



À LA UNE

POST-CONFINEMENT :

UNE REPRISE PROGRESSIVE,
MAITRISÉE ET ADAPTÉE
À L'INSEP

Micheline Ostermeyer, au 1^{er} plan, s'entraîne aux côtés de son entraîneur André Gardien et de Christiane Gerstner sur le stade extérieur de l'INS en 1950. Née le 23 décembre 1922, elle décroche trois médailles, l'or au lancer du poids et au lancer du disque, et le bronze au saut en hauteur lors des Jeux Olympiques de 1948, à Londres. Médaillée à trois reprises lors des championnats d'Europe, elle remporte douze titres de championne de France, dans six disciplines différentes.

Micheline Ostermeyer était aussi une pianiste virtuose, obtenant son diplôme du Conservatoire de Paris quelques mois avant les Jeux de Londres.



ASSURER NOTRE MISSION DU SERVICE PUBLIC

La crise sanitaire est encore présente dans tous les esprits et nous allons devoir apprendre à vivre avec ce virus pendant de nombreux mois. C'est une réalité à laquelle nous devons nous habituer.

Au-delà des impacts physiologiques liés au confinement, c'est un nouveau calendrier qui se met en place, inédit et très disparate selon chaque sport et chaque discipline. Beaucoup de sportifs sont encore dans l'inconnue. Le rôle de l'INSEP qui travaille aux côtés des fédérations et plus particulièrement des entraîneurs, est d'apparaître dans cette période troublée, comme un repère familier et rassurant, en donnant un cadre et un environnement propices au travail et à la programmation sportive. Durant cette période estivale, toutes nos équipes sont mobilisées. 90% des sportives et sportifs ont retrouvé depuis le mois de mai le chemin de l'entraînement pour préparer les échéances internationales et nationales qui ont été reportées aux premières semaines de l'automne. 100 % des effectifs seront présents à la rentrée de septembre.

Nous devons aussi penser à tous ces jeunes qui feront leurs premiers pas à l'INSEP dans quelques semaines. Le respect des règles sanitaires strictes ne devra pas les empêcher de profiter pleinement de tous les services et de tout l'accompagnement que nous proposons sur le campus de l'INSEP. Nous devons montrer notre dynamisme et notre capacité à nous réinventer. C'est le propre de la performance sportive, c'est le propre de l'INSEP. Grâce à nos 2 laboratoires de recherche implantés sur le site, notre pôle médical qui comprend les principales spécialités, nos préparateurs physiques, nos psychologues et tous les agents qui travaillent de concert, nous pouvons proposer une offre à la fois intégrée et complémentaire. C'est inédit au niveau national mais aussi très rare à l'échelle internationale, c'est une force que nous allons davantage exploiter à l'avenir.

Enfin, je voudrais ajouter que c'est dans les moments difficiles et d'adversité que se révèlent souvent notre véritable nature et la force des liens qui peuvent nous unir. Les agents de l'INSEP ont été exemplaires. Notre partenaire adidas est resté fidèle. Les fédérations ont continué à nous faire confiance et le rôle de l'État est apparu plus que jamais comme indispensable. L'INSEP est un établissement public au service du sport français, je pense que nous en avons fait une belle démonstration ces derniers mois.



Ghani Yalouz

Directeur Général de l'INSEP



► À LA UNE

Post-confinement : une reprise progressive, maîtrisée et adaptée à l'INSEP

EDITO 3

LA VIE DE L'INSEP 6

À LA UNE 8

HOSPITALITÉ ET ACCUEIL ... 16

RÉSEAUX SOCIAUX 17

RENCONTRES 18

4 QUESTIONS À 22

ESPOIRS OLYMPIQUES 24

SCIENCES ET SPORT 26

ENTRAÎNEMENT 32



► RENCONTRES

Arnaud Assoumani



► ESPOIRS OLYMPIQUES

Pierre Gouzou prêt à prendre son envol

PUBLICATION BIMESTRIELLE : ISSN 1283-9515

Directeur de la publication : **Ghani Yalouz** - Rédactrice en chef : **Laure Veyrier** - Rédaction : **Frédéric Ragot** - Graphisme & Mise en page : **Nicolas Belfayol** - Crédits Photographiques : **Icnsport - INSEP - Isabelle Amaudry - Impulsion 75 / Kalata - Frédéric Ragot - David Leduc - Actu Val-de-Marne - Paris&Co - Le Tremplin - CREPS Antilles-Guyane - Marc Olejnik - FFTT - FFGYM - G.Picout / France Paralympique - Istock - Obradovic** - Imprimeur : **Imprimerie de Compiègne**



