. Sa spécialité? Il réalise des œuvres géantes en Lego, comme une reproduction du célébrissime autoportrait de Gustave Courbet (14.000 pièces). YmaS tenant beaucoup à ne pas révéler sa véritable identité, on se contentera donc de dire qu'il fut champion olympique à Londres en 2012 et compte des dizaines de titres de champions du monde, d'Europe et de France. Beaucoup de sportifs et

Mark Spitz, le héros de Munich

Peinture à l'eau

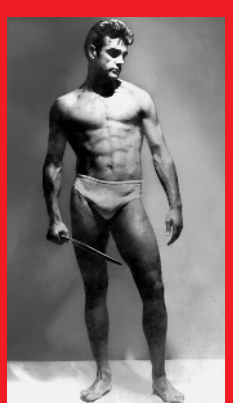
Eric Cantona habite sa marionnette.

**Le meilleur lancement possible pour un tube comme *Saga Africa*? Une victoire en Coupe Davis**

**Marion Mitchell Morrison alias John Wayne**

d'anciens sportifs se sont aussi tournés vers le cinéma en suivant des trajectoires parfois surprenantes. Saviez-vous par exemple que Lino Ventura était un ancien catcheur qui dut mettre fin à sa carrière sur le ring après une vilaine fracture à la jambe? Saviez-vous que Sean Connery a d'abord brillé dans les compétitions de culturisme et que, dans son autobiographie, il se targue d'avoir fini troisième d'un coucours de Mister Univers en 1950 (*)? Dans la première partie de sa vie, on dit aussi que John Wayne rêvait de jouer en NFL mais qu'un accident de body surf l'a contraint à une réorientation de carrière dont il n'eut pas à se plaindre. Parmi ces transfuges célèbres, beaucoup viennent du culturisme (Arnold Schwarzenegger, Lou Ferrigno) ou des sports de combat (Jean-Claude Van Damme, Bruce Lee) dans lesquels ils pouvaient déjà exprimer leur goût pour la mise en scène. Sans oublier Chuck Norris qui fut sept fois champion du monde de karaté.Excusez du peu. Aujourd'hui, la tradition se poursuit puisque l'ex-catcheur Dwayne Johnson figure même en tête des acteurs les mieux payés d'Hollywood. Moins banal, le comédien britannique Jason Statham, que l'on a vu notamment dans la série *Fast and Furious*, faisait partie de l'équipe de Grande-Bretagne de plongeon de haut vol. Un mot encore sur tous ceux qui hésitèrent entre une carrière dans le sport et une autre dans la chanson. Julio Iglesias, par exemple, était le gardien de but de l'équipe de football junior du Real Madrid jusqu'à ce qu'un grave accident de voiture l'oblige à changer de vie. Roch Voisine fut un grand espoir du hockey canadien qui dut mettre fin en 1981 à sa carrière en raison d'une grave blessure au genou. Ces histoires ressemblent à celle de la chanteuse Lorie, patineuse de talent, du rappeur Sefyu, brillant joueur de foot, ou de Jean-Pierre François, interprète en 1989 de *Je te survivrai* après avoir tenté une carrière de joueur de foot pro à Bâle et Saint-Etienne. A chaque fois, des pépins de santé les ont forcés à se réinventer un destin. Quant au chanteur Cali, il a choisi la scène plutôt que les terrains de rugby où il brillait déjà de mille feux, paraît-il. La liste est trop longue pour passer tous ces transfuges en revue. Sinon, on devrait aussi parler de Yannick Noah que l'on présente toujours comme le dernier vainqueur français de Roland-Garros mais qui réussit aussi l'exploit de remplir le Stade de France (80.000 places) pour un concert gigantesque en septembre 2010; ou encore de la chanteuse Nâdiya, une excellente coureuse de 800 mètres qui fut double championne de France junior en indoor au début des années 90. Plus surprenant, le choix du rugbyman français Vincent Moscato de se reconvertir en showman. Il l'expliquait lors d'une interview accordée en mai 2013 au quotidien régional français *Le Progrès*: *«je vois un point commun entre ces deux métiers: l'adrénaline. Elle monte avant de prendre le micro pour 90 minutes à la radio ou sur scène, comme dans le vestiaire avant la première mêlée.»*

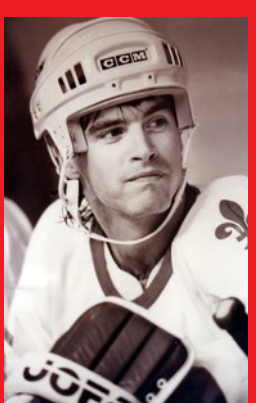
(*) En réalité, il s'agissait probablement d'un concours junior organisé à Londres en marge de la prestigieuse épreuve.



**Sean Connery 006**

**Julio Iglesias, le Merengue**

**Lorie, la positive attitude**



**Roch Voisine, poche en sport**

**Moscato on tour**

# La ronde des suicidés

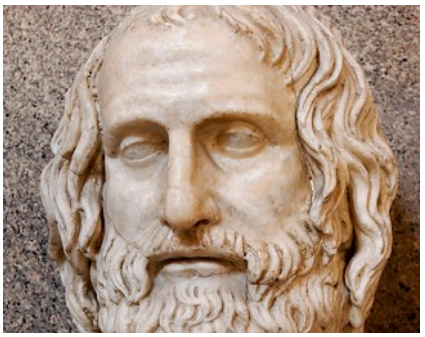
**Le sport d'élite est confronté à une vague de suicides sans précédent. Comment expliquer que tant d'anciens champions choisissent de mettre fin à leurs jours après avoir connu gloire et fortune? Peut-être à cause de cela justement!**

En novembre 2020, l'annonce de la mort à 48 ans de l'ex-ailier du XV de France Christophe Dominici avait mis la planète sportive en émoi. Des hommages lui furent rendus partout en France, y compris sous la forme d'applaudissements dans l'hémicycle de l'Assemblée nationale. Les circonstances précises de sa mort restent obscures. Cependant, un témoin qui se trouvait dans le parc de Saint-Cloud en ce jour fatidique l'a clairement vu basculer dans le vide du haut d'un parapet en béton qui surplombe de près de vingt mètres l'autoroute A13. La thèse de l'accident est possible. Celle du suicide est plus probable. On sait que l'ancien rugbyman était sujet à des épisodes dépressifs depuis la disparition de sa sœur dans un accident de voiture lorsqu'il était encore adolescent. Un sommeil très perturbé l'exposait aussi à des crises de paranoïa. A l'été 2000, il était resté onze jours à la Clinique des sports de Paris après une grave décompression. Il raconte tout cela dans une autobiographie intitulée *Bleu à l'âme*, co-écrite avec Dominique Bonnot (1). Il se pourrait donc qu'en raison de désillusions professionnelles, ses anciens démons l'aient rattrapé dans les mois qui précédèrent sa mort. Des proches ont effectivement rapporté qu'il était en proie à des délires au cours desquels il se croyait poursuivi par des hommes en uniforme (2). L'histoire tragique de Dominici a marqué les esprits, disait-on. Elle n'est malheureusement pas aussi exceptionnelle qu'on pourrait le penser. D'autres sportifs de haut niveau ont connu des après-carrières douloureuses et semblent ne s'être jamais totalement remis du deuil que constitue la retraite. Est-ce une cause suffisante

pour se suicider? Le suivi de l'actualité sportive internationale donne clairement cette impression. En même temps, on doit se méfier de tout ce qui passe par le spectre grossissant des médias. Pour être sûr d'un risque accru, il faudrait mener des enquêtes rigoureuses. Malheureusement, les instances sportives, qui ont à portée de main les informations nécessaires, refusent de se lancer dans de telles recherches, sans doute par peur de ce qu'elles risqueraient de découvrir. Un sport fait néanmoins exception à cette règle: le football américain. Aux Etats-Unis, des chercheurs ont effectivement repris les dossiers médicaux de 26.702 joueurs de NFL décédés sur une période de 95 ans (3). Dans le lot, on recensait 26 suicides (*). Soit une mort sur mille environ, presque huit fois la moyenne nationale aux Etats-Unis (12,6 suicides pour 100.000 habitants). *«Le problème est réel»*, commentait feu le professeur Colin Tatz (Université Macquarie à Sydney) en 2019 à l'occasion de la sortie de son dernier livre, *The Sealed Box of Suicide* (*«Le coffre-fort du suicide»*) (4). Il évoquait notamment la relation très spéciale qu'entretiennent certains champions avec leur propre corps et la façon dont ils en parlent comme d'une personne étrangère. *«Mon corps m'a lâché»*, entend-on parfois après une contre-performance. Cette représentation de soi est piégeuse. En cas de déception, on peut en arriver à éprouver une forme de ressentiment à l'égard de ce corps instrumentalisé, quitte à vouloir le punir ou même le tuer. Tandis que le professeur Tatz expliquait cela dans son livre, l'Australie allait quelques mois plus tard être le théâtre d'un drame qui transformerait ses savantes théories en macabres prémonitions. La scène se passe en périphérie de Brisbane, capitale de l'Etat du Queensland, au nord-est du pays. Un matin du mois de février 2020, une forte explosion alerte les habitants d'un quartier résidentiel. Dans la rue, ils découvrent une voiture en flammes d'où s'extrait avec difficulté une femme qui perd aussitôt connaissance. A proximité de l'endroit, un homme au sol est en train d'agoniser. Il présente des traces de brûlures mais aussi des profondes blessures sur tout le corps. Sidérée, l'Australie apprendra plus tard que l'individu en question s'était infligé une série de coups de couteau après avoir aspergé d'essence pour y mettre le feu le véhicule familial où se trouvaient son épouse et leurs trois jeunes enfants. Tous sont morts. L'homme en question s'appelait Rowan Baxter. Il était âgé de 42 ans et venait de terminer une carrière de joueur professionnel de rugby à XIII, une version très populaire dans le pays. Son épouse était pour sa part une ancienne championne de trampoline. Ensemble, ils géraient une salle de crossfit. A priori, rien dans leur vie ne pouvait augurer une fin aussi sordide. Dans les semaines qui suivirent, tout ce que l'Australie compte comme spécialistes de psychologie sportive fut sollicité pour tenter de comprendre ce drame. Un tas d'explications furent proposées. Parmi elles, celle du sociologue Martin Crotty retint l'attention des médias (5). Crotty évoquait l'influence délétère des écoles privées dont sont issus un grand nombre des joueurs qui peuplent ensuite les championnats de rugby et de football australien. *«Ces écoles fonctionnent comme à l'époque de l'Empire britannique»*, expliquait ce professeur de l'Université du Queensland. *«Elles se targuent toutes de produire la prochaine génération de décideurs politiques, ceux que l'on se représente comme l'élite de la nation et qui sont tous des hommes, évidemment!»* Dans ces établissements, la pratique du sport violent constitue presque un passage obligé pour se démarquer des autres. Les élèves en arrivent facilement à confondre virilité et brutalité. Or il se trouve que ce binôme est de plus en plus contesté dans la société moderne. *«Depuis deux générations au moins, les femmes ont acquis des responsabilités dans des domaines qui étaient autrefois réservés aux hommes»*, approfondit Crotty. *«Il s'en est suivi un changement de statut pour un grand nombre d'entre elles. Elles ont conquis plus d'autonomie que leurs aînées encore prisonnières des anciens carcans sociaux. Cette mutation sociale semble pourtant ne pas encore avoir été totalement intégrée par une frange masculine de la population, précisément celle qui a été élevée dans les schémas rigides d'autrefois.»* Martin Crotty donne ainsi l'exemple du lancement plutôt réussi d'un championnat féminin de football australien, qui aurait été vécu par certaines vedettes de ce sport chez les messieurs comme la chute d'un de leurs derniers bastions de domination. Selon lui, ces pertes de repères peuvent mener, dans le pire des cas, à des déchaînements de violence dont les auteurs s'arrogent, comme ultime prérogative masculine, le droit de décider de la vie ou de la mort d'autrui.

(*) A cette liste macabre, on peut désormais ajouter le nom de Greg Clark, le receveur des San Francisco 49ers, qui s'est donné la mort le 27 juillet 2021.

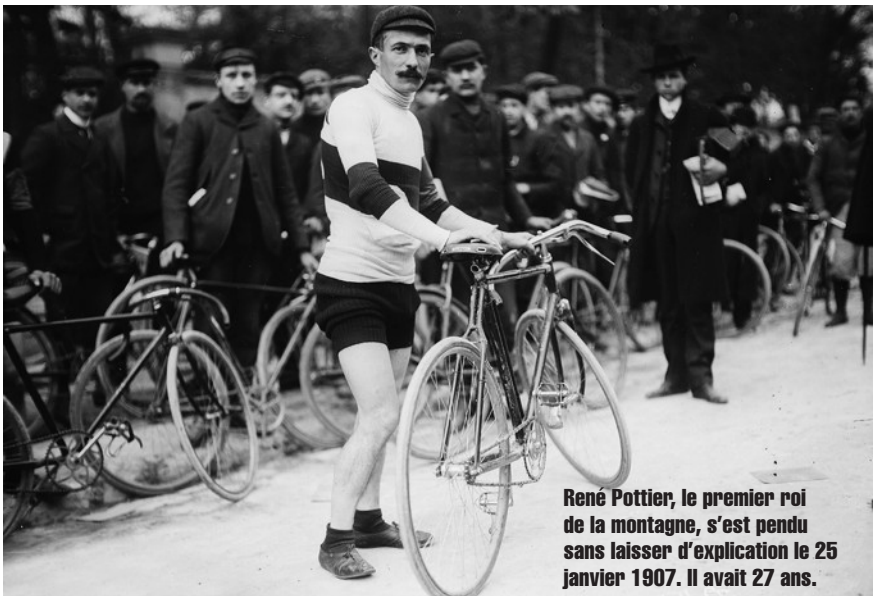
Le drame de Brisbane



## Le désespoir d'Euripide

L'acte de Baxter est terrible parce qu'il implique d'innocentes victimes. Il nous fait penser à la célèbre phrase d'Euripide qui, cinq siècles avant notre ère, dénonçait déjà la dangerosité des soi-disant héros sportifs toujours prompts à péter les plombs. *«La Grèce connaît mille maladies chroniques»*, disait-il. *«Aucune n'est pire que la course des athlètes olympiques.»* Malheureusement, l'actualité récente aurait plutôt tendance à lui donner raison. Sur Netflix, on peut voir par exemple une série édifiante consacrée à la trajectoire du joueur de football américain Aaron Hernandez (1989-2017). Chaque épisode relate en miroir une étape de son ascension en tant que joueur-vedette de la franchise des New England Patriots, et un méfait supplémentaire dans son parcours de meurtrier qu'il mène simultanément et le conduira derrière les barreaux d'une prison de Boston où, deux années plus tard, il finira par se pendre (6). Totalement glaçant! Dans son livre, Colin Tatz s'interroge sur le parcours de ces individus qui en

**Aaron Hernandez, un personnage de série**



**René Pottier, le premier roi de la montagne, s'est pendu sans laisser d'explication le 25 janvier 1907. Il avait 27 ans.**

arrivent à haïr leur propre existence (et la vie en général) au point d'emporter d'autres personnes dans leur trépas afin de laisser dans leur sillage un maximum de douleur et d'effroi. De façon assez surprenante, Tatz détecte alors des marqueurs culturels dans ces drames qui donnent pourtant l'impression d'échapper à toute rationalité. Il souligne par exemple l'importance des mots. Dans les pays francophones, on utilise le verbe *«se suicider»*, qui exprime bien la nature personnelle de la démarche. Le suicide y est considéré comme un acte désespéré certes, mais pas criminel. Dans les pays anglophones, c'est différent. Suicide et homicide sont proches d'un point de vue linguistique (*«to commit a murder»*, *«to commit suicide»*) et, pendant longtemps, ils l'étaient aussi aux yeux du législateur. Jusqu'au début des années 60, une personne qui décidait de mettre fin à ses jours commettait un meurtre dans l'esprit du code pénal britannique. Le fait d'être la propre victime de ce meurtre ne changeait pas fondamentalement la donne, ce qui conduisit à des situations absurdes. En 1958, le dénommé Lionel Henry Churchill (rien à voir avec Winston) voulut mettre fin à ses jours après la mort de sa femme. Il se rata et écopa en retour d'une peine de six mois de prison. Trois ans après son procès qu'on cite souvent en exemple des dérives judiciaires, le Royaume-Uni abrogea l'ancienne loi mais elle resta en vigueur ailleurs dans le monde, notamment dans les Etats du nord de l'Australie où, jusqu'en 1996, les candidats au suicide avaient tout intérêt à ne pas se rater sinon, ils risquaient de se faire arrêter et croupir ensuite derrière les barreaux.

