

RENCONTRE

GUILLAUME MILLET

PHYSIOLOGISTE SPÉCIALISTE DE LA FATIGUE ET DU SOMMEIL



« Un temps d'arrêt imposé me semblerait raisonnable »

GUILLAUME MILLET EST PROFESSEUR DE PHYSIOLOGIE DE L'EXERCICE À L'UNIVERSITÉ DE SAINT-ÉTIENNE ET SES RECHERCHES PORTENT SUR TOUT CE QUI TOUCHE À LA FATIGUE DANS L'ULTRA-ENDURANCE. C'EST DANS CE CADRE DE L'EXERCICE D'ULTRA-DISTANCE QU'IL A CONDUIT DIFFÉRENTES ÉTUDES DE PRIVATION PUIS D'EXTENSION DE SOMMEIL, DANS LE BUT D'ÉCLAIRER LES PROCESSUS DE LA FATIGUE DITE CENTRALE OU CÉRÉBRALE. IL NOUS ÉCLAIRE SUR LES DANGERS DE L'INSOMNIE FORCÉE. PROPOS RECUEILLIS PAR OLIVIER HARALAMBON

Quant aux effets de la privation de sommeil, commentez par renverser la question, puisque vous étudiez également ceux de « l'extension de sommeil ». De quoi parlons-nous ?

En pratique, le protocole d'une étude sur l'extension de sommeil consiste à envoyer les patients se coucher plus tôt - deux heures plus tôt par exemple - qu'à leur habitude, dans les 6 jours qui précèdent une privation de sommeil complète. On les équipe d'un petit dispositif polysomnographique pour repérer précisément les temps de sommeil. On a constaté qu'ils avaient dormi une heure de plus qu'à leur habitude, six nuits de suite, donc. Les sujets de l'étude n'avaient pas de problème de sommeil, c'étaient de « bon dormeurs », et on a donc réussi avec eux, à « mettre en banque » une quantité de sommeil supplémentaire.

La question était donc de savoir s'il existe un quelconque principe fonctionnel d'accumulation de sommeil ?

Absolument. Et on a confirmé ce que la littérature avait déjà montré, à savoir l'effet positif de l'extension de sommeil, notamment sur l'efficacité des épisodes de micro-sommeil pendant la privation, ou sur les tests de réactivité aux stimuli visuels, etc. En revanche, on a été les premiers à en démontrer le bienfait sur la performance physique. Il ne s'agissait pas de pédaler ou de courir, en l'occurrence, mais d'un simple test de force, effectué au moyen d'un capteur. Ce qui est d'autant plus probant, car il s'agissait d'un effort court, et on sait que la privation de sommeil affecte plutôt la qualité des efforts

d'endurance : si on a pu mettre en évidence un effet positif sur la base d'un exercice si simple, c'est qu'il existe bel et bien une capacité de « stockage » à travers le sommeil.

Cela prouve qu'il y a un intérêt réel à beaucoup dormir la semaine qui précède une épreuve d'endurance, à plus forte raison si elle s'accompagne d'une privation de sommeil.

Quant aux effets délétères de l'insomnie volontaire, observe-t-on des effets de seuil liés à la durée de l'épreuve ?

Il faut savoir que la quasi-totalité des études existantes ont été menées sur des privations de sommeil d'une seule nuit. Elles montrent clairement qu'une nuit blanche n'a pas d'effet sur la physiologie proprement dite. Ce qui est affecté, c'est la composante cérébrale, les fonctions cognitives : ont réfléchi moins bien, on réagit moins vite. Le principal facteur d'explication de la dégradation de la performance, c'est donc la *perception* de l'effort. À puissance égale, pédaler va me sembler plus difficile si je n'ai pas dormi, plus pénible, alors qu'objectivement je ne serai pas moins fort, que mes coordonnées physiologiques n'auront pas changé, que mon VO_2 Max n'aura pas diminué. C'est vraiment le cerveau, ayant accumulé certaines substances dans l'état d'éveil, qui modifie la perception de l'effort. Il sur-cote l'effort, en quelque sorte.