32

► ENTRAÎNEMENT

L'entraînement musculaire de demain, c'est – déjà – aujourd'hui



@Thierry-Stephanopoulos

22

► 4 QUESTIONS À

Sandy Heribert



26

► SCIENCES ET SPORT

Troubles du comportement alimentaire chez le sportif : un enjeu qui a du poids

IMPRIM'VERT®

MÉDIAS

L'INSEP REÇOIT STADE 2

Dimanche 31 mai, la rédaction des sports de France Télévisions a proposé aux téléspectateurs un numéro de Stade 2 exceptionnel avec, au sommaire, une présentation de la réathlétisation des sportifs de l'INSEP, selon un protocole bien précis mis en place par l'Unité d'accompagnement à la performance. Pour l'occasion, Ghani Yalouz, directeur général, était l'invité de Matthieu Tartot.

Pour voir un extrait de l'émission :

<https://bit.ly/2BzaLgT>



ÉVÈNEMENT

COURSE SOLIDAIRE POUR LA JOURNÉE OLYMPIQUE

Le 23 juin dernier un marathon solidaire, en soutien aux victimes du coronavirus, aux soignants et à tous ceux qui se sont retrouvés en première ligne pendant le confinement, a été organisé à l'occasion de la Journée Olympique et Paralympique 2020.

En présence de Roxana Maracineanu, ministre des Sports, Denis Masseglia, Président du CNOSF, et Daniel Auverlot, Recteur de l'académie de Créteil, le départ a été donné à l'INSEP par Ghani Yalouz. Six groupes composés de sportifs, médecins, jeunes et professeurs d'EPS ont sillonné les départements du Val-de-Marne et de Paris et fait étape dans de nombreux hôpitaux pour porter les messages de solidarité aux soignants.



SANTÉ

LE BIEN-ÊTRE MENTAL AU CŒUR DES PRÉOCCUPATIONS

Une enquête menée par le Comité International Olympique en mai 2020 auprès d'environ 4 000 sportifs et encadrants de 135 pays a révélé que la santé mentale, la carrière sportive, la nutrition et l'alimentation figuraient parmi les plus grands défis auxquels les athlètes ont été confrontés au cours de la période inédite de pandémie de COVID-19.

Un sportif de haut niveau sud-africain indique ainsi qu'« il est très compliqué de s'entraîner en raison des nombreuses restrictions. Or, l'entraînement structure ma vie et cette absence de structure a un effet négatif sur ma santé mentale. Tout ce contre quoi je me bats est lié. Rien n'est indissociable. »

Une majorité de sportifs (63%) a mal vécu les interdictions d'accès aux infrastructures sportives et l'absence de contact avec leur entourage sportif. Ils ont donc dû lutter pour préserver leur bien-être mental et garder leur motivation intacte.

Des articles et informations pour aider les sportifs dans les domaines recensés à la suite de l'enquête ont été mis à disposition sur la plateforme Athlete365.

Pour y accéder : <https://www.olympic.org/athlete365/>

Pour accéder aux conclusions de l'enquête : <https://bit.ly/3f4IAwT>

SOLIDARITÉ

545 000 EUROS RÉCOLTÉS AU PROFIT DES SOIGNANTS

Face à l'épidémie de Covid-19, l'association Impulsion75 et son Président d'honneur Ghani Yalouz, également directeur général de l'INSEP, avait mobilisé sa communauté de champions, journalistes et artistes en lançant le 20 mars 2020 une campagne de dons à destination des personnels soignants.

545 000 euros de promesses de dons ont ainsi été récoltés et directement reversés à la Fondation de France qui a adressé « un grand merci à l'association et son Président d'honneur pour cet immense mouvement de mobilisation à nos côtés. Nous vous en sommes extrêmement reconnaissants ».

Les fonds ont participé aux frais engagés par la Fondation de France pour financer certains matériels essentiels comme l'achat de respirateurs légers et de systèmes d'oxygénothérapie haut débit dans 22 hôpitaux (CHU de Lyon, Bordeaux, Lille, Reims, Strasbourg, Centre Hospitalier de Nantes, ...), mais également pour apporter un soutien psychologique, adoucir et améliorer les conditions de travail et la vie quotidienne des soignants et aidants par la livraison de repas, la fabrication de masques, blouses, visières, etc.