## Meurtres sous stéroïdes

Comment expliquer cette vague de suicides chez les anciens représentants de l'élite sportive? Dans un premier temps, on songe aux séquelles à long terme du dopage et des autres addictions qui font des ravages parmi les champions. Dans l'univers du vélo, les histoires tristes sont légion. Certains parlent même d'une *«malédiction des grimpeurs»* tellement on trouve de suicidés dans leurs rangs: René Pottier, Luis Ocana, Thierry Claveyrolat, Marco Pantani, Jaanus Kuum ou Armand De Las Cuevas sont autant d'anciens champions qui ont choisi de mettre fin à leurs jours. C'est le cas aussi dans d'autres disciplines au point qu'on se pose la question franchement: le dopage est-il une cause de suicide? En Suède, des chercheurs ont voulu en avoir le cœur net. Ils répertorièrent donc les causes des décès survenus entre 1960 et 1979 parmi les anciens champions de disciplines très concernées par le dopage aux stéroïdes anabolisants: lutte, haltérophilie, lancers et power-lifting. Il en résultait un taux de mortalité par suicide deux à quatre fois supérieur aux autres sports (7). L'intoxication médicamenteuse figure

Chris Benoit, un vieillard de 40 ans

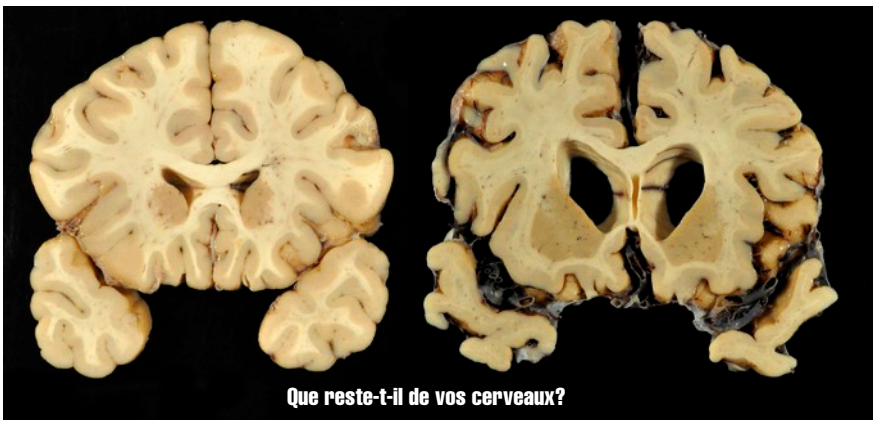
d'ailleurs parmi les pistes avancées pour expliquer un autre drame, survenu au Canada celui-ci, et qui fit également l'effet d'un électrochoc sur la société tout entière. Dans les lignes suivantes, on en fait le récit, non pas qu'on soit enclin à se repaître d'histoires glauques mais parce qu'on doit comprendre qu'en toile de fond des grandes études sociologiques, à chaque fois des vies se jouent et bien souvent des vies se perdent. Le protagoniste principal de cette tragédie, Chris Benoit, était un catcheur canadien qui, au début de l'été 2007, s'est rendu coupable de ce que les experts décrivent parfois comme un «*meurtre-suicide*» puisqu'il a commencé par tuer son épouse à la suite d'une violente dispute conjugale. Le lendemain, il administra à son fils de 7 ans, Daniel, des barbituriques avant de l'étrangler. Il disposa une Bible auprès des corps puis il se pendit lui-même en utilisant pour cela un engin de musculation. Une autopsie fut réalisée. Elle révéla dans l'organisme de cet homme encore jeune (40 ans) la présence d'un mélange contenant un tranquillisant (Xanax), un dérivé opiacé (hydrocodone) et de la testostérone d'origine exogène (à un niveau très élevé). Chris Benoit suivait effectivement un traitement destiné à pallier une déficience hormonale causée par des années de dopage. Vraisemblablement, il avait dépassé la posologie et dans ces circonstances, il est difficile de ne pas songer à une «*roid-rage*». Ce mot-valise issu de l'anglais associant «*stéroïdes*» et «*rage*» désigne un accès de violence consécutif à une prise massive d'androgènes. On utilise désormais dans les prétoires cette expression au même titre que le fait d'être «*sous l'empire de la boisson*». Aujourd'hui, l'exemple de Chris Benoit est souvent cité pour illustrer ces coups de folie androgénique. «*On retrouve malheureusement des histoires similaires dans beaucoup d'autres disciplines où la consommation d'hormones sexuelles est traditionnellement élevée*», intervient Jérôme Gaudreault, directeur de l'Association québécoise de prévention du suicide (AQPS) (8). Comme cela avait été le cas pour Baxter, on autopsia le cerveau de Benoit. «*Son cerveau ressemblait à celui d'un vieillard atteint de démence*», diagnostiqua Julian Bailes, neurochirurgien de l'Université de Virginie aux Etats-Unis, devant les caméras de la chaîne de télévision ABC. «*Je ne peux pas affirmer que cet état de délabrement cérébral soit la seule cause de son acte*», poursuivait-il. «*Mais ce qui est sûr, c'est que cela n'a rien amélioré!*» Bailes avait tenu un discours similaire après les suicides de deux anciens footballeurs américains de la NFL (la ligue professionnelle nord-américaine), Andre Waters et Terry Long, dont il avait déjà analysé les cerveaux meurtris (*). Avec son équipe de chercheurs, Bailes s'était ensuite penché sur le cas de joueurs de la même NFL souffrant pour leur part de grave dépression. De ses investigations, il avait conclu que trois commotions sévères en cours de carrière suffisaient pour entraîner une dégénérescence dont la gravité pouvait ne se manifester que des années plus tard.

Traumatismes à volonté

## SOS cerveaux en péril

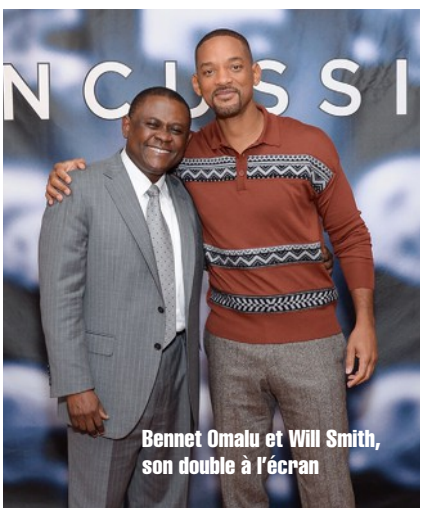
Après le dopage, les coups répétés sur la tête sont l'autre explication classique au nombre élevé de suicides dans la communauté des anciens champions. Cette découverte n'est pas récente. Dans les années 1920, on connaissait déjà le risque que faisait courir cette succession de traumatismes cérébraux, ce que suggèrent de vieilles expressions employées en boxe, où les anciens champions étaient souvent qualifiés de «*nuts*» («*dingues*») par les plus jeunes. La différence avec le début du siècle dernier, c'est que le spectre des sports concernés par les dommages neurologiques s'est élargi de façon spectaculaire, compte tenu de l'engagement qu'exige la pratique de haut niveau: rugby, football, judo, handball, hockey sur glace, plongeon, surf, ski ou encore bobsleigh font tous mal au crâne. Matthew Futterman, journaliste au *New York Times*, a mené récemment une belle enquête sur l'univers de la luge (9). Ses conclusions? Les traumas sont partout! En

(*) Au total, 111 examens cérébraux post-mortem de joueurs de NFL avaient été réalisés en 2017. Sur ces 111 cerveaux, 110 présentaient des traces d'ECT.



Que reste-t-il de vos cerveaux?

conséquence de quoi, les médecins des fédérations nationales de sports de glace ont dû se familiariser avec les initiales «*ECT*» (pour encéphalopathie traumatique chronique), seulement familières auparavant des fans de foot US. Tout commence en effet dans ce dernier sport, en 2002 pour être précis, avec l'autopsie de Mike Webster, l'un des meilleurs joueurs de foot américain de sa génération. Il avait été retrouvé mort chez lui, terrassé par une crise cardiaque. A 50 ans à peine, il y avait de quoi être intrigué. Comme c'est la règle aux Etats-Unis (et pas chez nous), les autorités californiennes décidèrent de confier son corps au médecin légiste du comté de San Joaquin, un neurologue américain d'origine nigériane appelé Bennet Omalu. Celui-ci fut effrayé par ce qu'il découvrit. Le cerveau de Webster recelait tant de traces de lésions, récentes et anciennes, que toutes les fonctions de son propriétaire ne pouvaient qu'être altérées! Doté d'une exceptionnelle force de travail, Omalu se documenta alors sur cette fameuse ECT et fit rapidement le lien avec d'autres affaires qui concernaient là encore d'anciens joueurs de NFL parfois victimes de graves troubles de la mémoire, d'hallucinations visuelles ou auditives, de la perte du sens de l'orientation, et qui se trouvaient surtout régulièrement impliqués dans des bagarres, des crimes et des tentatives de suicide. Tout cela est magnifiquement raconté dans le film *Concussion* (*Seul contre tous* en VF) sorti en 2015, avec Will Smith dans le rôle principal (10). Peter Landesman, le réalisateur, relate surtout les lourdes pressions auxquelles Omalu fut soumis de la part de l'establishment sportif, prêt à tout pour contrarier ses travaux. Dans le film, la vérité finit par triompher et, dans la réalité aussi, les instances du foot US durent effectivement reconnaître la dangerosité de leur sport et même dédommager des victimes. Pourtant, cela ne change pas grand-chose au sort de tous ces jeunes joueurs qui continuent de sacrifier leur raison sur l'autel d'une hypothétique gloire en NFL. Les drames s'enchaînent. En avril dernier, un ancien joueur des 49ers de San Francisco, Phillip Adams, a ainsi abattu cinq personnes (dont deux enfants) dans la rue à Rock Hill en Caroline du Sud, avant de retourner l'arme contre lui. Interrogé par la chaîne de télévision locale WCNC, son père disait: «*Phillip n'était pas comme ça en début de carrière. Je crois vraiment que le foot lui a bousillé le cerveau.*» Pour l'heure, une autre affaire presque aussi récente tient les Etats-Unis en émoi. Il s'agit du procès de l'ancien joueur de NFL Justin Bannan, qui a disputé 163




Bennet Omalu et Will Smith, son double à l'écran

Justin Bannan: psycho killer, qu'est-ce que c'est?

matchs en douze saisons dans la grande ligue. Le 16 octobre 2019, il dit qu'il est frappé à son tour d'une perte totale de discernement *«au point de ne plus pouvoir distinguer [sa] gauche de [sa] droite»*, confesse-t-il. Au hasard de sa route, il entre dans un cabinet d'acupuncture de la zone industrielle de Boulder (Colorado) et tire sans sommation sur Ashley Marie, une patiente venue pour une consultation. Touchée à l'épaule droite, la jeune femme s'écroule en criant: *«vous êtes fou? Vous venez de me tirer dessus!»* Bannan s'excuse et s'éclipse en bredouillant: *«je dois m'en aller, vous comprenez, j'ai la mafia russe à mes trousses»*. Aujourd'hui, Justin Bannan plaide l'ECT. Une version soutenue par son avocat, Harvey Steinberg, qui s'est fait une spécialité de défendre les anciens professionnels de la NFL en délicatesse avec la justice. Le procès a déjà été reporté à deux reprises mais il est probable qu'au cours des audiences, on entende parler de Mike Webster, de Phillip Adams et de ces dizaines de retraités des pelouses de NFL qui ont précocement perdu la raison pour cause de traumatismes à répétition. Plus haut, on disait que trois fortes commotions suffisent pour laisser parfois des séquelles irréversibles. Dans le cas de Bannan, son avocat a fait le calcul: il en a subi 25! D'après une étude menée à l'Université de Boston, ce lourd passé augmenterait plus de dix fois le risque d'être victime d'ECT et avancerait l'âge des premiers symptômes.

Michael Phelps remonte du fond de la piscine.

## Les petits tourments font les grandes misères

Au panthéon sordide des anciens champions suicidés, tous ne sont pas drogués et/ou polytraumatisés. D'autres causes sont possibles et dérivées parfois des choix de vie qu'implique le sport de haut niveau, qui porte une attention extrême au moindre détail. Une vie peut ainsi basculer pour un contretemps dont on se remettrait très facilement dans n'importe quelle autre profession. Au mois de mars 2020, l'ancien nageur Michael Phelps s'était publiquement inquiété de l'impact que pouvait avoir l'annonce du report d'un an des Jeux olympiques de Tokyo. *«Pour les athlètes concernés, c'est un choc énorme»*, avait-il déclaré au micro de la chaîne de télévision NBC, avant d'ajouter: *«j'espère de tout mon cœur qu'on ne va pas assister à une recrudescence de suicides chez les athlètes»*. Sa déclaration avait été beaucoup relayée à l'époque. Normal. Elle émane du plus titré des champions de l'histoire olympique moderne (23 médailles d'or). De plus, Michael Phelps avait avoué quelques années auparavant qu'il était lui-même passé par des moments très difficiles où l'envie de se flinguer lui avait traversé l'esprit. En réalité, rien ne justifiait une telle alerte. En fouillant dans les archives, on répertorie trois suicides de sportifs concomitants avec l'annonce de ce report des Jeux: ceux du footballeur serbe Miljan Mrdakovic, du pilote de l'équipe américaine de bobsleigh Pavle Jovanovic, et de la patineuse à glace australienne d'origine russe Ekaterina Alexandrovskaya. Aucun de ces trois champions n'était concerné par les JO d'été. On suppose donc qu'en dramatisant la situation, Phelps a voulu attirer l'attention du public sur sa fondation *Mental Health Awareness*

## LETTRE À LIZ

*«J'ai l'impression d'être emportée par l'océan. L'eau monte de plus en plus. Tous mes amis ont disparu. Le soleil aussi a disparu. Je ne peux plus respirer. Je ne peux pas m'arrêter de pleurer. Je ne peux plus bouger.»* Ces quelques phrases sont tirées d'une lettre écrite par la basketteuse australienne Liz Cambage, dans laquelle elle confesse les tourments qui la traversent hors des parquets. Aux Etats-Unis où elle évolue, elle a été placée sur une liste de vigilance nommée *«suicide watch»* (risque de suicide). Une telle fragilité étonne de la part d'une femme qui mesure 2,03 mètres et pèse 104 kilos. Prisonnière de ses pensées, la joueuse a déclaré forfait pour les JO à la veille de s'envoler pour Tokyo. *«J'ai trop peur que l'éloignement*

*de ma famille et l'isolement qui sera imposé aux athlètes au Japon n'accentuent la gravité du mal dont je souffre. Dans ces conditions, le milieu médical m'a déconseillé de participer aux Jeux»*. En 2019, Cambage avait dénoncé le fait que la NBA (ligue de basket masculine nord-américaine) avait imposé à ses franchises de recruter un psychologue pour s'occuper des joueurs alors que cette mesure n'existe pas dans son pendant féminin, la WNBA!

## La vérité sur l'affaire Craig Fallon

qui se propose d'aider les personnes en situation de crise et s'est choisi un slogan qui résume bien son nouveau mantra: *«it's OK not to be OK»* (*«il n'y a pas de mal à aller mal»*). La prophétie de Phelps ne s'est pas réalisée. Tant mieux! Cela dit, la question demeure: qu'est-ce qui explique que tant de gens songent au suicide et comment se fait-il que certains passent à l'acte et d'autres pas? En 1897 déjà, le sociologue Emile Durkheim s'était penché sur cette énigme pour en conclure que l'acte était une manière de signifier le caractère proprement insupportable d'un changement dans sa propre vie, comme la disparition d'un être cher, des problèmes de santé ou un sentiment de déshonneur (11). Aujourd'hui, on se montre plus circonspect. Il est assez rare finalement que le suicide soit la conséquence immédiate d'un événement en particulier. Plus souvent, on retrouve un faisceau de causes congruentes ponctuées d'un facteur déclencheur qui ressemble parfois à un alibi. Exemple? On a dit de Bernard Gonzalez (60 ans), médecin du club de foot du Stade de Reims depuis 23 ans, qu'il s'était suicidé après avoir été testé positif au coronavirus. De fait, il évoque cet élément dans une lettre posthume. Mais on éprouve tout de même du mal à croire qu'il s'agissait là de sa seule raison. *«Le suicide est toujours le résultat d'une histoire faite de composantes amoureuses, professionnelles, familiales et personnelles»*, intervient Amélie Grossman-Etoh, judokate de haut niveau devenue psychologue du sport et que l'on avait déjà interviewée dans le dernier numéro (12). Pourquoi la solliciter? Tout simplement parce que le judo aussi fait partie des disciplines régulièrement concernées par les gros coups de déprime et les suicides. Il y a deux ans, c'était au tour du Britannique Craig Fallon, champion du monde en 2005 (catégorie –60 kilos), de se donner la mort. Après la fin de sa carrière en 2011, Fallon s'était reconverti comme responsable des entraîneurs de la Fédération galloise. On suppose que cette nouvelle vie le laissait insatisfait. Un matin du mois de juillet 2019, il choisit de se retirer du monde et de s'évanouir dans la nature. Une semaine plus tard, on a retrouvé son corps sur le Wrekin, une colline située dans le verdoyant comté du Shropshire, en Angleterre. Il était âgé d'à peine 36 ans. Lorsqu'on évoque cette triste histoire, Amélie Grossman-Etoh nous en rapporte une autre qui s'est déroulée en France, presque aussi dramatique mais sans fin tragique. Là encore, elle met en scène un ancien champion, membre de l'équipe de France et sélectionné à plusieurs reprises pour les championnats d'Europe, du monde et même pour les Jeux olympiques. *«C'était ce que l'on appelle une forte tête»*, commente-t-elle. *«Après des années d'altercations plus ou moins graves avec sa hiérarchie, il s'est finalement retrouvé radié de la Fédération par un simple courrier!»* Une sanction extrêmement lourde. En perdant sa licence, l'athlète perdit même la possibilité d'exercer son métier de professeur. Elle poursuit: *«un soir, alors qu'il était totalement déprimé, il s'est d'abord enivré puis il a pris le périphérique parisien à contre sens!»* Par miracle, il n'y a pas eu d'accident. Mais ces deux histoires

## SAUVÉ PAR LE GONG

De toutes les disciplines sportives, la boxe est probablement celle qui compte le plus de suicides et le plus de tentatives de suicide, si bien qu'il arrive qu'un match oppose deux combattants qui se sont précédemment exprimés sur la question. Ce fut notamment le cas lors des combats entre l'Américain Deontay Wilder et le Britannique Tyson Fury. *«J'avais toujours un flingue à portée de main»*, se souvient le premier tandis qu'il traversait une très mauvaise passe après la naissance de sa fille handicapée. *«J'étais prêt à me suicider.»* Même aveu de la part de son adversaire. *«J'ai longtemps marché en pensant me jeter du haut d'un pont»*, expliquait-il dans le portrait que lui avait consacré la célèbre émission américaine *The Rich Eisen Show.* Il parlait de la période de profonde déprime et de toxicomanie qui suivirent sa première retraite en 2016. Les boxeurs sont donc en première ligne face au suicide. Par l'exemple qu'ils inspirent, il arrive à l'inverse qu'ils jouent le rôle du sauveur. L'histoire suivante est à mettre au crédit de Mohamed Ali, au moment où il avait entamé son déclin et allait livrer son dernier combat (une défaite contre Trevor Berbick). Nous sommes le 19 janvier 1981, tout un pâté de maisons de Los Angeles est bouclé par les forces de l'ordre. Sur le balcon d'un appartement au neuvième étage d'un building, un homme menace de se jeter dans le vide. Policiers, psychologues, médecins, religieux: personne ne réussit à lui faire entendre raison. Or il se trouve qu'un ami proche de Mohamed Ali assiste à la scène. Il lui passe un petit coup de fil et quelques minutes plus tard, le champion déboule sur les lieux et sort de sa Rolls-Royce après avoir pris à contre-sens l'artère principale. Il monte dans l'immeuble et le dialogue s'instaure par balcons interposés. Après quelques minutes de conversation où l'on suppose qu'Ali a magnifiquement exploité son art de la tchatche, l'homme renonce à son funeste projet. Depuis la chaussée, le photographe du *Los Angeles Times* Boris Yaro immortalise la scène.

**Mohammed Ali, plus persuasif que la mort**

montrent bien l'état de détresse dans lequel on risque de plonger dès qu'on se sent abandonné par l'institution à laquelle on a l'impression d'avoir consacré sa vie. Beaucoup d'anciens champions se retrouveront sans doute dans cette description, quelle que soit la discipline. Cela dit aussi l'importance de l'encadrement. L'histoire suivante est celle d'un autre très grand champion dans l'histoire de la natation, l'Australien Ian Thorpe, qui dans son livre *Entre les lignes d'eau* (2016, éd. Globe pour la traduction française), explique avec une franchise désarmante qu'après sa retraite en 2006 (à seulement 24 ans), il est passé lui aussi par des phases très douloureuses d'un sentiment de vide absolu. C'était si pénible qu'il avait alors envisagé de renouer les fils de sa carrière et s'était adressé pour cela au célèbre coach russe Guennadi Touretski. Les deux hommes se connaissaient déjà. Touretski avait officié pendant des années auprès de l'équipe australienne de natation à l'Institut National des Sports (l'AIS) de Canberra avant de s'établir en Suisse. Il fit venir Thorpe à Tenero-Contra (canton du Tessin) pour le retaper en vue de son nouvel objectif: participer aux Jeux de Londres en 2012. Au bout de quelques semaines de cette cohabitation, la presse australienne voulut savoir comment les choses se passaient. *«Quel est le programme? Quel est le tableau de marche?»* La réponse du quintuple champion olympique étonna beaucoup les journalistes venus le voir. *«Pour l'instant, nous n'avons fait que parler de littérature et de peinture. Guennadi m'a prêté une série de livres. Il m'a conseillé de les lire. Pour la suite de la carrière, on verra plus tard.»* Finalement, Thorpe a échoué dans son ultime projet de come-back mais ce travail l'a manifestement aidé pour surmonter les difficultés généralement rencontrées dans l'immédiate après-retraite sportive. On comprend alors que, parmi les nombreuses tâches de l'entraîneur, figure aussi celle de préserver la santé mentale de ses ouailles et que celle-ci doit

**Le 8 août, la pistarde Olivia Podmore s'est donné la mort. Quelques jours plus tôt, elle avait confié sur Instagram ne plus résister à la pression du sport de haut niveau.**

toujours primer sur les performances. Guennadi Touretski l'avait très bien compris. Ce n'est pas pour rien qu'on le surnommait le «*Maestro*» dans le milieu.