Quant à savoir, ce qui se passe sur les épreuves de plus de 24 ou 36 heures, on manque vraiment de données. Il est certain qu'arrive un moment où la physiologie finit par être touchée. Mais pour l'heure on n'en sait pas grand-chose.

« Un arrêt obligatoire de 3 ou 4 heures par 24 me semble raisonnable. Faute de quoi, on peut se trouver incapable de savoir si l'on est éveillé ou si l'on rêve sa course. »

Le passage de la veille au sommeil ne s'effectue pas comme on éteint la lumière. Il évoque plutôt une série de glissements par des états intermédiaires assimilables à l'hallucination, qui mettent le cycliste en danger ?

De toute façon après une nuit de privation de sommeil, l'athlète est en danger. Sa lucidité est altérée. Alors deux, voire trois nuits... Personnellement j'ai pratiqué les raids multisports. On imposait aux concurrents un temps d'arrêt minimum par jour. Je suis favorable à ce principe en ultracyclisme. Un arrêt obligatoire de 3 ou 4 heures par 24 me semble raisonnable. Faute de quoi, on peut se trouver incapable de savoir si l'on est éveillé ou si l'on rêve sa course. Je l'ai expérimenté, à l'occasion d'un « Tor des Géants » que j'ai bouclé en 87 heures : j'avais vraiment la sensation que je rêvais que je courais, alors que je courais bel et bien. Ça a duré plusieurs dizaines de minutes, peut-être une heure, avant l'arrivée à un ravitaillement où la lumière m'a réveillé. Je rêvais que je courais. Littéralement : j'halluciniais, même si je ne voyais pas des ours. C'est anxiogène et évidemment, fort dangereux sur route ouverte !

Y a-t-il des possibilités de repérer à temps, soi-même, les signes d'une baisse de sa propre vigilance ?

Nous avons tous à peu près les mêmes « portes du sommeil », ces moments où, sauf trouble marqué, le sommeil s'impose : au petit matin, ou en début d'après-midi. Même si dans le détail, ces moments peuvent se décaler un peu d'un individu à l'autre. Il existe des tests de latence d'endormissement sur le cycle nycthémeral complet, qui repèrent précisément les

moments où l'attention est au plus bas. À ces heures-là, il sera loisible de s'arrêter, car on s'endormira instantanément. Alors qu'évidemment, il est contre-productif de s'arrêter si on doit encore perdre du temps à trouver le sommeil. On peut aussi imaginer tenir compte des variations de température. Le très froid ou le très chaud étant susceptibles d'altérer la performance, plutôt que d'insister dans une allure qui se dégrade, il peut valoir le coup de dormir à ces moments-là - et se réchauffer ou se refroidir un peu. Mais c'est du détail.

Est-il possible d'établir « scientifiquement » une stratégie idéale de gestion du sommeil ?

Les stratégies de l'ultra-cyclisme n'ont pas encore de modèle. Il est difficile de s'inspirer de ce que font les marins par exemple. La dépense physique étant de nature complètement différente, les effets sur le sommeil seront différents. Les « voileux » dorment cinq minutes par-ci, cinq minutes par-là, mais la composante énergétique du cyclisme impose de dormir plus, et par tranches plus larges, à mon avis. Il faut bien distinguer ce qu'on arrive à faire en dormant le moins possible, et l'optimal. Il ne faut pas se laisser prendre au piège de l'héroïsme de la privation de sommeil. On a des exemples d'athlètes qui, ayant poussé à l'extrême se sont couchés sur le chemin, ou se sont perdus, etc. Ce qui à vélo représente un danger explicite. Certes, tant qu'il n'y a pas de règlement, on n'empêchera pas les gens de dormir trop peu. Mais il faut d'ores et déjà suggérer que les stratégies qui consistent à dormir le moins possible ne sont probablement pas les bonnes. Certains le verront peut-être comme une atteinte à la dimension extrême ou héroïque, mais la santé n'a pas de prix. ●