INNOVATION

6^E PROMOTION LE TREMLIN

Le Tremplin, première plateforme d'innovation dédiée au sport de Paris&Co et dont l'INSEP est l'un des partenaires majeurs, a sélectionné juste avant le début de la crise du coronavirus 14 startups (sur 122 candidatures) pour rejoindre sa 6^e promotion, dévoilée le 1^{er} juillet 2020. Ces entreprises ont su se démarquer par le caractère non seulement innovant, mais également plus durable économiquement, écologiquement et socialement de leurs projets, destinés à accompagner les organisations sportives dans leur transformation et dans l'anticipation de ces nouvelles réalités.

Retenus par un jury composé des partenaires du Tremplin, de certaines startups alumni et de ses mentors, les projets sélectionnés ont pour objectifs d'encourager et diversifier la pratique sportive, développer la performance des athlètes ou encore améliorer l'expérience des fans.



Séances de reprise sur le stade Omnés
pour Larbi Benboudadoud et les judokates de l'INSEP



POST-CONFINEMENT :

UNE REPRISE PROGRESSIVE,
MAITRISÉE ET ADAPTÉE À L'INSEP

Ces dernières semaines, les sportifs de haut niveau et leurs staffs ont pu reprendre peu à peu le chemin de l'entraînement à l'INSEP en respectant un protocole sanitaire strict. La montée en charge progressive leur a permis de retrouver leurs sensations, leurs repères et de se (re)forger un corps et un mental, tout en se fixant de nouveaux objectifs de performance.



Il était important d'évaluer non seulement leur forme physique et psychologique, mais aussi de savoir tout simplement s'ils étaient en bonne santé

Redémarrer en douceur, progressivement mais sûrement, avec un accompagnement cousu-main... comme d'habitude... en quelque sorte. À l'INSEP, la reprise post-confinement en mai dernier avait comme une impression de déjà-vu, mais une impression seulement. « Même si cela pouvait s'y apparenter, on était loin d'une « rentrée » comme les autres », confirme Thierry Soler, le chef du pôle performance. Certes, comme le précise le directeur général, Ghani Yalouz, « l'établissement n'a jamais cessé de fonctionner tout au long des deux mois qu'a duré le confinement ». Les différents services, médical, d'entretien, de sécurité sont notamment restés sur le pont entre mars et mai. Mais une fois la première phase de déconfinement actée, le 11 mai, il a fallu malgré tout remettre la « machine » en marche.

La coupure imposée pendant la mise en quarantaine du pays avait été mise à profit pour adapter les installations, nettoyer et désinfecter les bâtiments et vidanger la piscine. Au moment de la réouverture officielle de ses portes, l'INSEP était prêt à accueillir ses habitués pensionnaires dans le respect du protocole sanitaire élaboré par le pôle performance et le pôle médical, en concertation avec le ministère des Sports, l'Agence nationale du Sport et les fédérations : port du masque obligatoire pour tous, hormis lors des séances d'entraînement pour les athlètes, lingettes et flacons de gel hydroalcoolique à disposition pour se nettoyer les mains et désinfecter les appareils, sens de circulation fléché pour accéder aux lieux d'entraînement et éviter les croisements, vestiaires fermés, buffet en libre-service au restaurant mis en pause au profit d'assiettes individuelles et d'un service plus personnalisé (panier-repas, etc)... ▶



Des tests de profilage physique et psychomoteur ont été proposés par le service réathlétisation.



Nous nous devons d'accompagner toutes les émotions et d'être particulièrement vigilant, car cette phase de retour à l'entraînement était toute sauf normale

ÉVALUER LA FORME PHYSIQUE ET PSYCHOLOGIQUE

C'est donc en toute sérénité mais sous contrôle que les sportifs de haut niveau et les staffs ont pu faire, progressivement, leur retour à l'INSEP à partir du 18 mai. « On se demandait quand même dans quel « état » on allait les retrouver, sourit Sébastien Le Garrec, le responsable du pôle médical. Nous savions bien sûr que la plupart n'avaient pas totalement coupé pendant le confinement, avec des séances à domicile adaptées qui leur avaient permis de s'entretenir individuellement. Mais celles-ci n'avaient rien à voir avec leurs conditions habituelles d'entraînement. Il était donc important d'évaluer non seulement leur forme physique et psychologique, mais aussi de savoir tout simplement s'ils étaient en bonne santé. »

Avant de retrouver leur habituel outil de travail, chaque sportif a dû ainsi s'astreindre à une batterie de tests médicaux. « Un bilan qui répondait à plusieurs objectifs, révèle Sébastien Le Garrec. Il nous permettait déjà de vérifier que les athlètes n'étaient pas malades et n'avaient pas contracté le virus sans le savoir. Le cas échéant, ces tests pouvaient être complétés par une échographie cardiaque, une épreuve d'effort et une IRM cardiaque. Nous en avons aussi profité pour refaire un point sur d'éventuelles blessures. »