## Une autre façon de mourir

La mort d'un être proche provoque des regrets, parfois même un sentiment de culpabilité. Celui-ci est décuplé lorsqu'il s'agit d'un suicide. Qu'aurait-on pu faire pour éviter à la personne aimée d'en arriver là? Les proches se posent inévitablement ce genre de questions et plusieurs associations cherchent aussi le moyen de prévenir ces drames. La démarche n'est pas nouvelle. En 1906 déjà, le pasteur américain Harry Marsh Warren lançait la «*Save-a-Life League*» après qu'une femme qui avait cherché à lui parler se soit donné la mort. A sa demande initiale, l'entourage de Warren avait répondu qu'on ne savait pas où était le pasteur et qu'elle devrait donc repasser plus tard. Trop tard. Comme d'autres initiatives du même type, la «*Save-a-Life League*» part d'excellents sentiments. Dans son livre, le professeur Tatz se disait tout de même sceptique sur leur efficacité réelle. «*A ce jour, personne ne sait exactement – ou même vaguement – ce qui se passe dans la tête de quelqu'un qui veut se tuer*», expliquait-il. «*Nous ne sommes pas là dans le cas de la variole, de la rougeole ou de la polio. Il n'existe pas de médicaments ou de vaccins pour protéger la population du suicide.*» De ce fait, il ne croit pas beaucoup dans l'efficacité des numéros verts ou des campagnes de prévention. Celles-ci pourraient même avoir un effet pervers et, par esprit de contradiction, libérer certaines aspirations mortifères. Les défenseurs de ces programmes rétorquent qu'ils ont permis la lente décroissance de la mortalité suicidaire observée au cours des dix dernières années (*). Mais on ne peut pas accorder trop de crédit à ces chiffres. D'abord parce qu'ils ne tiennent pas compte des tentatives de suicide ratées qui, elles, sont plutôt à la hausse. Ensuite, parce qu'il existe un grave problème de sous-notification. Exactement comme pour les effets secondaires des maladies. Autrement dit, beaucoup de suicides sont maquillés en accidents ou en morts naturelles. La raison peut en être financière, puisque les assurances-vie excluent entre autres le suicide parmi les causes de mortalité entraînant le versement d'une prime. L'explication peut aussi être religieuse. Le suicide est condamné par quasiment tous les monothéismes. Jusqu'à la fin du XIX[e] siècle, en France, les suicidés étaient enterrés hors des murs des cimetières. Ils trouvaient refuge dans un «*carré*» qui leur était réservé, ce qui laissait à jamais une trace d'infamie autour de leur nom. Aujourd'hui encore, il est très rare qu'on mentionne un suicide comme cause de disparition. Cela permettrait pourtant de se faire une image plus juste de la situation. Bref, le professeur Tatz recommande qu'on étudie ce phénomène dans une perspective plus sociologique que médicale et qu'avant de vouloir les combattre, on s'efforce de décrypter d'abord les mécanismes qui conduisent au suicide, en tenant compte aussi des effets d'imitation. Les sujets de recherche ne manquent pas. Pourquoi tant de

**Thorpe et Touretski, la grande librairie**

(*) L'Organisation mondiale de la Santé (l'OMS) comptabilise 800.000 suicides par an dans le monde, soit environ deux fois plus que les victimes d'homicides et dix fois plus que celles des guerres.

## UN DRAME PARMI TANT D'AUTRES

En juillet 2020, la championne de patinage artistique australienne d'origine russe Ekaterina Alexandrovskaya s'est défenestrée alors qu'elle se trouvait au sixième étage d'un immeuble de Moscou. Elle laissa, pour expliquer son geste, une lettre dans laquelle elle affirmait ne pas supporter être privée de son sport. En 2017, la jeune femme avait été sacrée championne du monde junior avec l'Australien aborigène Harley Windsor. L'un et l'autre nourrissaient beaucoup d'espoirs pour la suite de leur carrière. En février dernier, l'annonce de la fin de leur collaboration avait surpris le monde du patinage. Alexandrovskaya souffrait de problèmes de santé, avait commenté Windsor. Officiellement, il s'agissait d'une aggravation de son épilepsie. Quoi qu'il en soit, la déception fut trop lourde à supporter pour la jeune femme!

**Avant de sauter, Ekaterina a laissé un message avec un seul mot: «*amour*».**

**L'immolation de Thich Quang Duc en 1963 transforme le suicide en un acte politique désespéré qui sera copié partout dans le monde: Tchécoslovaquie, Tibet, Tunisie…**

moines vietnamiens se sont immolés sous la présidence de Ngo Dinh Diem? Quel était l'état d'esprit véritable des kamikazes japonais qui écrasaient leurs avions sur des navires américains pendant la Deuxième guerre mondiale? Comment expliquer cette vague de suicides recensée dans les Etats baltes après le démantèlement de l'Union soviétique? Et celle qui décime aujourd'hui les peuples aborigènes d'Australie alors que l'acte de se donner la mort était pratiquement inconnu dans cette communauté avant 1960? Le professeur Tatz se dit persuadé qu'on ne peut prétendre à une quelconque efficacité dans la lutte contre ce fléau qu'à la condition de percer d'abord à jour tous ces mystères. En Europe aussi, le récit du suicide du jeune Werther à la fin du XVIII[e] siècle inspira un tas de jeunes gens qui se donnèrent la mort avec un exemplaire du livre de Goethe dans la poche. Depuis lors, les psychologues parlent d'effet Werther pour qualifier ce curieux phénomène de contagion suicidaire. Lorsqu'on prend en considération toutes les composantes d'une telle décision, on réalise que le problème est extraordinairement complexe et qu'à la moindre maladresse, on risque d'obtenir un effet inverse à celui qu'on recherchait, ce qui implique qu'on fasse preuve d'un maximum de prudence et qu'on n'exclue aucune catégorie professionnelle de la discussion. L'avis des psychologues et des médecins importe, bien entendu. Mais aussi celui des professeurs, des parents, des religieux, des artistes. En guise de conclusion, on propose de boucler cette enquête avec le récit d'une rencontre entre les deux monstres sacrés de la littérature argentine: Ernesto Sabato et Jorge Luis Borges. Ils abordent le thème du suicide précisément. «*L'homme qui se suicide est un égoïste et un criminel*», attaque le premier. Sabato parle même d'instincts meurtriers. «*Bien des gens qui ont raté leur suicide ont fini par en tuer d'autres.*» Borges n'est pas convaincu. Il est plus proche de la pensée d'Albert Camus qui disait: «*il n'y a qu'un problème philosophique vraiment sérieux dans l'existence: c'est le suicide. Juger que la vie vaut ou ne vaut pas la peine d'être vécue, c'est répondre à la question fondamentale de la philosophie.*» Comme Borges n'est pas du genre à pontifier, il répond à Sabato par une petite anecdote qui symbolise à ses yeux la complexité de la question. «*La scène se passe dans un café de la rue Bolivar, dans le quartier Montserrat à Buenos Aires*», commence-t-il. «*Ce café était le rendez-vous de toutes les âmes en peine et, accoudé au comptoir, un homme confiait justement à quel point il était malheureux de savoir que sa femme le trompait, combien il se sentait désormais seul et trahi, et énumérait toutes les bonnes raisons pour mettre fin à ses jours. Soudain, un de ceux qui l'écoutaient patiemment lui dit* "tu nous bassines avec ton suicide. Se tuer, ce n'est pas plus difficile que ça", *avant de sortir son revolver et de se tirer une balle dans la tête!*» «*Je ne sais pas si cette histoire est vraie*», tempérait Borges, «*mais je l'aime bien parce qu'elle ramène le suicide à sa quintessence. Après tout, ce n'est jamais qu'une autre façon de mourir*» (13).

**Alain (Philippe) Coltier**


Références:

(1) *Bleu à l'âme*, Christophe Dominici, éd. du Cherche Midi, 2007

(2) *Pas de trace de produits stupéfiants dans les analyses de Christophe Dominici,* paru le 7 décembre 2020 sur *lequipe.fr*

(3) *Suicide in professional American football players in the past 95 years*, dans *Brain Injury*, octobre 2016

(4) *The Sealed Box of Suicide*, par Colin Tatz, Springer Editions, 2019 (non traduit en français)

(5) *The Great Mistakes of Australian History*, par Martin Crotty et David Andrew Roberts, University of New South Wales Press, 2006

(6) *Du sport au meurtre. Dans la tête d'Aaron Hernandez*, documentaire réalisé par Geno McDermott, 200 minutes (disponible en trois épisodes sur Netflix)

(7) *Increased mortality rate and suicide in Swedish former elite male athletes in power sports*, dans *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, septembre 2013

(8) «*Le suicide, il faut en parler*», paru le 29 janvier 2020 sur *latribune.ca*

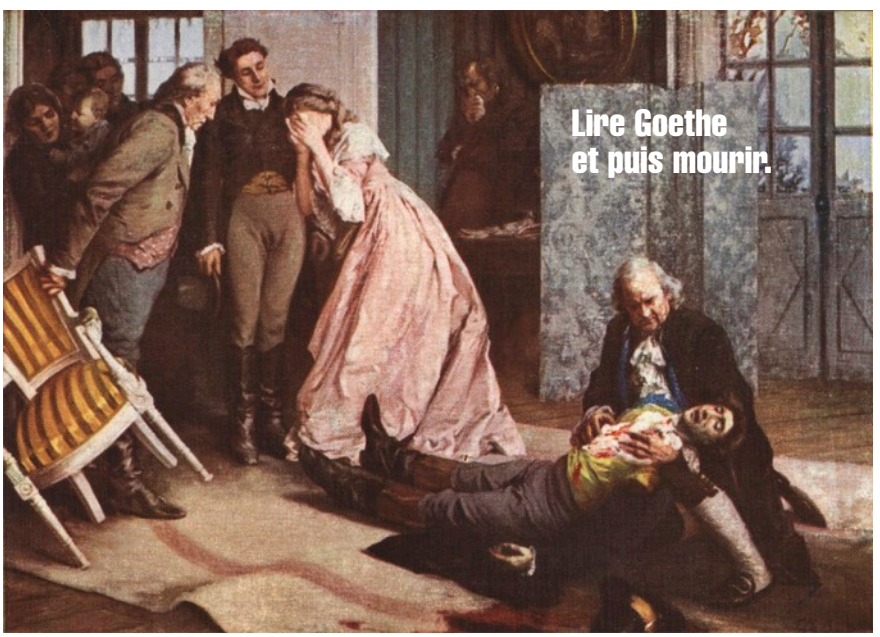
(9) «*Sledding Athletes Are Taking Their Lives. Did Brain-Rattling Rides and High-Speed Crashes Damage Their Brains?*», paru le 26 juillet 2020 sur *nytimes.com.*

(10) *Concussion*, réalisé en 2015 par Peter Landesman, 123 minutes

(11) *Le Suicide*, par Emile Durkheim, Presses universitaires de France, 2013 (1897 pour l'édition originale)

(12) «*Sois champion et tais-toi*», par Olivier Beaufays, *Sport et Vie* n°187, juillet août 2021. Ce titre est aussi celui du roman d'Amélie Grossman-Etoh, paru aux Editions du Cygne en mai 2016.

(13) *Conversations à Buenos Aires*, par Jorge Luis Borges et Ernesto Sabato, éd. du Rocher, 1996

# Primo Carnera, le véritable Superman

**Peu de gens savent que le personnage de Superman a été inspiré à ses auteurs, Jerry Siegel et Joe Shuster, par un boxeur italien ayant véritablement existé et qui était d'ailleurs porte-étendard du régime fasciste de Mussolini: Primo Carnera.**

Dans les années 1930, Primo Carnera (1906-1967) comptait parmi les célébrités d'outre-Atlantique. Les femmes l'admiraient. Les hommes enviaient sa force. Et lorsque deux lycéens de Cleveland, Jerry Siegel et Joe Shuster, eurent l'idée de construire leur premier «*comic strip*» autour des exploits d'un homme imperméable aux balles et doté d'une force surhumaine, ils s'inspirèrent naturellement de ce boxeur émigré qui était parvenu à réaliser son rêve en décrochant le titre de champion du monde des lourds. Superman n'est pourtant pas la seule déclinaison cinématographique du champion transalpin. Le film *The Harder They Fall* (*Plus dure sera la chute* en VF), réalisé en 1956 par l'Américain Mark Robson, raconte les péripéties d'un journaliste sportif soudoyé par la mafia new-yorkaise afin de promouvoir le boxeur argentin Toro Moreno. Fraîchement débarqué aux Etats-Unis dans les années 1930, Moreno est certes immense par la taille mais dénué du moindre talent. Ses combats sont donc systématiquement truqués. Là encore, l'histoire est inspirée de la vie

Shuster et Siegel, les super-papas

de Primo Carnera. Le portrait est moins flatteur que le précédent mais peut-être plus fidèle à la réalité. Plus d'un demi-siècle après sa mort, on débat encore de la sincérité des victoires de Carnera!

## Un bébé de huit kilos

Primo Carnera est un phénomène quasiment depuis sa conception. A sa naissance le 26 octobre 1906, près d'Udine dans le nord de la péninsule italienne, la balance affichait huit kilos! Le poids de deux gros bébés normaux. Plus tard, il va à l'école mais pas longtemps. A 16 ans, on l'envoie en France, au Mans, pour travailler avec son oncle dans la construction. Puis il trouve de l'embauche dans un cirque ambulant où il réalise des tours de force. A 20 ans, il mesure 2,04 mètres. Sa taille hors norme, il la doit sans doute à une tumeur hypophysaire qui l'amène à surproduire de l'hormone de croissance. Il pèse déjà plus d'un quintal, un poids qui ne cessera de s'élever tout au long de son ascension sportive jusqu'à culminer à 128 kilos. Il a longtemps conservé le titre de *«champion du monde des lourds le plus lourd de l'histoire»*, jusqu'en 2006 et le sacre du Russe Nikolay Valuev, 147 kilos. La carrière de boxeur de Primo Carnera débute alors que le cirque auquel il appartient fait escale dans la ville d'Arcachon en 1928. L'Italien tape dans l'œil de l'ancien boxeur français Léon Sée qui entrevoit pour lui la possibilité d'une carrière grandiose sur le ring, tellement la puissance qu'il dégage est impressionnante. Il lui propose de devenir son agent et de partir avec lui aux Etats-Unis où les fortunes se font et se défont beaucoup plus rapidement que sur le Vieux Continent. Les deux hommes franchissent l'Atlantique en décembre 1929. Le pays traverse alors la plus grave crise économique de son histoire ce qui, paradoxalement, sert les intérêts du sport-spectacle, déjà perçu comme le puissant dérivatif qu'il demeure aujourd'hui. Léon Sée ne s'est pas trompé: les débuts sur le ring du jeune Italien sont tonitruants. Carnera aligne 24 victoires de rang en à peine dix mois! Quelle est la valeur exacte de ces succès? Difficile de le savoir. A l'époque, le monde de la boxe est gangrené par la mafia qui ordonne aux uns et aux autres de *«se coucher»* au gré de ses intérêts. Or il est très probable qu'elle ait vu d'un bon œil l'ascension sportive d'un jeune émigré italien à la stature de colosse. Les observateurs attentifs notent tout de même que le boxeur néophyte est plutôt maladroit, qu'il se déplace lentement, qu'il encaisse mal les rares coups qu'il reçoit et surtout qu'il ne possède aucun des rudiments du noble art, au point même de ne pas se rendre compte de la supercherie qui préside à l'organisation de ses combats. Il faut dire que Carnera est un gentil. Les nombreuses biographies qui lui seront consacrées le décrivent comme un type au grand cœur et au pardon facile. Plus haut, on disait que sa vie avait inspiré le personnage de Toro Moreno dans le film *The Harder They Fall*. A une différence près: dans la fiction, Toro Moreno reste un assez piètre boxeur. Ce n'est pas le cas de Primo Carnera qui, peu à peu, prend goût à la discipline et s'entraîne aussi très dur. Il progresse alors tant et si bien qu'il ne sera bientôt plus nécessaire de payer ses adversaires pour qu'ils feignent le KO. Carnera les envoie tout seul au tapis! Après une victoire retentissante en 1930 contre l'Espagnol Paulino Uzcudun, autrefois champion d'Europe des poids lourds, Primo Carnera devient l'une des figures sportives majeures de l'Italie fasciste. La presse vante ses exploits, en mettant toujours en avant ses origines modestes et en associant son physique imposant au destin prétendument victorieux du régime fasciste.

**Primo Carnera était doté d'une force herculéenne.**

**Il avait des mensurations hors norme.**

**Mais sa boxe était assez rudimentaire en début de carrière. Ensuite, il a progressé grâce notamment aux conseils de Frankie Genaro, champion du monde des poids mouches.**

Face à Primo Carnera, Jack Sharkey n'a pas fait le poids.

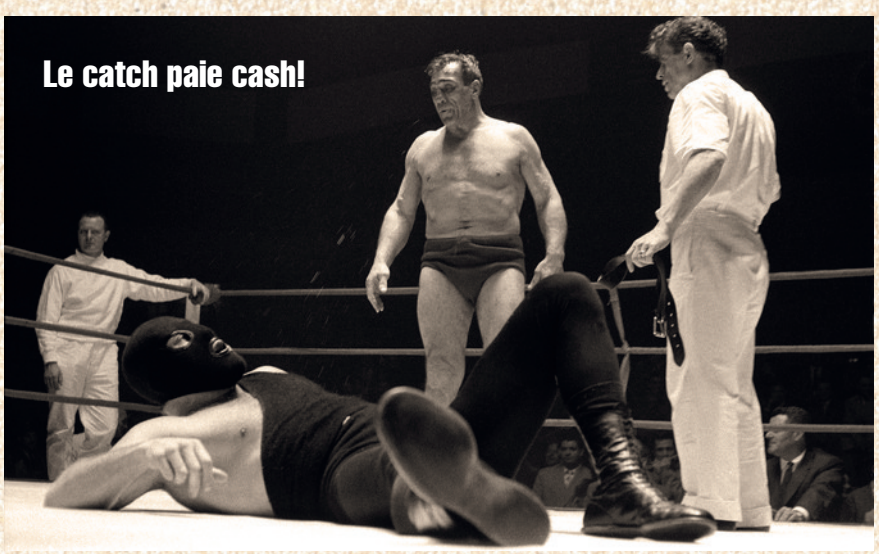
## Les trois combats de sa vie

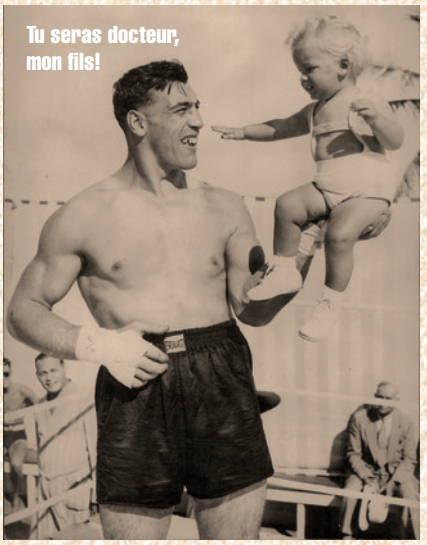
Trois combats illustrent particulièrement bien sa carrière. Le 10 février 1933, dans la mythique salle du Madison Square Garden (MSG) de New York, il est opposé à Ernie Schaaf, un Américain de 24 ans qu'il met KO d'étrange façon. Schaaf donne en effet l'impression de tomber au ralenti. Encore un match arrangé? Non. L'Américain meurt quatre jours plus tard, victime d'une hémorragie cérébrale. L'autopsie démontrera qu'il n'aurait jamais dû remonter sur le ring tellement son cerveau avait été fragilisé par les innombrables coups déjà encaissés au cours d'une carrière pourtant courte. Cet épisode tragique affecte beaucoup le moral de Primo Carnera. En revanche, ses nouveaux agents sont aux anges (l'année précédente, le Français Léon Sée avait dû céder son poulain à des managers directement en lien avec la mafia). Ils comprennent que cette nouvelle victoire va permettre à l'Italien de disputer son premier titre mondial. Le combat a lieu quelques mois plus tard. Toujours au MSG. Devant 40.000 personnes. Carnera défie le champion du monde en titre en catégorie poids lourds, Jack Sharkey. L'année précédente, Sharkey avait battu l'Allemand Max Schmeling. Carnera le domine d'une dizaine de centimètres et le met KO au sixième round d'un formidable uppercut. Nous sommes le 29 juin 1933 et depuis, aucun Italien n'a réitéré cet exploit: devenir champion du monde des lourds. Carnera est alors au sommet de sa popularité et symbolise la réussite aux yeux de tous les Italiens ayant émigré à New York, aux Etats-Unis et dans le monde entier. En Italie, Benito Mussolini, désormais à la tête du pays, l'invite au Palais de Venise à Rome. Le Duce a très vite compris comment on pouvait mettre l'image de ce champion au profit du fascisme. Cette forme particulière de propagande durera tant que Carnera régnera sur la catégorie, c'est-à-dire une année très exactement au cours de laquelle il défendra son titre contre deux prétendants. D'abord, il gagne aux points contre le Basque Paulino Uzcudun (une ancienne connaissance). Cela se passe le 22 octobre 1933 à Rome devant le Duce. Puis il s'impose à nouveau à Miami contre l'Américain Tommy Loughran après quinze rounds acharnés.

## Le colosse aux pieds d'argile

Carnera est une immense star, disait-on. C'est tout à fait exact. A l'époque, il jouit en effet d'une médiatisation phénoménale. Financièrement, il ne lui sera pourtant pas possible de récolter les fruits de cette notoriété, ses agents faisant main basse sur l'essentiel de ses gains. Ainsi, sur les 17.000 dollars de prime qui devaient lui revenir à chaque victoire en tant que champion du monde, il n'en percevait que 360! A ce tarif, il est obligé de multiplier les prestations. Le 14 juin 1934, on le retrouve donc au MSG pour défendre à nouveau son titre contre Max Baer, le redoutable Américain. La soirée se passe très mal. Baer ne tarde pas à le mettre au sol à plusieurs reprises grâce à des crochets fulgurants qu'il lui inflige en le prenant littéralement à la gorge. Carnera se relève à chaque fois mais il titube et prendra encore de terribles séries de coups jusqu'à ce que l'arbitre mette fin au combat au 11e round. On apprendra plus tard qu'il s'était fracturé la cheville

Au lendemain de sa victoire, Max Baer rend visite à sa victime, toujours alitée pour cause de fracture de la cheville.


Le catch paie cash!


Tu seras docteur, mon fils!

droite dès le début de la rencontre et, à partir de ce moment-là, ne pouvait plus rien faire d'autre que se défendre valeureusement. Malgré son handicap. D'où le surnom qui est entré dans la légende: *«le colosse aux pieds d'argile»*. L'annonce de cette défaite met Mussolini de très méchante humeur. Pas question de diffuser dans la presse de son pays des images de Carnera en détresse. Des injonctions sont données aux journaux de ne même pas mentionner ce combat et, bien sûr, le film du duel restera invisible en Italie tout au long des années 30. Comme dans toutes les tyrannies, la réalité des faits s'efface derrière le récit que l'on en fait. Mussolini s'enfermera ainsi dans une politique de total aveuglement qui mènera son pays au chaos et à sa propre mort dans l'indignité la plus totale. Le 25 avril 1945 en effet, le Duce sera reconnu par des partisans alors qu'il tentait de s'enfuir en Suisse déguisé en soldat allemand. Il sera aussitôt fusillé en compagnie de sa maîtresse Clara Petacci dans le hameau de Giulino, près du lac de Côme en Lombardie. Leurs corps seront ensuite acheminés à Milan et livrés à la vindicte populaire.

## Dernier bain de foule

Et Primo Carnera, comment se sort-il de cette période complètement folle où, à l'arrivée des Alliés, les uns parlent de défaite et les autres de libération? Pendant des années, il avait été une grande figure du fascisme, au même titre que le cycliste Gino Bartali. Leurs exploits sur le ring ou sur la route avaient été instrumentalisés par le régime et, dans la population, beaucoup étaient convaincus que les champions avaient orchestré toute cette mise en scène et les considéraient donc comme des fascistes dévoués. Ont-ils été les victimes de cet esprit général de vengeance? Il semble en effet que Carnera ait craint pour sa vie après s'être trouvé aux mains de partisans. Dès qu'il le put, il repartit donc pour l'Amérique où il poursuivit une carrière enfin fructueuse de catcheur puis d'acteur pour l'industrie du cinéma toujours à la recherche de personnalités hors norme. Cette fois, il n'est plus sous la tutelle d'agents véreux mais sous celle bienveillante de son épouse, Pina Kovacic, qui s'occupera tout à la fois de sa carrière et de ses finances. Au contraire de beaucoup de ses collègues, Carnera restera en assez bonne santé au cours des décennies suivantes, décrochant notamment le titre de champion du monde de catch avant de prendre une retraite bien méritée à l'âge de 50 ans. La suite est moins heureuse. La fin de sa vie sportive coïncide avec la sortie du film *The Harder They Fall* et, même si les noms ont été changés, il semble avoir beaucoup souffert des nombreuses similitudes entre sa propre vie et celle de Moreno, au point de songer à intenter un procès en diffamation aux producteurs avant de se rétracter par crainte qu'une telle affaire ne fasse surtout la publicité du film et renforce l'association entre les deux histoires, la sienne et celle de Moreno. Est-ce la cause de ses futurs tourments? Toujours est-il qu'au cours des dix années qui suivent, sa santé décline rapidement. Il perd un rein. Il souffre de diabète et d'une cirrhose causée par sa très grande consommation d'alcool. Carnera tire alors ses derniers réconforts de voir ses enfants diplômés en sociologie et en médecine. Puis il décide de rentrer en Italie, dans sa ville natale de Sequals. En mai 1967, il prend son dernier bain de foule à l'aéroport de Rome. Sourire aux lèvres, il déploie pour sortir de l'avion un corps devenu fragile. Il a déjà perdu trente kilos et il s'éteint le 29 juin 1967, à 60 ans, 34 ans jour pour jour après la conquête de son titre mondial.

**Fabio Ferraro**

Ciao, vecchio

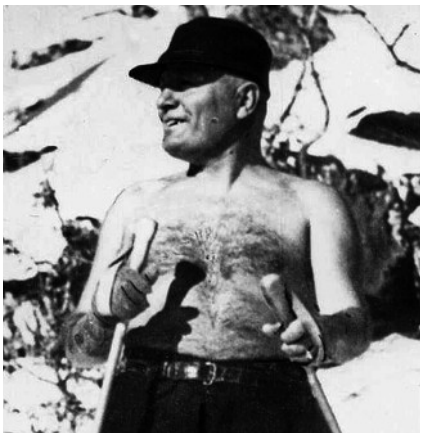
## A VOIR

*Le Colosse aux pieds d'argile,* documentaire réalisé en 2017 par Jean-Christophe Rosé, 1h21.

# Au service de sa dictature

**Comme l'Allemagne nazie, l'Italie de Mussolini s'est beaucoup servie du sport pour endoctriner les masses. Ce fut notamment le moyen utilisé pour rallier à l'idéal fasciste les millions d'Italiens émigrés dans le monde.**

Si vous tapez sur internet les mots «*Mussolini*» et «*sport*», vous tomberez immanquablement sur des photos du Duce s'adonnant tantôt à l'escrime, tantôt à la natation ou encore au pilotage auto ou au ski. Pourtant, comme le précise l'historien Pierre Milza, avec Benito Mussolini (1883-1945), on a moins à faire à un vrai pratiquant qu'à une sorte de touche-à-tout suffisamment familiarisé avec les gestes élémentaires du sport pour donner l'illusion d'en maîtriser les subtilités. Rien ne freinait son immense fatuité. Le leader italien qui a dirigé le pays entre 1922 et 1943 tenait absolument à démontrer qu'il excellait en tout, ou du moins à le faire croire, et n'hésitait pas pour cela à se mettre en scène. Quitte à se rebaptiser «*premier sportif d'Italie*» pour mieux guider son peuple vers une société prétendument idéale et ainsi permettre l'avènement de son grand fantasme d'«*homme nouveau*» plus grand, plus fort, plus dévoué au régime. Le sport jouait un grand rôle dans cette ambition. Seulement, toutes les disciplines n'étaient pas logées à la même enseigne. Dans les années 20, Mussolini faisait le tri entre celles qu'il trouvait trop triviales et celles qui lui semblaient le mieux coller à l'idéal fasciste. Pour cette raison, il chérissait surtout l'escrime, l'athlétisme, la gymnastique, la natation et les sports moteurs (automobile, aviation). Notez qu'on ne trouve aucune trace dans cette liste des deux sports les plus populaires après la Première guerre mondiale: le cyclisme et le football. Mussolini les boudait pour des raisons très précises. Le premier car les courses dévoilaient l'état de délabrement des routes italiennes, ce qui est gênant pour l'image d'un pays alors en pleine phase de reconstruction. Quant au foot, il était triplement mal vu en raison de ses origines anglaises, des affrontements entre supporters qui ponctuaient fréquemment les matchs, et parce que le Duce l'accusait de casser les liens sociaux dans la mesure où les meilleurs joueurs n'hésitaient pas à quitter leur village pour trouver de meilleures conditions d'embauche dans les villes.



**Benito Mussolini ne ratait pas une occasion de se montrer torse nu.**

## Le retour en grâce du foot et du vélo

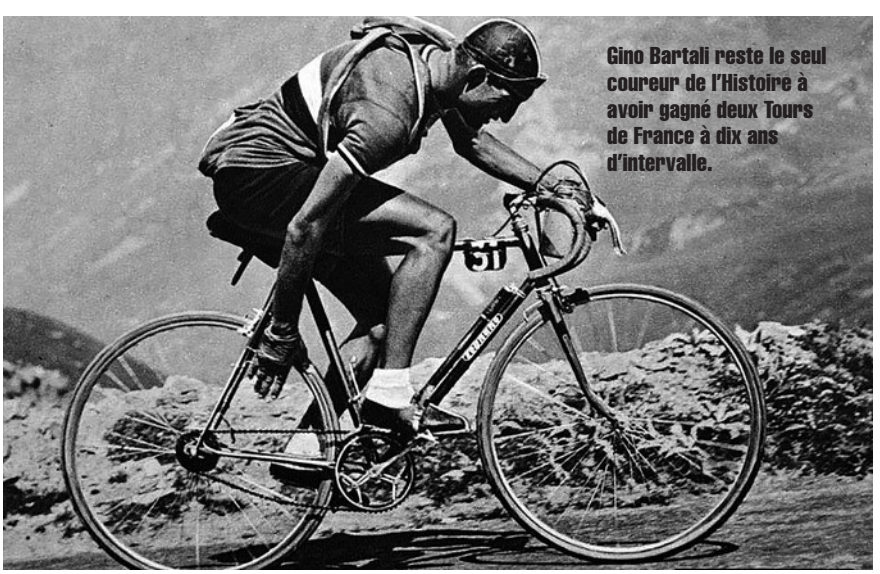
Ce dédain pour le foot et le cyclisme prend néanmoins fin dans les années 1930 en raison de la popularité croissante de ces deux disciplines, et surtout parce qu'elles permettent au régime fasciste de profiter des succès des sportifs transalpins. En football, les Italiens remportent les Coupes du monde de football 1934 et 1938 ainsi que la médaille d'or aux Jeux olympiques de Berlin en 1936. En cyclisme, Alfredo Binda (1927, 1930 et 1932) et Learco Guerra (1931) seront champions du monde tandis qu'Ottavio Bottecchia (1924, 1925) et Gino Bartali (1938) s'imposeront dans le Tour de France. Toutes ces victoires sont autant d'opportunités de se faire valoir, exploitées à outrance par la presse fasciste. Après une victoire de Bartali dans le Tour, le journal fasciste *La Nuova Italia* («*L'Italie nouvelle*») écrit qu'elle «*confirme la primauté d'une race*». Les journaux d'époque ne se trompent pas quand ils considèrent – comme on le fait aujourd'hui – qu'une victoire sportive peut avoir de fortes retombées sur le moral de la population. Dans le journal catholique conservateur belge *Le Vingtième Siècle*, on lit en 1934 qu'aux côtés des militaires et des miliciens, les sportifs constituent la troisième armée d'Italie puisqu'en cas de succès, ceux-ci sont systématiquement magnifiés et «*constituent une preuve de la supériorité de la race et de ses principes de gouvernement*». Il ne faut donc pas s'étonner qu'en 1935, le football soit adopté comme l'une des disciplines des

**Vladimir Poutine non plus!**

Olympiades de la jeunesse fasciste, ce qui marque un changement de cap très semblable à celui dont fut objet la pétanque (lire encadré). La boxe a suivi une trajectoire similaire. Au début du XX$^{e}$ siècle, on s'en méfiait plutôt en raison des passions qu'elle suscitait. Selon l'historien Remo Bassetti, elle était souvent décrite comme «*un spectacle de monstres, composé de brutes [...] entraînant souvent l'arbitre et les spectateurs dans un combat à mains nues*». Cela change du tout au tout avec l'entrée en scène de Primo Carnera. Dès ses premiers succès, la carrière du jeune Italien est totalement instrumentalisée par le régime. Il habite aux Etats-Unis mais on l'invite en Italie pour qu'il endosse la tristement célèbre chemise noire (vêtement symbolique du fascisme) et pose aux côtés de Mussolini. La boxe devient alors un sport d'intérêt national au même titre que l'escrime. On en fait le véhicule parfait pour forger l'esprit guerrier de la nation. Mais un tel programme ne peut souffrir la défaite. Lorsque Primo Carnera s'incline contre l'Américain Max Baer en 1934 et, pire encore, lorsqu'il perd l'année suivante contre un boxeur noir, Joe Louis, il disparaît totalement du paysage médiatique, passant sans transition de l'adulation au dédain, une trajectoire que suivra aussi le boxeur allemand Max Schmeling. Soudainement, leurs deux noms semblent ne plus rien dire à personne. Des disgrâces aussi spectaculaires touchaient auparavant la sphère militaire. Désormais, elles concernent aussi les sportifs. On en aura la confirmation tout au long du XX$^{e}$ siècle.

## Primo Carnera, l'émigré modèle

Au temps de sa gloire, Primo Carnera revêtait un double intérêt pour le régime. D'abord hors des frontières en donnant de l'Italie l'image d'un pays fort et indestructible. Ensuite, en politique intérieure car il symbolisait l'attachement que les migrants italiens gardaient pour leur pays d'origine. Carnera lui-même avait fui sa terre natale du Frioul en raison de l'extrême pauvreté qui y régnait encore au début du siècle. Comme des millions d'autres, il était parti en quête d'une existence moins misérable. Or le nouveau régime entendait désormais rallier à sa cause ces Italiens de l'étranger et n'hésitait pas à vanter leur génie dès que possible, et à leur témoigner un maximum de reconnaissance.



**Gino Bartali reste le seul coureur de l'Histoire à avoir gagné deux Tours de France à dix ans d'intervalle.**

Il faut dire que l'enjeu était considérable. On dit souvent que New York est la plus grande ville italienne. C'est une exagération mais dans les années 20, elle était tout de même deuxième dans ce classement, avec 800.000 ressortissants, à égalité avec Milan et juste derrière Rome. Mais il n'y a pas que New York. Après la Première guerre mondiale, les Italiens ont quitté massivement le pays, les uns en raison de la situation économique désastreuse, comme Carnera, les autres pour fuir le fascisme et ses violences à l'encontre des syndicats ouvriers et des partis de gauche. On estime ainsi qu'entre 1927 et 1939, environ neuf millions d'Italiens vivaient à l'étranger, avec des exilés aux Etats-Unis (7,5 millions), mais aussi en France (900.000) et en Belgique (36.000). Pour beaucoup de familles, cet exode fut une véritable planche de salut. Mais il donnait aussi de l'Italie l'image d'un pays que l'on fuit, ce qui heurtait la fierté des nouveaux dirigeants italiens. Ces derniers réagirent d'abord par un changement d'ordre lexical. Tout à coup, on décréta qu'il ne fallait plus parler d'*«émigrés»* mais d'*«Italiens à l'étranger»*. Toujours cette obsession de tordre les faits. Alors que l'émigration massive aggravait la situation économique du pays par manque de main-d'œuvre, *«elle doit être considérée comme un facteur positif de notre intense progrès moral et économique»*, écrit Mussolini. *«L'Italie ne fournira plus d'émigrants au monde entier. Elle enverra désormais le glorieux génie de sa race autour du globe.»* Après les avoir encensés, le Duce lance un ambitieux programme pour séduire ces Italiens de l'étranger, une tâche qui, au départ, semblait impossible tant, parmi eux, le rapport de force entre fascistes et antifascistes penchait très largement en faveur des seconds. Etats-Unis, Canada, Maroc, Australie, presque partout dans le monde, des sections fascistes locales sont mises en place: les fameux *«fasci»* qui proposent un tas d'activités pour renouer avec la langue et les traditions du pays d'origine.