Respecter une période de réathlétisation de 4 semaines environ avant la reprise de l'entraînement classique

Une évaluation psychologique a également été réalisée par le biais d'un questionnaire visant à éclairer la manière dont chacun avait traversé le confinement, leur qualité de sommeil, leur niveau d'anxiété et ainsi identifier les attentes et besoins éventuels. « Cette période exceptionnelle et inhabituelle leur a permis de se reposer mentalement, de se régénérer, mais elle a aussi pu parfois mettre en jeu leur motivation profonde, détaille Elise Anckaert, psychologue clinicienne du sport au sein du pôle médical. Finalement, ce temps a dépassé tout le monde et des choses nouvelles ont pu apparaître. Il était donc important d'accompagner toutes les émotions et d'être particulièrement vigilant, car cette phase de retour à l'entraînement était toute sauf normale. » Les sportifs, dont le bilan s'avérait sans anomalie détectable, ont été autorisés à reprendre progressivement le chemin de la piscine, de la piste ou des gymnases en veillant à respecter une période de réathlétisation de 4 semaines environ avant la reprise de l'entraînement classique. Des tests de profilage physique et psychomoteur ont été proposés par le service réathlétisation pour évaluer les éventuels « dégâts » occasionnés par la période de confinement et donner de nouvelles orientations. ▶

PAROLES D'EXPERT



Thierry Soler,
chef du pôle
performance de l'INSEP

« Nous souhaitons avoir dès la reprise une photographie fine et précise des profils post-confinement. Après un bilan médical, un premier test de profilage et 4 semaines de reprise peu intense, nous avons proposé à certains sportifs de réaliser des tests plus énergétiques (wattbike, test détente) pour voir où ils en étaient réellement avant de reprendre leur entraînement technique. La plupart avaient su se maintenir en forme sur le plan physique et certains étaient même revenus plus fort qu'avant. Mais il fallait ensuite que le transfert vers la phase de reprise technique soit progressive et adaptée pour éviter des blessures chroniques. Cette période aura forcément laissé des traces, notamment psychologiques. C'est la raison pour laquelle nous devons rester vigilants ces prochains mois et encore mieux accompagner nos sportifs et leurs staffs. Je pense aussi à celles et ceux qui ont dû mettre un terme prématuré à leur carrière suite au report des Jeux et sur qui nous devons avoir une attention particulière. La réactivité et l'adaptabilité, qui font partie de l'ADN de l'INSEP, ont vraiment été les mots d'ordre de cette période inédite que nous venons de vivre. Encore plus que renforcer le dialogue et les relations entre les services de l'établissement et les pôles, mais aussi de travailler encore plus en complémentarité avec les équipes des différents centres du Réseau Grand INSEP, avec un discours cohérent, rationnel et surtout partagé par tous les acteurs. »