Les «*jolies*» colonies de vacances fascistes

## Le sport, une arme de séduction massive

Au sein de ces *fasci*, on trouvait des sections de jeunes, appelées aussi *«balilla»*, où les enfants apprennent l'italien tout en bénéficiant de divers privilèges: repas gratuits, cadeaux lors des fêtes fascistes, nouveaux vêtements (notamment la chemise noire) et la possibilité de se rendre chaque année en colonie de vacances en Italie. L'objectif de cette prodigalité était clairement de cultiver l'italianité de ces écoliers pour qu'ils ne s'intègrent pas trop à leur pays d'accueil. Même chose pour les adultes qu'on tente d'attirer par les activités des *«dopolavoro»* (*«l'après-travail»*). Là encore, on ouvre des bibliothèques. On projette des films. On organise des fêtes et les membres de ces associations bénéficient de réductions sur certains produits. Et puis il y a le sport! On compte beaucoup sur lui pour attirer les jeunes en choisissant de préférence les disciplines les plus à la mode comme le football qu'on organise avec un franc succès dans les *fasci* de Paris et de Bruxelles, mais aussi à Alexandrie, Constantinople, Rio de Janeiro et Shanghai. Le cyclisme, la pétanque et la gymnastique sont également très prisés par ces émigrés. Bien entendu, on veille également à ce que l'offre de certaines sections s'adapte aux disciplines déjà bien implantées. Ainsi, on pratique le base-ball au Canada, le tir au moineau à Asmara en Egypte, le rugby dans l'est de la France (dans l'actuel département de Meurthe-et-Moselle) ou encore le vol à voile à Bruxelles. La boxe figure aussi en bonne place parmi les activités proposées, ce qui permet parfois aux meilleurs de se lancer dans une carrière professionnelle et espérer ainsi des revenus supplémentaires ou une reconnaissance sociale. Grâce à la mise en place de ces structures, certaines équipes fascistes obtiennent de bons résultats sur la scène nationale. Ainsi, l'équipe de football du *dopolavoro* de Genève a atteint la 2e division nationale en 1938 et une équipe cycliste parisienne curieusement nommée AS Roma a participé à l'épreuve prestigieuse du Milan-San Remo. Régulièrement, les *fasci* organisaient aussi des compétitions réservées aux Italiens, à l'instar des tournois de gymnastique-athlétisme qui se tenaient à Liège ou Paris. A l'issue de ces rencontres, des récompenses – argent, trophées, cadeaux – étaient gracieusement offertes par des figures locales ou par des entreprises italiennes telles que Martini & Rossi. Pour les dirigeants fascistes, les manifestations les plus abouties étaient celles qui réunissaient des participants issus de régions et de pays différents. En Belgique, ce fut le cas par exemple des tournois de foot organisés à partir de 1937 lors de la fête de Pâques avec des équipes de Bruxelles, Charleroi et Amsterdam. Dans l'Hexagone, à partir de 1933, un Grand Prix des Italiens est créé par les journaux *L'Auto*, *La Gazzetta dello Sport* et *La Nuova Italia* afin de sélectionner trois cyclistes pour les intégrer à l'équipe italienne des championnats du monde et du Tour de France! Parfois, les émigrés sont carrément invités sur leurs terres natales. C'est notamment le cas lors du concours athlétique national du *dopolavoro* d'Italie lancé en 1929 et ouvert aux équipes fascistes de l'étranger à partir de 1932. En marge des concours, les participants passent aussi une sorte de brevet d'excellence appelé *«Dux»* (en référence au Duce), qui était composé de cinq disciplines: saut en hauteur (minimum 1,05 mètre), lancer du poids (5 kg), course à pied (1 km), tir au fusil (à 100 m) et natation (50 m). Pour terminer, chaque équipe doit chanter les hymnes fascistes *«Giovinezza»* (*«Jeunesse»*) et l'*«hymne du dopolavoro»*. Le succès de ces manifestations fut si foudroyant que des formations accoururent de villes aussi diverses que Philadelphie, Tunis, Metz, Port-Saïd ou encore Budapest.

Une jolie opération que les journaux fascistes eurent le plaisir de présenter comme la preuve de l'attachement des émigrés pour leur pays d'origine.

## Trois coups dans l'eau

On le voit, l'Italie mussolinienne a déployé de grands moyens pour trouver des soutiens en dehors de ses frontières et, pour cela, il apparaît qu'elle a joué à fond la carte du sport. Le résultat a-t-il été à la hauteur des efforts consentis? La réponse est difficile à donner dans la mesure où il n'existe pas de registre précis sur l'évolution du nombre d'inscrits dans les sections sportives fascistes. On doit donc s'en remettre uniquement aux articles d'époque. D'après ces sources, oui, le sport a effectivement drainé des Italiens issus de l'émigration dans les sections fascistes. Les jeunes trouvaient là un tas d'avantages qui favorisaient sa pratique: matériel, infrastructures, encadrement. Certains ont mordu dans ce programme à pleines dents. Furent-ils nombreux? Ce n'est pas sûr! En effet, le développement de ces sections sportives commence au début des années 1930, alors qu'un réseau d'organisations fascistes (écoles, clubs de loisir, culture) s'implantait dans le même temps. Difficile donc d'identifier le sport comme la seule cause de l'augmentation des inscrits aux structures fascistes. De plus, il faut ajouter à cela le contexte international mouvementé. Après son invasion de l'Ethiopie en 1935, l'Italie avait été sanctionnée par la Société des nations (ancêtre de l'ONU), ce qui avait eu pour effet de réveiller d'anciennes ardeurs nationalistes chez les expatriés. Bref, le sport ne peut expliquer à lui seul l'augmentation du nombre d'inscrits aux *fasci*. De plus, une question demeure: le fait de s'inscrire au *balilla* ou au *dopolavoro* suffit-il pour être considéré comme un vrai fasciste? Dans une étude de cas sur la Belgique, on remarque que, dans de nombreux sports – escrime, cyclisme, football, athlétisme –, des Italiens inscrits à des sections fascistes prenaient part également à des événements sans lien avec le fascisme, bien que ce soit interdit, et fréquentaient parfois des organisations socialistes. Globalement, malgré l'intense propagande dans les médias (journaux, radio, cinéma), différentes recherches ont démontré que l'appui des Italiens de l'étranger aux idées mussoliniennes fut très limité. Au Brésil, on parle de 5000 à 6000 inscrits aux *fasci* sur un demi-million d'immigrés. Dans l'Hexagone, ces chiffres oscillent entre 10 et 12.000 inscrits pour environ 900.000 Italiens et en Belgique, environ mille adhérents sur 36.000 possibles. Si les dirigeants italiens ont réussi à diffuser la pratique de sports correspondant à leur idéologie va-t'en-guerre, l'escrime surtout, cela n'a pas suffi pour détourner les Italiens de leurs sports préférés: cyclisme, foot, pétanque. Pour l'historien Paul Dietschy, il semble que l'Italien fasciste fut davantage un supporter qu'un «*Homme nouveau*» prêt à la guerre. Ce qui, poursuit le spécialiste de l'histoire du sport, est «*une manifestation du totalitarisme inachevé mais aussi l'un des legs les plus durables des fascistes à l'Italie républicaine*».

La «*Duce*» génération

**Fabio Ferraro**

## LA POLITIQUE DU COCHONNET

Malgré la promotion de sports comme l'escrime ou la gymnastique à-même de former des «*citoyens-soldats*», la palme de la discipline la plus prisée des émigrés italiens inscrits aux *dopolavoro* revient à la pétanque. Sa pratique improvisée lors des soirées festives, sans nombre de joueurs prédéfini, y est sûrement pour quelque chose. Malgré ce constat et devant un sport qui n'est en rien formateur aux desseins bellicistes du Duce, le régime fasciste a érigé en 1937 le jeu de boules en véritable sport national et a tenu à organiser des championnats entre Italiens à l'étranger afin de profiter de sa popularité. Ainsi, deux mille hommes et femmes participent au premier Tournoi international de pétanque de San Remo en 1937, dont 25% d'émigrés en provenance de Marseille, Bruxelles, Le Caire, Casablanca, Londres, Toulouse, entre autres. Pendant une semaine, ces joueurs se trouvèrent au cœur d'une vaste opération de séduction. Il y eut bien sûr les logements et la nourriture à bas prix, ainsi que des médailles commémoratives et des chansons à entonner au début de la compétition. Mais il y eut surtout les déclarations du maréchal Badoglio – celui qui signera l'armistice en 1943, au grand désespoir de ses derniers partisans – qui témoignèrent clairement de l'occasion fournie par un événement sportif pour renforcer l'idéologie fasciste: «*vous êtes venus ici pour une manifestation sportive mais je suis sûr, parce que je vous connais, que si demain la Patrie avait besoin de vous, vous n'auriez pas besoin d'ordres de mobilisation pour accourir à l'appel de notre Italie*». La victoire revint aux équipes française (Nice) et suisse (Chiasso), qui se partagèrent aussi les 150.000 lires de prime. Quant au mot de la fin, on le laisse à l'historien Andrea Bacci qui souligne la difficulté que semble avoir éprouvée l'Italie de l'époque pour devenir une nation réellement «*sportive*», alors que les deux sections ayant le plus d'inscrits dans les organisations de *dopolavoro* restent toujours… la pétanque et la pêche!

# SUR LE FRONT DU DOPAGE

Rubrique réalisée sous la direction de Marc Kluszczynski

Kalkidan Gezahegne, l'argent ne fait pas l'honneur.

## Tokyo 2020

## Les médailles en stuc

La peur du covid fut tellement présente pendant les Jeux de Tokyo qu'on a finalement très peu parlé de dopage. En athlétisme, par exemple, seules quelques affaires ont brièvement défrayé la chronique, comme lorsqu'on a appris les contrôles positifs de la sprinteuse nigériane Blessing Okagbare (hormone de croissance), du sprinter kényan Mark Otieno Odhiambo (méthastérone) ou encore du coureur de 1500 mètres marocain naturalisé bahreïni en 2015 Alsadik Mikhou (transfusion homologue), déjà suspendu deux ans et trois mois en 2018 pour irrégularité de son passeport sanguin. On n'a pas beaucoup parlé de dopage, disions-nous. Et pourtant! Certaines histoires fleurent bon la tradition. On pense notamment à l'inattendue deuxième place de Kalkidan Gezahegne dans le 10.000 mètres féminin. Encore une représentante du Bahreïn! Avant cela, elle était éthiopienne. Mais la densité de bons athlètes dans son pays d'origine ne lui avait pas permis de percer. En 2013, elle s'est donc exilée dans ce petit archipel arabe pour mener une modeste carrière sur la piste jusqu'à sa semi-retraite de 2018. Elle disparaît ensuite des radars pendant deux ans avant de signer un retour tonitruant aux JO, se permettant même de coiffer pour la médaille d'argent sur 10.000 l'Ethiopienne Letesenbet Gidey, pourtant détentrice du record du monde. Cette trajectoire en dents de scie évoque furieusement une stratégie courante en athlétisme – et peut-être aussi dans le vélo – qui consiste à garder les athlètes dans l'ombre pendant une ou plusieurs saisons afin qu'ils ne soient pas repris parmi ceux qui doivent se plier aux exigences du passeport sanguin, avant de les sortir opportunément pour les grandes échéances. Cette médaille de Kalkidan Gezahegne est donc plus que douteuse. Tout comme le sont celles remportées par la coureuse éthiopienne naturalisée néerlandaise Sifan Hassan. Lors des Jeux de Tokyo, les commentateurs n'avaient pas assez de superlatifs pour qualifier son pari (presque réussi) de remporter les épreuves du 1500 mètres (elle décrochera finalement la médaille de bronze), du 5000 mètres (médaille d'or) et du 10.000 mètres (médaille d'or). Ils omettaient seulement de préciser que, jusqu'en 2019, Hassan appartenait au groupe d'entraînement d'Alberto Salazar, aujourd'hui banni du sport après la révélation de ses méthodes de préparation frauduleuses et qu'elle reste entraînée par Tim Rowberry, disciple de Salazar. Que dire enfin des victoires du sprinter italien Marcell Jacobs sur 100 mètres et sur 4x100 mètres avec son pays? Là encore, on se retrouve avec un second couteau qui se hisse soudain au sommet de la hiérarchie mondiale, sans la moindre référence à ce niveau. Il faut savoir que jusqu'en mai dernier, Jacobs n'était jamais descendu sous les 10 secondes au 100 mètres, ce qui explique qu'il n'était pas dans le collimateur de l'Athletics Integrity Unit (AIU). Soudain, le 9 mai 2021, il signe un chrono de 9"95 à Savone en Italie et, deux mois plus tard, de 9"80 en finale olympique. Une telle progression laisse sceptique d'autant qu'on a appris, grâce au journal britannique *The Times*, que le nouveau champion olympique avait précédemment travaillé main dans la main avec un nutritionniste véreux, Giacomo Spazzini, surveillé par la justice italienne pour son implication présumée dans un trafic de stéroïdes à l'attention des bodybuilders. Au lendemain de la victoire de son protégé, Spazzini avait d'ailleurs posté ce commentaire ambigu: *«Marcell n'avait pas assez confiance en lui pour croire qu'il pouvait atteindre des objectifs aussi ambitieux»*. Il se targuait de lui avoir procuré cette confiance. Comment? C'est la grande question! **MK**

Tokyo 2020, Marcell Jacobs était le seul finaliste du 100 mètres à ne pas être ciblé par l'AIU.

## Bahreïn

# Inconnue à cette adresse

*«Salwa Eid Naser ne vous a pas ouvert la porte lors de votre visite pour un contrôle inopiné? Evidemment! Vous aviez frappé à la porte de son armoire.»* Voilà ce qu'ont dit aux enquêteurs les avocats de l'athlète bahreïnie afin d'obtenir du Tribunal arbitral du sport (TAS) qu'il lève les sanctions prises à l'encontre de leur cliente.

*«Si on a frappé à la porte d'une armoire, c'est parce que rien ne la différenciait des autres portes dans ce lotissement et parce que tous les numéros des habitations avaient été intervertis pour brouiller les pistes»*, ont répliqué les contrôleurs. L'enjeu de cette discussion surréaliste? La poursuite de la carrière de la meilleure coureuse du monde sur 400 mètres, tout simplement. Au cours des quatre dernières années, Salwa Eid Naser a amélioré ses chronos de près d'une seconde par an. Avec ses 48"14, elle se rapproche de Marita Koch, dont le record de 47"60 tient depuis 1985. On peut raisonnablement penser qu'avec la nouvelle génération de chaussures, Eid Naser l'aurait fait tomber cette année. Au lieu de quoi, il lui faudra ronger son frein encore deux ans. Car les juges du TAS n'ont pas mordu à son histoire d'armoire et ont confirmé la suspension de deux ans qui court jusqu'au 27 mars 2023. Lors des Jeux olympiques, Naser aura donc assisté, impuissante, au sacre de sa rivale aux cheveux roses, la bahaméenne Shaunae Miller-Uibo, en 48"36. Soit à un centième du chrono des Mondiaux de Doha il y a deux ans. Ce jour-là, Naser lui avait mis deux mètres! **MK**

**Naser, encore deux ans de placard!**

## Haltérophilie

# Adieu les cons

A Tokyo, l'haltérophilie a peut-être vécu ses dernières heures olympiques avant longtemps. Pour être présent au programme des Jeux de Paris en 2024, ce sport devait en effet faire la preuve de sa volonté de lutter vraiment contre le dopage qui le gangrène depuis des décennies. Les cadres de l'International Weightlifting Federation (IWF) devaient notamment amender leur règlement interne pour interdire l'accès de tout ex-haltérophile contrôlé positif à un poste à responsabilité. Refusé! On leur avait aussi demandé de ne plus dissimuler les cas positifs et de respecter la règle qui veut qu'un pays soit exclu des compétitions dès lors que trois de ses représentants sont tombés pour dopage. Nouveau refus! Il semble que l'haltérophilie soit encore dirigée par des hommes et des femmes convaincus que le dopage est indispensable à sa pratique. Elle s'éloigne ainsi du monde olympique pour se rapprocher de disciplines comme le culturisme. Et son cortège de décès précoces. **MK**

**Aux Jeux de Tokyo, le Colombien Luis Javier Mosquera Lozano a décroché la médaille d'argent dans la catégorie des -67 kilos, alors qu'il n'était pas en droit d'y participer puisque trois de ses compatriotes avaient été pincés pour dopage pendant l'année précédant les Jeux. L'IWF avait complaisamment décidé de faire une exception pour lui.**

# SUR LE FRONT DU DOPAGE

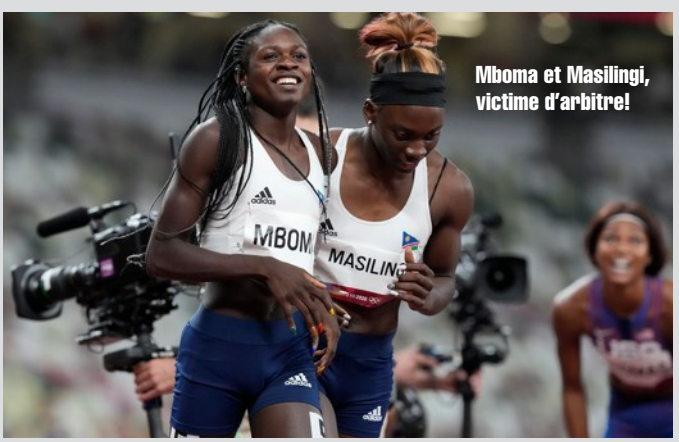
## Nouvelle-Zélande
## Laurel Hubbard, sexe symbole

Laurel Hubbard laisse béton.