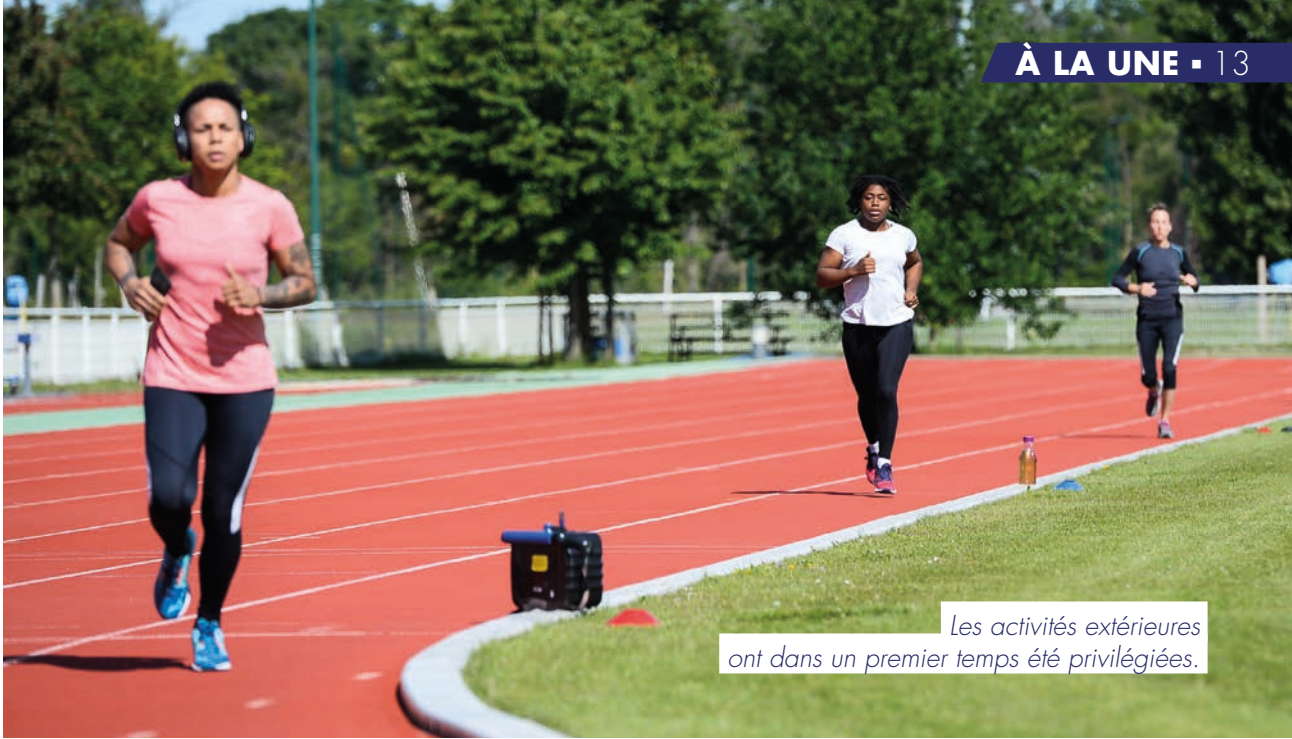


Outre leur mobilisation pour permettre la reprise progressive de l'entraînement à leurs pensionnaires, dans le respect des consignes sanitaires (circulations à sens unique, équipements désinfectés après chaque entraînement...) et leur implication dans l'élaboration du protocole médical, les centres du Réseau Grand INSEP ont aussi accueilli ces dernières semaines différents athlètes de l'équipe de France olympique en stage de cohésion et de préparation. Teddy Riner et Yannick Borel ont ainsi pu profiter des installations du CREPS Antilles-Guyane pour peaufiner leur physique dès la première phase de déconfinement. À les voir tous deux très affûtés à leur retour en Métropole, le judoka et l'escrimeur n'ont visiblement pas chômé pendant leur séjour aux Antilles. Les lutteurs et les pentathlètes ont eux pris le chemin du CNEA Font-Romeu en juillet, tandis que l'équipe de France de taekwondo a pris ses quartiers au CREPS PACA (site de Boulouris).



Les corps n'étaient pas forcément prêts à soutenir des contraintes mécaniques similaires à celles supportées avant le confinement

Outre quelques kilos en trop pour certains, l'hypoactivité au quotidien avait induite des modifications musculo-tendineuses qui pouvaient être autant de sources potentielles de blessures. « Nous avons tout de suite constaté chez la plupart des sportifs une perte de la masse musculaire, une altération des muscles posturaux, une raideur plus prononcée au niveau des tissus tendineux et musculaires et surtout une diminution d'activation du système cognitif (perte de concentration, de l'attention, des réflexes moteurs), certainement en raison du désentraînement, de la diminution plus importante du temps d'activité quotidienne et de la tendance à rester plus souvent allongé devant des écrans qu'à l'accoutumée pendant le confinement, note Anne-Laure Morigny, préparateur physique au sein de la cellule réathlétisation de l'INSEP. Dans ce contexte, les corps n'étaient pas forcément prêts à soutenir des contraintes mécaniques similaires à celles supportées avant le confinement et nous avons fait en sorte de proposer aux athlètes des pistes de reprise du travail très spécifiques en mobilité, en renforcement musculaire et en proprioception afin de reconstruire tous les fondamentaux physiques et techniques. »



Les activités extérieures ont dans un premier temps été privilégiées.

SE RÉADAPTER À L'EFFORT DU HAUT NIVEAU

Déclarés bons pour le service, il a fallu pour les sportifs se réadapter à l'effort du haut niveau, retrouver leurs sensations, leurs repères, se (re)forger un corps et un mental voire réapprendre certaines bases dans des conditions inhabituelles d'exercice. Fin mai, il n'était pas rare encore de croiser les judokas, privés de contacts, sur le terrain de hockey sur gazon ou sur la piste du stade Omnès pour des séances de vitesse et de PPG ou les haltérophiles sur des rameurs sur un site extérieur adjacent à la Halle Maigrot. Des entraînements réduits dans un premier temps avec une augmentation progressive dans l'intensité et la périodicité. « Différents groupes ont réintégré progressivement l'INSEP dès le 18 mai, avec priorité tout d'abord au collectif olympique, raconte le directeur des équipes de France de judo, Stéphane Traineau. L'objectif était de reprendre sur le plan physique mais aussi et surtout de recréer de l'émulation, une dynamique collective. Nous nous sommes adaptés aux contraintes sanitaires en organisant plus de créneaux d'entraînement que dans une période d'habitude pour éviter d'avoir



Des entraînements réduits dans un premier temps avec une augmentation progressive dans l'intensité et la périodicité

trop d'athlètes au même moment sur le site. Et nous avons aussi pendant longtemps privilégié les activités extérieures avec comme mots d'ordre la sécurité, la progressivité et l'adaptabilité. Les judokas sont des combattants, ils l'ont été pendant cette période. » ►



Entraînement sans contact mais avec des mannequins pour le pôle France de taekwondo.

Tant physiquement, que psychologiquement, l'heure a donc été à la reconstruction pour les sportifs, qui se sont replongés dans la performance à un rythme inhabituel. « Je suis revenue avec beaucoup d'envie, trop peut-être, sourit la taekwondoïste Magda Wiet-Hénin, médaillée de bronze mondiale l'an passé. J'avais tellement hâte de reprendre les oppositions. Au début, lors de la reprise à l'INSEP, on ne pouvait s'entraîner qu'avec des mannequins. J'étais en plus très tendue, car la période était stressante. Mais dès que les contacts ont été enfin autorisés, je me suis lâchée (sourire). Il a fallu que je me calme et que je gère mon mental, avec de la méditation notamment, pour ne pas me blesser bêtement. » « Nos gyms se sentaient tous en pleine forme et eux aussi surmotivés à l'idée de reprendre, confirme Christine Blaise, l'entraîneur du pôle France de trampoline. Il a parfois été nécessaire de brider un peu les chevaux et freiner leur enthousiasme pour les protéger d'une éventuelle blessure. Car l'objectif est qu'ils montent en puissance progressivement et qu'ils soient performants dans quelques mois lors du retour des compétitions. » Sans perspective proche, ces dernières semaines ont permis de peaufiner les gammes, d'élargir l'éventail physique et technique en prenant son mal en patience. A l'INSEP ou dans les centres du Réseau Grand INSEP où de nombreux stages de préparation et de cohésion ont pu être organisés pour les équipes de France dès le mois de juin (voir par ailleurs).

Après une courte période de vacances au cœur de l'été – « des congés nécessaires pour couper, recharger les batteries », admet Sébastien Le Garrec, la plupart se sont déjà projetés vers la rentrée, la vraie, courant août ou en septembre selon les pôles.



Sans perspective proche, ces dernières semaines ont permis de peaufiner les gammes, d'élargir l'éventail physique et technique en prenant son mal en patience

« Mais cette rentrée ne sera pas non plus tout à fait comme les autres et il nous faudra être très vigilant et proposer un accompagnement au plus près des athlètes mais aussi des staffs, encore plus que d'habitude », prévient Thierry Dumaine, le responsable de l'Unité d'Accompagnement à la Performance. « Car le post confinement n'est pas terminé, poursuit Elise Anckaert. Nous devons travailler avec cette réalité-là, étape par étape, tant au niveau de l'accompagnement individuel que lors des interventions collectives sur pôles, en tenant compte des incertitudes sanitaires et du calendrier sportif. » Avec à nouveau dans le viseur les Jeux Olympiques de Tokyo en juillet 2021, même si l'horizon reste toujours incertain. Comme un air de déjà vu. ■

MAXIME GROUSSET

« IL ÉTAIT IMPORTANT DE REPRENDRE EN DOUCEUR »



PRIVÉ DE BASSIN PENDANT PLUS DE DEUX MOIS, MAXIME GROUSSET, GRAND ESPOIR DU SPRINT FRANÇAIS, A RETROUVÉ AVEC ENVIE LE CHEMIN DE LA PISCINE DE L'INSEP EN MAI DERNIER. LE JEUNE NAGEUR

CALÉDONIEN SE (RE)PROJETTE DÉSORMAIS SUR LES JEUX DE TOKYO.

Comment avez-vous vécu le confinement ? On imagine que pour un nageur, la continuité d'entraînement était plus compliquée à mettre en œuvre.