Peu d'athlètes auront fait autant parler d'elles avant les Jeux que l'haltérophile néo-zélandaise Laurel Hubbard. Du haut de son 1,85 mètre, elle symbolisait le combat pour l'acceptation des athlètes transgenre dans les compétitions féminines. Son histoire est édifiante. A sa naissance en 1978, Laurel Hubbard était un garçon et s'appelait Gavin. Il semble que, dès le début, cette attribution de genre lui ait posé problème. Sauf qu'en tant que fils du maire d'Auckland, Gavin savait qu'il ne fallait pas faire d'esclandre. *«En choisissant un sport viril comme l'haltérophilie, je me suis dit que j'allais peut-être changer»*, confiait-elle récemment dans une interview intimiste à la radio néo-zélandaise. *«De ce point de vue, ce fut un échec.»* Malgré un record national junior dans la catégorie des lourds (130 kilos à l'arraché et 170 à l'épaulé-jeté) en 1998, Hubbart arrêta effectivement l'haltérophilie en 2001. Il attendit toutefois 2012, alors qu'il était âgé de 34 ans, pour se décider enfin à sauter le pas et entreprendre une hormonothérapie pour changer de sexe. Celle qui se fait désormais appeler Laurel reprend alors l'haltérophilie et réapparaît publiquement en 2017 à l'Open d'Australie. Elle se met ensuite à collectionner les titres et les victoires en haltérophilie féminine, cette fois-ci. Notamment lors de la Coupe du monde à Rome en 2020. Laurel concourt dans la catégorie des super-lourds (plus de 87 kilos) contre des adversaires parfois plus fluettes puisqu'elle pèse désormais plus de 130 kilos. Sa présence dans la catégorie féminine suscite deux types de réactions. D'un côté, on parle de concurrence déloyale dans la mesure où l'athlète transgenre conserve la musculature de l'époque où elle était un homme. De l'autre, on trouve cela normal et on rappelle au passage que Laurel Hubbard se plie aux critères de participations retenus par le Comité international olympique (CIO) en 2015, c'est-à-dire un maintien de sa production de testostérone en dessous de 10 nanomoles par litre de sang depuis plus d'un an. Aujourd'hui, beaucoup de spécialistes trouvent cette norme trop laxiste. Elle sera vraisemblablement revue à la baisse très bientôt à l'instar de ce qui a déjà été fait dans le cyclisme et l'athlétisme (5 nm/L maximum). Quant à Laurel Hubbard, on peut imaginer qu'elle se soit finalement sentie très gênée de provoquer autant de polémiques et qu'elle ait choisi, plus ou moins consciemment, de faire un pas de côté. Lors du concours à Tokyo, elle a échoué à trois reprises à lever une barre de 120 kilos, normalement facile pour elle. Le lendemain, elle annonçait sa retraite sportive et expliquait à demi-mot les raisons de cette contre-performance: *«c'est déjà très dur de soulever des barres alors si vous me rajoutez du poids supplémentaire, cela rend la chose impossible»*. **MK**

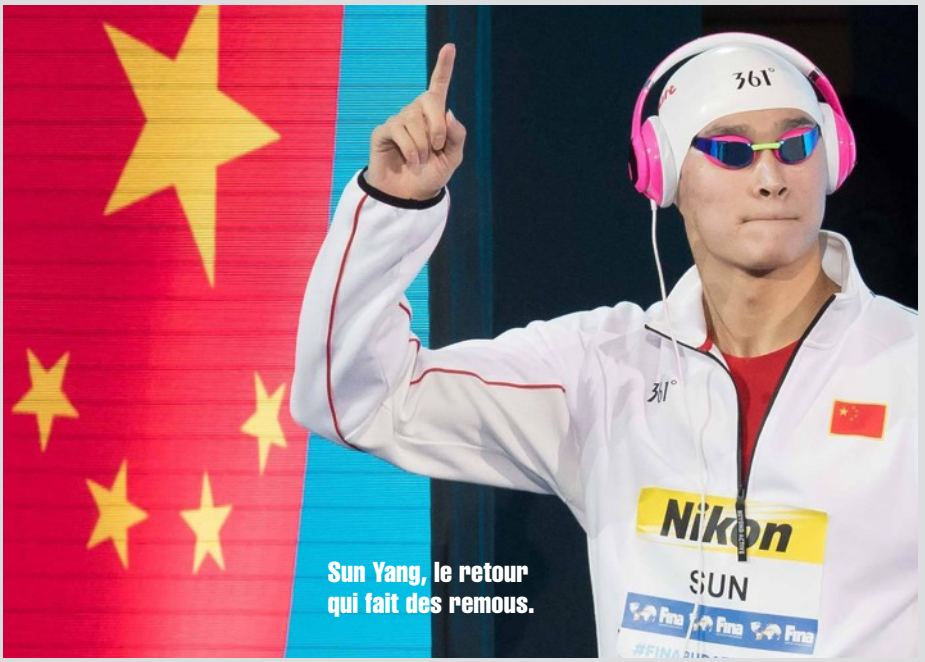
## Athlétisme Absurde n'est-il pas?

La règle d'un seuil maximal de testostérone existe aussi en athlétisme pour les athlètes atteintes d'hyper-androgénie, autrement dit anormalement productrices d'hormones mâles. En 2018, cette mesure un peu spéciale avait été adoptée sur la piste, mais seulement pour les distances qui vont du 400 mètres au mile (1609 mètres). De ce fait, un certain nombre d'athlètes n'étaient pas présentes à Tokyo comme la Sud-Africaine Caster Semenya, double championne olympique du 800 mètres. Quant aux deux sprinteuses namibiennes Christine Mboma et Beatrice Masilingi, elles n'avaient pas le droit de s'inscrire sur 400 mètres mais ont pu le faire sur 200 mètres, où elles finirent deuxième et sixième. Cette situation est tout de même absurde! On applique la même règle aux athlètes transgenre, pour lesquelles il faut effectivement légiférer, et à d'autres qui hyper-secrètent naturellement une hormone qui leur procure un avantage, c'est vrai. Mais cette situation n'est pas différente des autres cas d'hypersécrétion glandulaire qui caractérisent certains athlètes hors norme, qu'il s'agisse d'EPO ou d'hormones de croissance. Caster Semenya, qui refuse désormais de suivre le traitement anti-androgène imposé par World Athletics, avait songé dans un premier temps se reconvertir au 5000 mètres. Elle a échoué et envisage à présent de porter l'affaire devant la Cour européenne des Droits de l'Homme (CEDH) (*) pour qu'enfin, on la rétablisse dans son bon droit. **MK**


Mboma et Masilingi, victime d'arbitre!

(*) On peut se demander pourquoi la Sud-Africaine Caster Semenya ne se saisit pas plutôt de la justice de son pays. Il se trouve que World Athletics, installé à Monaco, et le TAS, situé à Lausanne, sont des institutions soumises au droit européen. La CEDH, qui siège à Strasbourg, est donc un lieu de recours naturel de leurs décisions.

# Natation
## Un Chinois à Paris



Sun Yang, le retour qui fait des remous.

*«Selon que vous serez puissant ou misérable, les jugements de cour vous rendront blanc ou noir.»* Ainsi se termine la fable de La Fontaine *Les Animaux malades de la peste*. Cette sombre morale trouve des illustrations dans tous les domaines. Y compris dans le sport, où l'affaire Sun Yang vient encore de nous le démontrer. Rappelons que Sun Yang est le plus rapide des nageurs chinois. Celui qui triche le plus aussi! On a déjà raconté dans ces pages comment il avait fait pour échapper à un contrôle inopiné le 4 septembre 2018. A l'arrivée des contrôleurs, tout le monde présent dans sa maison s'était mis à hurler et son médecin personnel, le docteur Ba Zhen, avait profité de ce moment d'hystérie pour détruire les échantillons urinaires et sanguins à coups de marteau. Un stratagème aussi ridicule devrait normalement suffire à ce que le nageur soit exclu à vie. D'autant qu'il possédait déjà un lourd casier à l'heure des faits (Sun Yang avait déjà été condamné pour dopage à la trimétazidine en 2014). Au lieu de quoi, Sun Yang a écopé d'une peine de huit ans de suspension, confirmée par le TAS le 28 février 2020, mais ensuite invalidée par le Tribunal fédéral suisse. Le TAS revoyait sa copie et la sanction fut réduite ensuite à quatre ans seulement par le TAS sous le prétexte que, lors d'un premier procès, le président des juges, l'Italien Franco Frattini, avait tenu des propos *«antichinois»* (sic). Grâce à cela, le nageur pourra s'aligner aux Jeux de Paris en 2024. Il aura alors 32 ans. On prévoit une ambiance glaciale en bordure du bassin. **MK**

# Russie Un bébé comme alibi

L'un des meilleurs coureurs du monde sur 110 mètres haies est russe. Il s'appelle Sergueï Choubenkov. Il était notamment devenu champion du monde sur la distance à Pékin en 2015. Deux ans plus tard, l'IAAF (devenue World Athletics), qui n'avait pas de raison de douter de sa probité, l'avait inclus à la liste des athlètes neutres, c'est-à-dire non concernés par l'exclusion des Russes de toutes les compétitions internationales. Cette clémence faillit tomber en décembre 2020 à la suite du contrôle positif de Choubenkov à un diurétique. En révélant ce résultat, l'Agence antidopage russe (Rusada) espérait prouver ainsi qu'on pouvait à nouveau lui faire confiance, d'autant que les concentrations trouvées étaient extrêmement faibles. Plus tard, il apparut que la Rusada s'était tout de même gourée dans l'identification de la molécule, qui n'était pas du furosémide mais de l'acétazolamide (*). Peu importe! Les deux produits sont interdits. Choubenkov était donc passible de sanctions. Devant le tribunal de l'AIU, le hurdler a expliqué que la présence de cette substance dans son organisme s'expliquait peut-être par son habitude d'écraser des comprimés d'acétazolamide destinés à son fils de trois mois. Renseignement pris, oui, l'acétazolamide peut en effet être prescrit à des enfants dans certains cas d'épilepsie. Cependant, ce traitement est généralement réservé aux plus de 6 ans. De plus, il leur est administré sous des formes pédiatriques, gouttes ou sirop. On suppose que les juges de l'AIU n'étaient pas avertis de ces détails pharmacologiques puisqu'ils ont blanchi Choubenkov qui put se présenter aux Jeux de Tokyo cet été. Si on ne trouve aucune mention de sa participation dans le tableau des résultats, c'est parce qu'il s'est rompu le tendon d'Achille juste avant de disputer sa série. Rappelons que cette blessure survient souvent quand on est déshydraté, ce qui arrive à ceux qui consomment des diurétiques de façon abusive. Cette fois, c'est Choubenkov qui pourrait ne pas avoir été au courant. **MK**

Choubenkov appelé à la barre

(*) Derrière cette erreur, certains voient un signe de vétusté du matériel employé par la Rusada. Il faut dire que les nouveaux appareils de chromatographie couplés à un spectromètre de masse coûtent environ 450.000 dollars.

# SUR LE FRONT DU DOPAGE

## Cyclisme La grande débâcle

Tadej Pogacar, le gros moteur

Que restera-t-il de l'édition 2021 du Tour de France? Pour tous ceux qui soupçonnent un retour en force du dopage, ce sera peut-être une image: celle du futur vainqueur, Tadej Pogacar qui, lors de la huitième étape, passe le grand plateau en pleine ascension du col de la Colombière (1618 mètres). Cela lui fait un braquet de 53x30 environ, soit presque quatre mètres à chaque tour de pédalier. Sur ces rampes à plus de 8%, il développait une puissance de l'ordre de 6,3 watts par kilo. On n'avait plus vu cela depuis Bjarne Riis à Hautacam le 16 juillet 1996. Dix ans plus tard, le Danois avouera qu'il s'était méchamment dopé ce jour-là. Et Pogacar? Sûr de sa supériorité, le Slovène a lâché tous ses rivaux à 32 kilomètres de l'arrivée au Grand-Bornand, avec une aisance qui rappelle celle des coureurs dopés aux premiers temps de l'EPO. Pogacar ne fut pas le seul à sembler se promener. Tout au long de l'épreuve, on a eu l'impression d'un peloton scindé en deux, avec d'un côté trois formations aux avant-postes qui raflaient tout (UAE, Bahrain-Victorious et Jumbo-Visma) et puis toutes les autres à la traîne. Certains jours, cette différence était tellement flagrante qu'elle en devenait gênante. D'où l'épisode pitoyable du Ventoux où Pogacar mima une pseudo-défaillance face à Jonas Vingegaard, tout étonné d'être à pareille fête. Selon toute vraisemblance, ce déséquilibre des forces trahit l'existence d'un avantage indu. Mais lequel? L'hypothèse d'un moteur caché a été évoquée. Plusieurs coureurs ont affirmé par exemple que les vélos des coureurs des trois équipes concernées (auxquelles ils ajoutaient parfois ceux de l'équipe Deceuninck-QuickStep), ces vélos, donc, produisaient un drôle de cliquetis au niveau du moyeu arrière. Des journalistes suisses ont évoqué la possibilité d'un dispositif caché qui permettrait de récupérer l'énergie perdue au freinage, comme le système KERS en Formule 1. L'explication résiderait-elle dans l'existence d'un dopage mécanique? Certes, dans ce domaine, une initiative personnelle est toujours possible. Mais que trois ou quatre équipes aient eu recours à cette forme de tricherie sans que rien ne filtre, cela ne paraît tout bonnement pas possible. D'autres pistes méritent donc qu'on les explore. Notamment celle d'une nouvelle forme de dopage sanguin. Là, on pense à toutes ces nouvelles hémoglobines qui permettent de dissoudre un peu d'oxygène dans le plasma pour accroître l'apport aux muscles, sans rien changer aux paramètres sanguins sur lesquels repose la fiabilité du passeport. Ces nouvelles hémoglobines, fabriquées en laboratoire ou extraites d'animaux marins, semblent redoutablement efficaces et font actuellement l'objet d'une guerre des brevets entre les laboratoires. Certaines préparations pourraient déjà avoir filtré dans le sport. Pour le savoir, il faudrait disposer de tests de dépistage et intervenir vite après le traitement puisque la durée de vie de ces substances dans l'organisme n'excède pas quelques jours. Quant aux microdoses, elles disparaissent en quelques heures à peine. L'hypothèse de leur usage dans le sport est très sérieuse. Cependant, d'autres explications pourraient convenir. On sait en effet que l'industrie pharmaceutique a beaucoup progressé dans la mise au point des perfluorocarbones (PFC), c'est-à-dire de tous ces composés qui permettent de transporter davantage d'oxygène dans le sang. Leur détection pourrait assez facilement faire l'objet d'un test spécifique. Mais elle exige d'analyser l'air exhalé, ce qu'on ne peut pas encore faire en sport. Enfin, on a aussi évoqué l'existence de nouveaux stimulants de l'érythropoïèse qui agiraient comme l'EPO mais par un mécanisme différent. Plusieurs dizaines de ces substances sont actuellement testées partout dans le monde. L'une d'entre elles serait déjà employée en sport? C'est possible. Cela expliquerait les rumeurs qui veulent que, sur ce Tour, des coureurs se soient remis à pédaler en pleine nuit sur home-trainer pour relancer la pompe cardiaque, comme au début de l'utilisation de l'EPO. **MK**

## Tour de France Taisez-vous, OCLAESP

A ce stade, la seule façon de savoir ce qui se trame dans l'intimité des équipes qui ont dominé le dernier Tour de France consiste à fouiller leurs bagages. Ce constat explique sûrement la descente le 14 juillet dernier de l'Office central de lutte contre les atteintes à l'environnement et à la santé publique (OCLAESP) dans l'hôtel où était logée l'équipe Bahrain-Victorious. Leur bus aussi a été fouillé. L'échec de la démarche fut raillé le lendemain par le champion de Slovénie Matej Mohoric, qui remporta l'étape à une moyenne de 48 km/h et mit le doigt sur la bouche en passant la ligne d'arrivée, comme pour faire taire les rumeurs. Ironie de l'histoire, ce geste avait déjà été employé par Lance Armstrong en 2005. On connaît la suite. **MK**

Mohoric copie Armstrong.

## Escrime Le mauvais œil

Lors des derniers Jeux de Tokyo, le bilan des escrimeurs français est excellent au fleuret puisque les tireurs tricolores masculins (Le Péchoux, Lefort, Pauty et Mertine) écrasèrent les Russes en finale (45-28). Au sabre, la France n'avait pas de représentant et la déception est donc venue de l'épée masculine où Borel, Bardenet et Cannone se sont inclinés d'un point devant le Japon (44-45) en quart de finale. Il faut dire que ce trio était privé d'un de ses tauliers, Daniel Jérent, membre du groupe qui avait remporté le titre olympique à Rio en 2016 ainsi que les championnats du monde à trois reprises (2014, 2017, 2019). Pourquoi cette défection? En novembre 2019, Jérent avait été contrôlé positif à un diurétique interdit, le dorzolamide (*). Précédemment, il avait été condamné à un an de suspension à la suite de trois manquements à l'obligation de géolocalisation. Cela commence à faire beaucoup. Dans la pharmacopée française, le dorzolamide n'est présent que sous la forme de collyre destiné à traiter le glaucome (hypertension de l'œil), un usage d'ailleurs permis par l'Agence mondiale antidopage (AMA). Il faudrait vraiment avoir l'esprit tordu pour se doper de cette manière. D'autant qu'on sait qu'il est faiblement actif en tant que diurétique et très mauvais masquant. Pour échapper à une trop lourde sanction, Jérent a donc deux solutions: soit il plaide pour l'administration d'un collyre et, dans cette éventualité, il devra fournir un certificat médical pour glaucome; soit il invoque une contamination accidentelle, une erreur du pharmacien, par exemple. Dans la même situation, le footballeur international italien Giuseppe Rossi s'en était sorti avec une simple réprimande. **MK**

Daniel Jérent, le carton noir

(*) Le dorzolamide figure dans la classe des diurétiques (S.5) inhibiteurs de l'anhydrase carbonique. Il s'agit donc d'un proche parent de l'acétazolamide et du brinzolamide. Notez que les amides s'écrivent toujours au masculin (au contraire des amines). Il faut donc dire *le* dorzolamide et pas *la* dorzolamide comme on le voit partout.

## Trail Luca Manfredi tombe de haut

Après sa carrière de cycliste professionnel, l'Italien Luca Manfredi s'est reconverti dans le trail où il est notamment détenteur d'un record décoiffant, celui du plus grand dénivelé couvert en 24 heures. Cela se passait le 13 juin 2020. Ce jour-là, il a gravi le total de 17.020 mètres, soit près de deux fois l'altitude de l'Everest! On s'extasierait plus franchement sur sa performance si Luca Manfredi n'avait un lourd passé de dopage. En mai 2010, il avait déjà été contrôlé positif aux amphétamines alors qu'il disputait le Trophée des Alpes (Gran Fondo delle Alpi) comme des milliers d'autres cyclotouristes. Il avait pris deux ans de suspension. Or le voilà qui vient de récidiver dans l'ultra-trail du Lavaredo, une compétition sur 120 kilomètres qui se déroule dans les Dolomites italiennes à la fin du mois de juin. Manfredi avait pris de l'acétonide de triamcinolone (mieux connu en France sous le nom de Kenacort) pour tenir le coup après son record de dénivelé. Cela n'avait pas suffi et il dut abandonner à mi-course. Méritoirement, la Fédération italienne d'athlétisme, qui gère également les compétitions de trail, est tout de même allée chercher le traileur exténué pour le convier au contrôle qui révéla la tricherie. Il risque une suspension à vie. **MK**

Luca Manfredi, trop haut pour être honnête

# Sur les traces de Darwin

**En 1831, Charles Darwin embarquait pour un tour du monde qui allait véritablement révolutionner la science. Deux siècles plus tard, le Français Victor Rault s'apprête à refaire le même voyage. Son objectif? Voir comment le monde a poursuivi son évolution. Sauf qu'en l'occurrence, il ne s'agira plus d'observer les capacités d'adaptation des espèces à des changements lents de l'environnement comme à l'époque de Darwin, mais plutôt de mesurer le degré de résistance de la nature au processus brutal d'anthropisation. Nuance!**

**La plupart des portraits de Darwin le représentent à la fin de sa vie avec le crâne dégarni et une longue barbe blanche. On imagine qu'à l'âge d'embarquer sur le *Beagle*, il ne devait pas ressembler beaucoup à ça!**
Effectivement! A l'époque, Charles Darwin était un jeune homme de 22 ans qui cherchait sa voie dans la vie. Médecin? Pasteur? Il hésitait. Sa mère est morte quand il avait 8 ans et son père ne le comprenait pas vraiment. Charles était passionné par les sciences du vivant mais effrayé par la vue du sang. Impossible de devenir médecin. Et le métier de scientifique n'existait pas à l'époque. La seule alternative de Charles pour vivre sa passion: devenir pasteur. On sait d'ailleurs qu'il dut batailler ferme avec son père pour obtenir l'autorisation de partir.

Darwin, le jeune paumé

**On ne l'imagine pas aussi tête brûlée.**
La fin de sa vie est plutôt casanière, en effet. Il a eu dix enfants et son œuvre scientifique l'occupait totalement. D'où l'image un peu austère que l'on se fait de lui. Or celle-ci ne rend pas justice à la liberté de penser qui le caractérise et à son

esprit profondément anticonformiste. Du coup, je me suis permis de le désacraliser un peu dans le dossier de présentation du voyage en lui mettant sur le nez des lunettes de «*biker*». Une façon de rappeler le jeune homme intrépide qu'il fut avant d'être un savant reconnu. Car il en fallait, de l'intrépidité, pour s'embarquer dans un tel voyage au début du XIX[e] siècle! Quitter le confort de sa vieille Angleterre sans savoir quand il reviendrait, ni même s'il reviendrait.

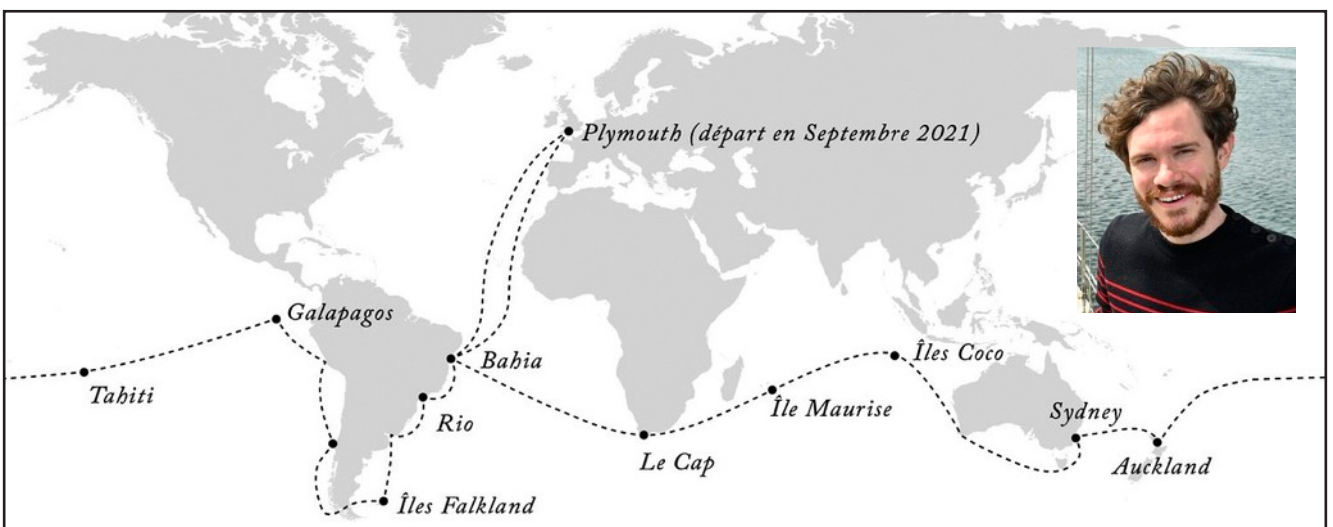
**Trouvez-vous beaucoup de points communs entre lui et vous?**

Oui. Comme beaucoup de gens, je pense. Darwin était doté de trois qualités qui devraient tous nous inspirer: une curiosité débordante pour le monde qui l'entoure, un sens aigu de l'observation et une capacité à réfléchir «*outside the box*», comme disent les Anglais, autrement dit en dehors des sentiers battus. Il ne se laissait pas guider par les conventions de son époque. Ces vertus sont essentielles en science et pourtant rarement associées entre elles. Donc oui, le personnage m'inspire, en plus de cette envie de voyager qui nous rassemble. Et de découvrir le monde par soi-même.

**L'héritage de Darwin se trouve parfois menacé aujourd'hui (*). Quel sentiment cela vous procure?**

De la tristesse. Darwin a réussi à nous replacer sur l'arbre du vivant et à nous faire prendre conscience de notre propre pouvoir de nuisance, alors qu'on le considérait autrefois comme un dû. Grâce à Darwin, on sait que nous sommes parents de tout ce qui vit sur cette planète, du plancton à la baleine. Le lien de parenté est plus ou moins distant mais il existe, et la survie des uns et des autres est interconnectée à un niveau infiniment plus subtil qu'on le croyait avant lui.

(*) La description des mécanismes évolutifs donnée par Darwin est combattue dans beaucoup de pays. Sur Wikipédia, à la page «*créationnisme*», on trouve un classement des pays selon le pourcentage de la population hostile à la théorie de l'évolution: 75% en Arabie Saoudite, 60% en Turquie, 57% en Indonésie, 47% au Brésil, 40% aux Etats-Unis, 34% en Russie, etc.






**Victor Rault (31 ans) a fait ses classes à l'Institut d'études politiques de Rennes dont il est sorti avec un master sur les stratégies de communication des organisations. Ensuite, il a été embauché comme cameraman pour différents reportages animaliers avant de s'investir dans ce projet ambitieux appelé «*Captain Darwin*» et qui consiste à refaire le trajet du *Beagle* à bord duquel le célèbre naturaliste anglais a parcouru le monde entre 1831 et 1836. Le voilier de Victor Rault est parti ce mois de septembre du port de Plymouth en Angleterre, d'où était également parti Darwin. L'aventure durera quatre années au cours desquelles on pourra le suivre sur les réseaux sociaux: Facebook, Instagram, YouTube et *patreon.com* pour ceux qui voudraient contribuer financièrement à la réussite du projet. Le récit de ce voyage fera aussi l'objet d'une suite d'articles dans le périodique *Voile Magazine*.**

**Darwin était aussi un grand collectionneur (*). Est-ce également votre cas?**

Quand j'étais petit, je collectionnais des cailloux, effectivement. J'avais été initié à cette pratique par une tante, professeure de sciences. Cela fait encore un point commun avec Darwin que l'on présente toujours comme le père de la théorie de l'évolution, donc plutôt branché sur la vie animale, alors qu'il était aussi très calé en botanique et en géologie. On retrouve son nom dans des observations faites au Cap-Vert, par exemple, lorsqu'il remarqua que des strates de l'île situées pourtant au-dessus du niveau de la mer comportaient des traces de vie marine. Il en avait déduit que les terres s'étaient soulevées au fil du temps. Même chose pour les atolls coralliens. Il fut l'un des premiers à considérer les barrières de corail comme les cheminées d'anciens volcans engloutis. Ces travaux sont moins connus que ceux sur l'évolution animale mais ils sont importants tout de même et soutinrent la thèse du gradualisme de James Hutton contre celle du catastrophisme défendue par Georges Cuvier. En résumé, Hutton suggérait que la planète s'était formée et déformée lentement au fil des millénaires alors que d'autres savants affirmaient que rien ou presque ne bougeait en dehors d'une première période de grands bouleversements.

(*) Darwin était notamment oologiste (autrement dit, collectionneur d'œufs), une activité très répandue en Angleterre et bien sûr répréhensible. Helen Macdonald en parle dans son dernier livre *Vols au crépuscule*, dont la traduction française vient de paraître chez Gallimard. A conseiller à tous les amoureux de la nature!

**Comment avez-vous pris connaissance de l'œuvre de Darwin?**

Par l'école et quelques lectures de jeunesse qui faisaient mention de ses travaux. Je savais ce que tout le monde sait de Darwin, c'est-à-dire pas grand-chose. On connaît son nom. Parfois, on le reconnaît sur les portraits réalisés à la fin de sa vie dont nous parlions plus tôt. Des expressions sont aussi restées dans le langage courant comme *«struggle for life»* (*«la lutte pour la survie»*) ou la phrase *«l'Homme descend du singe»* qu'on ne trouve pourtant nulle part dans ses écrits. Et pour cause! Il n'a pas écrit sur les origines de l'Homme, se contentant de relever un ensemble de similitudes physiologiques qui sous-entendent l'existence entre humains et primates d'ancêtres communs relativement proches. En sociologie aussi, on associe souvent Darwin à une école de pensée, le *«darwinisme social»*, qui condamne par exemple l'aide aux plus démunis par crainte de leur ancrage dans la dépendance. Les pauvres? Il faut qu'ils trouvent une solution ou qu'ils disparaissent. Au XX$^{e}$ siècle, on a vu que cette école de pensée pouvait facilement mener à l'eugénisme où on élimine carrément les plus faibles. Là encore, il s'agit d'une lecture dévoyée de son œuvre. C'est même le contraire! A plusieurs reprises, Darwin a démontré l'importance des systèmes d'entraide et de protection des plus faibles dans la survie des espèces. Bref, je ne savais pas grand-chose du personnage jusqu'à ce que je lise son *Voyage d'un naturaliste autour du monde* où il fait le récit de son expédition sur le *Beagle*. C'est drôle, inattendu, savant, sensible, poétique. Je conseille cette lecture à tout le monde. Elle recèle des trésors de découvertes et une fraîcheur plutôt inattendue lorsqu'on sait que ce livre a été écrit il y a presque 200 ans.

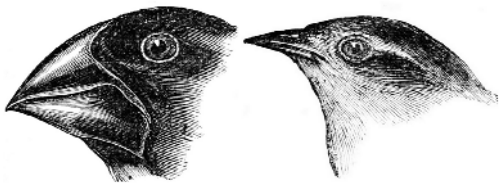
**Par exemple?**

Sa description de l'île de Moorea, juste en face de Tahiti, où je me trouvais précisément lorsque j'ai lu ses pages. C'était en 2019. Je tournais un film sur les récifs coralliens pour la télévision française. J'avais pris ce livre un peu par hasard à la bibliothèque du coin. Je me plonge dans sa lecture et je trouve bizarre qu'au cours de sa traversée du Pacifique, Darwin fasse la description de terres émergées qui correspondent point pour point à l'île sur laquelle je me trouvais. J'apprends alors qu'à l'époque, Moorea ne faisait pas partie de la Polynésie française et ne portait pas son nom actuel mais que, selon toute vraisemblance, Darwin y a bien séjourné deux siècles plus tôt. C'était une impression étrange. Je lisais des passages du récit. Ensuite, je n'avais qu'à lever les yeux pour voir les choses en vrai. C'est comme ça qu'est née l'idée de ce voyage. Faire le tour du monde avec le bouquin de Darwin entre les mains et, à chaque escale, rencontrer des scientifiques pour établir avec eux une sorte d'état des lieux: où en sont les populations de pinsons des Galapagos qui ont tant fait pour la compréhension de l'impact environnemental? Que sont devenues les tortues géantes dont Darwin avait ramené quelques spécimens?

**L'île de Moorea avait-elle beaucoup changé?**

Darwin décrit un monde aux prémices de la révolution industrielle,

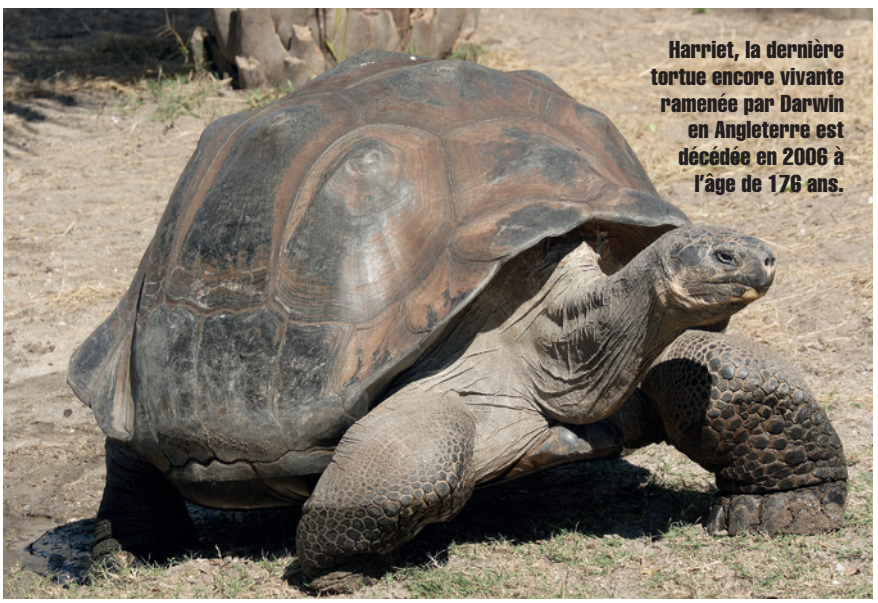
L'île de Moorea est un formidable sanctuaire marin. Sa barrière de corail recèle autant d'espèces que tous les littoraux de France métropolitaine.



La pression de l'environnement fut révélée à Darwin par l'évolution des becs de pinson des Galapagos. Les pinsons à bec dur habitaient des îles où il leur fallait casser de grosses graines pour se nourrir. Les pinsons à bec fin vivaient dans des endroits où, pour se nourrir, ils picoraient des fleurs de cactus.

c'est-à-dire au tout début d'une ère où les activités de l'être humain chamboulent la nature au-delà de tout ce qu'on a connu par le passé. On ne peut pas parler d'un monde vierge car avant le début du XIX[e] siècle, beaucoup d'espèces avaient déjà disparu en raison de l'expansion des territoires habités par les humains (*). Mais cela n'a rien à voir avec la brutalité des bouleversements en cours. En refaisant le même chemin deux siècles plus tard, le but est précisément de recenser les changements et de les documenter en interrogeant sur place des citoyens et des spécialistes. Darwin avait procédé ainsi puisqu'en réalité, les deux tiers de son voyage se firent sur la terre ferme pendant que le *Beagle* réalisait des opérations de cartographie dans les parages.

(*) On songe notamment aux giganthopithèques, des singes qui faisaient la taille d'un immeuble.



Harriet, la dernière tortue encore vivante ramenée par Darwin en Angleterre est décédée en 2006 à l'âge de 176 ans.

**Des films sur la mauvaise santé de la planète, il y en a déjà beaucoup et généralement, ils sont l'œuvre d'équipes qui ne se soucient pas du tout de leur propre impact environnemental.**

Lorsqu'on tourne un documentaire, on est presque systématiquement confronté à ce souci. C'est gênant. On porte un message d'alerte sur les effets désastreux du dérèglement climatique liés à la surutilisation des hydrocarbures et, pour tourner les images les plus parlantes, on parcourt soi-même le monde en avion, ce qui pollue énormément. Le projet «*Captain Darwin*» est différent dans la mesure où on ne se déplacera qu'en voilier, c'est-à-dire par le mode de transport le plus écologique qu'on puisse trouver. Et il ne s'agit pas que d'écologie. Le bateau, je le vois comme une école de vie. Il faut tout y gérer avec soin: les aliments, l'eau et l'électricité, mais aussi se contrôler soi-même en tempérant certaines émotions pour préserver la bonne ambiance sur le bateau.

**Présentez-nous votre bateau sous l'angle technologique en détaillant les mesures prises pour réduire son impact sur l'environnement.**

Le *Mukti* est en acier. Il pèse treize tonnes et fait treize mètres de long, ce qui n'est pas trop, sachant que nous serons souvent quatre à bord. Je l'ai acheté d'occasion à une personne qui l'avait fabriqué elle-même pour ce genre de voyage au large. Ce sera tout de même son premier vrai tour du monde. Il est équipé pour qu'on puisse stocker l'eau et les vivres nécessaires durant les nombreuses semaines sans escale. Pour faire fonctionner nos appareils électroniques, on a aussi installé des panneaux solaires et des éoliennes. Cette sobriété énergétique fait clairement partie du projet.

**Vous parlez de la voile comme beaucoup de gens le font du vélo.**

Je ne suis pas spécialiste des voyages à vélo mais cela ne m'étonne pas dans la mesure où l'adoption de ces deux modes de transport permet

de se rendre compte de l'immensité de la Terre. Cette façon de voyager laisse aux paysages le temps de changer lentement et à l'esprit humain de s'adapter à ces changements. L'impression est très différente que celle du gros choc que l'on éprouve lorsqu'on descend de l'avion à l'autre bout du monde après quelques heures de voyage. Or ces longues heures passées à observer des changements infimes dans son environnement participent à la prise de conscience que le monde change toujours par petites touches. Je ne suis pas sûr que Darwin aurait eu les mêmes fulgurances s'il s'était déplacé en avion.

**Dans le film *Une vérité qui dérange* sorti en 2006, Al Gore commente le dérèglement climatique depuis un avion précisément. Comment jugez-vous rétrospectivement ce genre de scène?**

En fait, personne n'échappe aux incohérences. Nous non plus. Je disais plus haut que nous serons souvent quatre personnes à bord. Ce ne seront pas toujours les mêmes quatre personnes! Il y aura une rotation. Certaines embarqueront ou débarqueront lors des escales prévues sur des lieux qu'elles auront alors rejoints en avion. Notre organisation non plus n'est pas exempte de reproches. Comment s'en sortir? Pour ma part, je transige en me disant qu'in fine, le projet «*Captain Darwin*» aura un impact plus positif que négatif sur la situation. Je crois au pouvoir des films. Je crois qu'on peut faire changer certains comportements par l'image comme d'autres y arrivent par la science, la pédagogie ou l'écriture.

**Darwin faisait lui aussi face à des contradictions de ce type. A son époque, on ne parlait pas d'écologie mais de choc de civilisations. La découverte de régions inexplorées du globe l'excitait beaucoup. En même temps, il était parfaitement conscient du danger que la présence de l'humain faisait courir à ces terres vierges. Même chose pour les populations isolées. «*Partout où l'Européen porte ses pas, la mort semble poursuivre les indigènes*», écrit-il.**

Deux siècles plus tard, il n'y a quasiment plus de territoires inexplorés. Mais on en trouve de plus ou moins fréquentés et le problème demeure. C'est celui de tous ces touristes qui sont attirés par des destinations «*non touristiques*» qu'ils contribuent à dénaturer par leur simple présence. Il s'ensuit une course en avant qui aboutit parfois au véritable saccage de certains territoires, ce qui revient à brûler ce qu'on a adoré. Ce n'est pas nouveau. Cela dit, on peut déjouer ce piège. Lorsqu'on voyage en bateau à voile, par exemple, on est tellement tributaires de son environnement qu'on est aussi plus conscient de sa fragilité alors qu'un voyage en avion ne permet pas la même prise de conscience.