Bien sûr, ce n'était pas évident pour moi de ne plus pouvoir aligner les longueurs dans une piscine pendant une si longue période. Cela ne m'était plus arrivé de rester sans nager depuis... Cela ne m'était jamais arrivé en fait (sourire). Mais malgré tout, je n'ai pas à me plaindre. J'ai passé une partie du confinement dans une maison en Normandie. Outre quelques footings en nature, j'ai pu m'entretenir physiquement grâce à des séances de musculation, de PPG, de cardio concoctées par mon préparateur physique à faire deux fois par jour.

Est-ce que vous appréhendez votre retour à l'INSEP ?

Non, pas vraiment. Au contraire, j'avais même hâte de reprendre. Je savais que les premières séances allaient être un peu compliquées, car forcément, j'avais quand même un peu perdu au niveau de la force dans l'eau. Mais les coachs avaient programmé une reprise progressive, avec tout d'abord une séance par jour pendant un mois avant de passer à deux entraînements par jour trois fois par semaine. Il était important d'y aller en douceur pour éviter de nous blesser. D'ailleurs, dès que j'ai commencé à ressentir quelques douleurs inflammatoires au coude et

à l'épaule, j'ai fait en sorte de lever le pied. Mais dans l'ensemble, je suis quand même agréablement surpris d'avoir retrouvé un niveau plus que convenable aussi vite, notamment en termes d'intensité, d'endurance, de vitesse...

La reprise s'est faite aussi dans un contexte sanitaire particulier. Pouvez-vous nous expliquer le protocole à respecter ?

La veille de la reprise, j'ai effectué un bilan médical qui m'a confirmé que j'étais en bonne santé. Je me doutais que je n'avais pas contracté le virus mais il était important d'en être sûr, aussi bien pour moi que pour mes camarades. Nous avons été prévenus avant notre retour à l'INSEP que le port du masque serait obligatoire en dehors de nos séances d'entraînement au sein de l'établissement, qu'il faudrait aussi respecter 1 m de distance entre les différents membres du groupe et qu'un sens de circulation avait été mis en place pour nous permettre de rentrer et sortir de la piscine sans nous croiser, que nous n'aurions pas accès au vestiaire... Il fallait aussi désinfecter les barres de musculation après chaque passage. Honnêtement, ce n'était pas aussi contraignant qu'on pouvait l'imaginer. Je trouve qu'on s'y est vite fait.

Avez-vous senti le besoin de vous faire accompagner psychologiquement ?

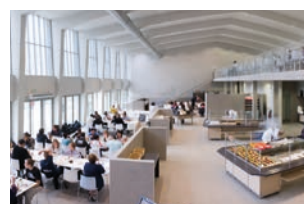
Non, pas du tout. Le confinement m'a même fait du bien. Cette période m'a permis de faire un break, physiquement mais surtout mentalement. Bien sûr, le report des Jeux de Tokyo n'a pas été facile à accepter sur le moment. Mais je me suis dit qu'au final, ça me laissait un an de plus pour progresser et avoir encore plus de chance de me qualifier. Le plus dur peut-être a été de reprendre sans avoir de compétitions à court terme. Après un mois et demi d'entraînement, on a tous ressenti une baisse de motivation, car c'était difficile de s'investir autant sans objectifs et sans épreuves pour nous tester. Quand Michel (Chrétien, l'entraîneur du pôle, ndlr) s'en est rendu compte, il nous a passé une bonne soufflante et bizarrement, on s'est très vite remobilisés (rires). Et dès le mois de septembre, on va travailler très fort pour être prêt pour le retour des compétitions importantes, à priori en décembre.



Sur un site exceptionnel de 28 hectares, l'INSEP est un centre de ressources « sur mesure », proposant les conditions optimales d'entraînement et de formation aux meilleurs sportifs Français et à l'encadrement du haut niveau.

Ils disposent de tous les outils nécessaires au service de leur projet de performance. Ce sont actuellement plus de 800 sportifs, évoluant au sein de 18 pôles France, qui y vivent tout au long de l'année, suivant leur « double projet », à la fois sportif, mais aussi scolaire et professionnel.

Centre d'entraînement, de préparation et de formation des sportifs olympiques et paralympiques, mais également centre d'expertise pour toutes les structures sportives, institutions et structures privées commerciales, l'INSEP dispose d'un savoir-faire et d'installations uniques en France pour vous faire vivre une expérience unique dans l'univers de la performance. **■**



HÉBERGEMENT

L'INSEP dispose de 70 chambres simples ou doubles, (TV, wifi, douche, réfrigérateur).