**Question très générale, j'en conviens, mais que pensez-vous du tourisme?**

Dans le désir de voyage, il y a une part de curiosité que je considère comme une qualité profondément humaine. Du coup, je comprends qu'on ait envie d'ailleurs. En soi, le tourisme ne me paraît pas condamnable. Je regrette seulement qu'on s'embarque si souvent pour des destinations lointaines sans avoir fait précédemment le tour des jolies choses à découvrir près de chez soi. Je suis frappé par le nombre de gens qui voyagent loin en quête d'un dépaysement qu'ils pourraient trouver beaucoup plus près de chez eux si seulement ils manifestaient la même curiosité pour leur environnement immédiat.

Le passage du Nord-Ouest, hold-up sur la banquise

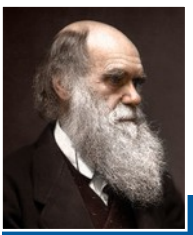
**Vous avez beaucoup filmé au Groenland. Ne vous sentez-vous pas en partie coupable du développement récent du tourisme sur l'île et de la détérioration des conditions de vie que cela entraîne pour les autochtones?**

Le problème se pose pour tout le cercle polaire arctique. Ces régions sont plus que n'importe quelles autres affectées par le dérèglement climatique. L'exploitation du sous-sol aiguise les appétits. Le fameux passage du Nord-Ouest au large du Canada se transforme de plus en plus en route maritime. Le tourisme aussi se développe à grande vitesse. Il s'ensuit un choc des cultures qui débouche sur des situations assez tristes, au nord du Canada notamment, où des populations entières ont été déplacées et sont actuellement aux prises avec des fléaux que l'on pourrait qualifier d'occidentaux comme l'alcoolisme, l'obésité et la consommation de drogues. C'est un peu moins le cas au Groenland où la culture locale reste vivace. Mais c'est vrai, on se pose inévitablement un tas de questions pendant ces tournages. Quelle image donne-t-on des pays que l'on filme? Comment cela pourrait affecter ensuite la vie des habitants? On doit être vigilants de ne pas banaliser ces destinations. Mais se méfier aussi d'une forme de paternalisme qui consisterait à couper ces populations du progrès au nom de leur propre intérêt, et sans tenir compte du fait que les Inuits aussi ont envie de regarder Netflix. De plus, cette attitude revient à nier notre propre culture alors que celle-ci ne comporte tout de même pas que des tares. Il y a aussi de bonnes choses que l'on aimerait garder et même partager. Lesquelles? C'est un énorme problème qui s'est posé tout au long de l'histoire des conquêtes. Qu'est-ce que les Gaulois ont reçu des Romains et inversement? On espère évidemment que ce soit le meilleur de chaque société qui passe de l'une

à l'autre. Parfois, on a tout de même la désagréable impression qu'on fait exactement le contraire. On échange le pire.

**En dehors de Darwin, avez-vous d'autres maîtres à penser? Le projet même d'un voyage en bateau avec des documentaires à chaque escale fait lui-même songer aux *Voyages de la Calypso* du commandant Cousteau.**

On peut parler du commandant Cousteau, bien sûr. Cela dit, beaucoup d'autres explorateurs ont raconté leurs voyages en y incluant le récit de leurs aventures plus personnelles. Ce fut aussi le cas d'Alexandre von Humboldt, de James Cook, de Louis-Antoine Bougainville. Sans oublier de Darwin lui-même. Tous ces auteurs parlent d'eux autant que des pays traversés, ce qui rend le récit plus humain. En même temps, ce format exige de toujours veiller à respecter les équilibres afin qu'un sujet n'empiète pas sur l'autre. Il ne faut pas trop se mettre en scène pour ne pas indisposer le spectateur, mais être tout de même assez présent pour que ces inserts plus personnels ne tombent pas de façon maladroite. Dans les premiers épisodes, ceux que nous avons tournés pendant la période de préparation, je me suis fort montré car je voulais que l'on comprenne les difficultés pratiques que pose ce genre de voyage: préparer le bateau, réunir les fonds, obtenir les autorisations, etc. En cours de route, je m'effacerai sans doute pour laisser davantage de place aux rencontres et aux découvertes.



**On dit du commandant Cousteau qu'il n'aurait pas bien supporté toute cette gloire, tandis qu'il était régulièrement élu personnalité préférée des Français. Dans le livre *Mon père, le commandant*, il est décrit par son fils Jean-Michel comme une personne égoïste et manipulatrice.**

Ma référence, c'est plutôt Darwin. Lui n'est jamais tombé dans ce piège. Au contraire, il est resté d'une parfaite humilité toute sa vie. Jeune, il se décrivait comme «*un garçon très ordinaire*» et, à l'autre extrême de sa vie, comme un vieil homme menacé par la sottise. Avec beaucoup d'humour, il écrit que les scientifiques devraient tous mourir avant 60 ans car, passé cet âge, «*leur opposition à toute théorie nouvelle est quasiment certaine*».

**Vous vous inspirez aussi de lui dans la façon de communiquer?**

Darwin évoquait volontiers les doutes qui l'assaillaient. C'est aussi ce que j'essaie de faire dans ce projet. Je ne veux rien cacher des difficultés, qu'elles soient d'ordre technique ou financier, ni passer sous silence nos interrogations sur la légitimité de

## La lecture des œuvres de Darwin comporte des réflexions qui, deux siècles plus tard, conservent toute leur pertinence. Petit florilège.

### Sur ses propres mérites

*«Quand je quittais l'école, je n'étais ni en avance ni en retard pour mon âge, et je crois que j'étais considéré par tous mes maîtres et par mon père voire plutôt au-dessous de la moyenne. A ma grande mortification, mon père me dit un jour:* "Tu ne t'occupes que de chasse, de chiens et d'attraper des rats! Tu feras ton malheur et celui de ta famille!" *[…]. Avec des capacités aussi moyennes que les miennes, il est vraiment surprenant que j'en sois venu à influencer considérablement l'opinion des hommes de science sur quelques points importants.»*

### Sur le progrès

*«Croire que l'homme était civilisé à l'origine, et subit ensuite une complète dégradation dans tant de régions, c'est adopter une opinion piteusement basse de la nature humaine. C'est apparemment une opinion plus vraie et plus souriante que le progrès a été beaucoup plus général que la régression; et que l'homme s'est élevé, bien qu'à pas lents et interrompus, à partir d'une humble condition jusqu'au plus haut niveau par lui jamais atteint dans la connaissance, la morale et la religion.»*

### Sur la découverte d'espaces inviolés

*«Parmi les scènes qui ont fait une profonde impression sur mon esprit, aucune n'est plus sublime que l'aspect des forêts vierges qui ne portent pas encore la trace du passage de l'homme.»*

### Sur la fragilité de la mémoire

*«Chaque fois que je rencontrais un fait publié, une nouvelle observation ou une idée qui se trouvait en opposition avec mes résultats généraux, j'en prenais note immédiatement et fidèlement; car je savais par expérience que pareils faits et idées disparaissent beaucoup plus facilement de la mémoire que ceux qui nous sont avantageux.»*

### Sur l'extinction des espèces

*«Néanmoins, notre ignorance est si profonde et notre vanité si grande, que nous nous étonnons quand nous apprenons l'extinction d'un être organisé; comme nous ne comprenons pas la cause de cette extinction, nous ne savons qu'invoquer des cataclysmes, qui viennent désoler le monde, et inventer des lois sur la durée des formes vivantes!»*

### Sur le racisme

*«Je vais rapporter une anecdote bien insignifiante qui me frappa plus qu'aucun des traits de cruauté que j'ai entendu raconter* [sur l'esclavage]. *Je traversais un bac avec un nègre plus que stupide. Pour arriver à me faire comprendre, je parlais haut et je lui faisais des signes; ce faisant, une de mes mains passa près de sa figure. Il crut, je pense, que j'étais en colère et que j'allais le frapper, car il abaissa immédiatement les mains et ferma à demi les yeux en me lançant un regard craintif. Je n'oublierai jamais les sentiments de surprise, de dégoût et de honte qui s'emparèrent de moi à la vue de cet homme effrayé à l'idée de parer un coup qu'il croyait dirigé contre sa figure. On avait amené cet homme à une dégradation plus grande que celle du plus infime de nos animaux domestiques.»*

la démarche. Car il y a sûrement sur Terre des gens plus calés que moi pour parler d'anthropocène. En même temps, cela montre que tout est possible et qu'on peut donner corps à n'importe quel projet, aussi fou soit-il. Prenez mon cas! J'habite Paris et je ne suis pas issu d'un milieu d'aventuriers. *«Mike Horn n'est pas mon père»*, ai-je coutume de dire. Mais cela n'empêche rien.

**Vous risquez d'être souvent déçu au cours de ce voyage, en découvrant ce que les endroits idylliques décrits par Darwin sont devenus. Sur l'île Maurice, par exemple, les plages sont blanchies de petits fragments de coraux. De loin, c'est joli, puis une fois qu'on a le nez dessus, on a l'impression de fouler au pied un cimetière!**

Pour le coup, je ne suis pas sûr du tout qu'il s'agisse d'un signe de dégradation de l'environnement. Dans les atolls, il est normal que les plages soient jonchées de fragments de coraux qui se sont détachés de la barrière alentour. Les tempêtes ont toujours eu cet effet dévastateur. L'atoll lui-même est le fruit de la transformation du corail en pierre calcaire au fil des millénaires. Tout n'est pas imputable au réchauffement climatique et à la circulation maritime.

**Parlons alors de la déforestation, des incendies, des inondations, de l'urbanisation sauvage. De nombreux pays ont été plus ou moins saccagés par l'activité humaine.**

Pendant la préparation du voyage, j'ai lu un maximum de rapports de l'IPBES (*). Il y est indiqué que dans presque tous les pays où nous ferons escale, les écosystèmes sont menacés. Certains problèmes sont globaux comme le réchauffement climatique ou l'acidification des sols. Parfois, des drames se produisent à l'échelle locale avec des marées noires, des incendies géants, du braconnage, des sécheresses et des exploitations sauvages de ressources, ce qui prête parfois à des situations proprement inimaginables comme l'explosion de cette plateforme off-shore d'extraction pétrolière au Mexique au début de l'été, qui a littéralement mis le feu à l'océan. La vie sauvage paie un très lourd tribut à cette dégradation de la planète à tel point qu'on parle désormais d'extinctions de masse. La sixième dans l'histoire de la vie sur Terre.

(*) Cette plateforme intergouvernementale a été fondée sous l'égide de l'ONU pour gérer les questions de biodiversité et les services écosystémiques.

**Votre voyage autour du monde risque d'être désespérant.**

Non car j'essaierai à chaque fois de marier les exigences d'un constat objectif de la gravité de la situation sans verser dans le catastrophisme et l'annonce de prochaines apocalypses comme on l'entend beaucoup de la part de ceux que l'on appelle les *«collapsologues»* qui prédisent systématiquement le pire. L'avenir qu'ils décrivent est tellement noir et paraît surtout tellement inéluctable qu'on aurait presque tendance à baisser les bras. J'espère que mes films donneront au contraire l'envie d'agir en relayant notamment les initiatives citoyennes de conservation environnementale qui démontrent qu'on peut être efficace, chacun à son niveau, en prêtant son concours à des programmes de réintroduction d'espèce, de science participative, d'extension des zones protégées. Le pire n'est pas certain.

**Dernière question: imaginons que, dans 200 ans, un autre explorateur envisage une troisième fois le même voyage. Que risque-t-il de découvrir?**

C'est LA question essentielle du projet. C'est elle qui me pousse à entreprendre cette expédition qui est autant un voyage dans le passé que dans le futur. Lorsque j'aurai fini mon tour du monde, je compte d'ailleurs sortir un long métrage dont j'ai déjà le titre: *Planète 2222*. Pour le monter, je me servirai des images tournées pendant mes cinq années de pérégrinations à travers le monde et des interviews faites à chaque étape, que je prévois de toujours terminer par la même question: *«comment imaginez-vous l'avenir?»*. Bien sûr, j'ai conscience qu'il s'agit d'une tâche impossible à réaliser. Dans un autre domaine, on voit bien les difficultés que rencontrent les experts du GIEC *(ndlr, Groupe d'experts inter-gouvernemental sur l'évolution du climat)* lorsqu'il s'agit de détailler l'évolution climatique des cinquante ans à venir. Or les questions de biodiversité sont encore infiniment plus complexes. J'imagine alors que chacun jouera le jeu en faisant appel à son imagination pour combler les trous dans les connaissances scientifiques actuelles.

**Plusieurs expériences dans ce sens ont eu lieu dans le passé et les résultats furent rarement pertinents.**

Pour imaginer le monde tel qu'il sera dans deux siècles, on ne peut faire qu'élaborer des scénarios comme l'avaient déjà fait les experts du Club de Rome au début des années 70 dans le premier rapport Meadows sur les limites de la croissance. Les spécialistes interrogés avaient alors concocté treize futurs différents, ce qui implique de ne pas s'en tenir aux faits mais aussi de faire fonctionner son imagination. L'optique dans laquelle je me place pourrait s'intituler *«Good Anthropocene»*. Il s'agirait d'une nouvelle ère qui ferait suite à la nôtre et résulterait d'une organisation prise à l'échelle mondiale pour prendre des décisions qui tiennent compte de la bonne santé de la planète. On serait parvenu à gérer les ressources, à adapter nos comportements aux données climatiques. Bref on se comporterait en occupants respectueux de la planète. Y a du boulot!

Le pire n'est pas certain!

**Propos recueillis par Gilles Goetghebuer**

# Abonnez-vous!

## www.sport-et-vie.com

### Formule 1 an

6 numéros - 2 hors-séries **50 €**

\+ Lecture en ligne sur votre «espace client»

au lieu de 56 € soit -10%

### Formule 2 ans

12 numéros - 4 hors-séries **90 €**

\+ Lecture en ligne sur votre «espace client»

au lieu de 112 € soit -20%

### Offre passion

12 numéros - 4 hors-séries **95 €**

\+ Lecture en ligne sur votre «espace client»



**Bénéficiez de L'APPLICATION Sport & Vie, qui permet le téléchargement : idéal pour une lecture hors ligne et l'archivage des numéros**

Disponible sur App Store — DISPONIBLE SUR Google play

---

❑ Je m'abonne pour 1 an à **SPORT&VIE** (6 n° + 2 hs)
France : **50 €** - Suisse : 82 FS - Étranger et Dom Tom : 65 €
→ **En cadeau le hors-série n°43** *"Comment le sport change le corps"*

❑ Je m'abonne pour 2 ans à **SPORT&VIE** (12 n° + 4 hs)
France : **90 €** - Étranger et Dom-Tom : 120 €
→ **En cadeau le hors-série n°43 + le n°133** *"Inflammation"*

❑ Je m'abonne pour 2 ans à **SPORT&VIE** (12 n° + 4 hs + APPLI)
France : **95 €** - Étranger et Dom-Tom : 123 €
→ **En cadeau le hors-série n°43 + le n°133** *"Inflammation"*

**Vous pouvez aussi commander d'anciens numéros sur www.sport-et-vie.com**
→ pour 5 n° achetés le 6ème **offert**, puis **-20%** sur les suivants

Envoyez ce bon de commande avec votre règlement à :
**Sport et Vie - CS 50090 - 21803 Quétigny Cedex. Tél. 03 80 48 98 48**
**Fax 03 80 48 98 46. e-mail : abonnement@faton.fr**

Pour la Belgique : Tondeur Diffusion. 9, avenue Van Kalken. 1070 Bruxelles.
Tél. 00 32 2/555 02 17. Compte BE94210040241514. E-mail : press@tondeur.be

Pour la Suisse : Edigroup SA - Case postale 393. 1225 Chêne-Bourg.
Tél. 00 41 22/860 84 01 Fax. 00 41 22/348 44 82

NOM ..... PRÉNOM .....

EMAIL .....

ADRESSE .....

.....

CODE POSTAL ..... VILLE .....

PAYS ..... TÉLÉPHONE .....

Je joins mon règlement par

❑ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre des Éditions Faton)

❑ Carte Bancaire N° |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_|

Cryptogramme |_|_|_| les 3 derniers chiffres au dos de votre carte

Date d'expiration: mois |_|_| année |_|_| Signature

En passant commande via ce bulletin, vous acceptez sans réserve nos Conditions Générales de Vente et notre Politique de Confidentialité disponibles sur le site www.faton.fr ou sur simple demande au 03 80 48 98 48. En tant que responsable du traitement, les Éditions Faton collectent des données à caractère personnel aux fins notamment de traitement de vos commandes et de vos abonnements, de gestion de votre compte client, d'études marketing et statistiques dans le but de vous fournir les offres les plus adaptées, de suivi de qualité de nos services et de prospection commerciale. Conformément à la réglementation sur la protection des données, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de portabilité et d'effacement des données vous concernant. Vous pouvez également demander la limitation du traitement ou vous opposer à leur traitement. Ces droits peuvent être exercés en nous adressant votre demande par email à rgpd@faton.fr ou par courrier à Éditions Faton - CS 50090 - 1 rue des Artisans - 21803 Quétigny Cedex. Si vous ne souhaitez pas recevoir de notre part des offres commerciales pour nos produits ou services analogues, merci de cocher cette case ❑ Si vous ne souhaitez pas recevoir les offres des partenaires des Éditions Faton, merci de cocher cette case ❑

# 30 ANS

LES RESTAURANTS DU CŒUR
LES RELAIS DU CŒUR

## ... DE COMBATS ET D'ENGAGEMENT
EN FAVEUR DES PLUS DÉMUNIS

# MERCI

Depuis 30 ans, grâce à votre confiance et à votre générosité, les bénévoles des Restos du Cœur peuvent poursuivre leurs actions d'aide et d'insertion.

on compte sur vous
Coluche

© Gaston BERGERET - Nous Voilà!

**FAITES VOTRE DON** en ligne sur **www.restosducoeur.org/dons**
**ou en flashant le QR Code**

## BULLETIN DE SOUTIEN

À compléter et envoyer sous **enveloppe non affranchie** à :
**Les Restaurants du Cœur – Libre Réponse 53061 – 91129 PALAISEAU Cedex**

☐ M ☐ Mme P3100

Nom | Prénom

Adresse

Code Postal | Ville

Email @

Téléphone

☐ Je demande à recevoir mon reçu fiscal par mail
☐ Je ne souhaite pas recevoir d'informations des Restos du Cœur sur mon adresse mail
☐ Je souhaite recevoir la documentation « Legs, donation et assurance-vie »

DON en CONFIANCE comitecharte.org

### PENSEZ-Y

— **30 €** assurent un repas quotidien pour une personne pendant 1 mois

— **90 €** assurent un repas quotidien pour une personne pendant tout l'hiver

— **180 €** assurent un repas quotidien pour une maman et son enfant pendant tout l'hiver

— **529 €** aident une famille tout l'hiver

### LOI COLUCHE

Les dons des particuliers aux Restos du Cœur bénéficient d'une **réduction d'impôt de 75% jusqu'à 529 €**

En application des articles 39 et suivants de la loi de 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informaion et aux libertés (CNIL), vous bénéficiez d'un droit d'accès, de suppression et de rectification des informations qui vous concernent. Il vous suffit de nous contacter à l'adresse service.donateurs@restosducoeur.org. Les Restaurants du Cœur ne pratiquent ni la vente, ni l'échange de fichiers.