RESTAURATION

Un self-service de 280 places, une brasserie et un espace privé de 10 à 100 personnes.



SALLES DE RÉUNIONS

Une salle de conférence, un amphithéâtre et 14 salles de réunions entièrement modulables.



INITIATIONS

Encadrées par les entraîneurs ou sportifs de haut niveau sur leurs lieux d'entraînement quotidiens.



CENTRE MÉDICAL

Conventionné avec la CPAM, le centre est ouvert aux sportifs et aux patients extérieurs.



FORMATIONS

L'INSEP délivre à la fois une formation scolaire et des diplômes professionnels post-gradués.

**Pour tout renseignement complémentaire :
accueil@insep.fr / 01 41 74 41 01 ou 01 41 74 42 43**



CONFÉRENCE CULTURE SPORT

Si vous n'avez pas pu assister en direct à la conférence Culture Sport sur la thématique « Stratégie d'entraînement : donner du sens au nouveau chemin vers la performance », retrouvez la sur notre chaine Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=GA37SYUO-kQ>

Source Youtube : INSEP TV

SPORT EN FRANCE AVEC LES HALTÉROPHILES

Sport en France, la chaîne de TV officielle du CNOSF, s'est intéressée dans son magazine « Esprit Sport » à l'équipe de France d'haltérophilie ! Retrouvez Anais Michel, Dora Tchakounté, Naomie Nuiro et Bernardin Kingué Matam, à l'entraînement à l'INSEP.

Source Facebook : @insep.paris



TEDDY, LE FILM

Découvrez Teddy Riner comme vous ne l'avez jamais vu, au cours d'un documentaire exclusif ! Les équipes de France Télévisions ont en effet suivi le judoka de novembre 2018 à juin 2020 durant sa préparation pour les Jeux Olympiques de Tokyo, décalés à juillet 2021.

Source Twitter : @francetvsport

RETROUVEZ-NOUS SUR

-  : @INSEP_Paris
-  : @insep.paris
-  : INSEP_Officiel
-  : INSEP TV
-  : INSEP

TOURNOI DE PRÉPARATION

Pour retrouver du rythme suite aux différents reports et annulations d'événements, la fédération française de tennis de table a organisé un tournoi de préparation des équipes de France avec 8 joueurs de l'INSEP. Retrouvez les images du tournoi remporté par Quentin Robinot

Source Instagram : @fftofficel



DANS LA TÊTE DE LADJI

Retrouvez Ladji Doucouré dans le podcast « Dans la tête d'un coureur ». Vous découvrirez comment une fracture du tibia l'a propulsé double champion du monde d'athlétisme, comment il a su gérer le succès et la notoriété et comment il a su rebondir à l'issue de sa carrière d'athlète de haut-niveau: <https://spoti.fi/3hGxwYg>

Source LinkedIn : @Dans La Tête D'un Coureur



FAIRE DE SON HANDICAP UNE FORCE

Lucile Razet a découvert l'athlétisme handisport au lycée. En deux ans, elle a gravi les échelons et se retrouve maintenant à l'INSEP. Une manière pour la sprinteuse malvoyante de mieux accepter son handicap.

Source Twitter : @CoeurHandisport



« Je serai encore plus fort l'an prochain »

Arnaud ASSOUMANI

Champion paralympique de saut en longueur en 2008, multiple médaillé paralympique et mondial, l'athlète handisport Arnaud Assoumani est déjà (re)mobilisé, malgré l'épidémie de Covid-19 et le report des Jeux, pour aller chercher un nouveau titre paralympique à Tokyo en 2021.

Vous avez souvent dit que vous étiez quelqu'un capable de vous adapter à toutes les situations. Comment avez-vous vécu cette période exceptionnelle, entre pandémie, confinement et déconfinement, que la France a connue ces derniers mois ?

Honnêtement, je n'ai pas à me plaindre. Que ce soit ma famille, mes proches ou moi-même, nous avons tous été épargnés par le virus et nous sommes restés en bonne santé. C'était le plus important. J'ai pu aussi en profiter pour prendre du temps pour moi, ce qui ne m'arrive pas si souvent, me recentrer sur l'essentiel, faire des choses qui avaient vraiment du sens, développer certains projets personnels, tout en continuant à m'entraîner.

Juste avant que le confinement ne soit annoncé mi-mars, vous avez décidé de partir pour Dubaï. Qu'est-ce qui a dicté ce choix ?

Quand j'ai appris que l'INSEP allait fermer et que le camp d'entraînement en Californie auquel j'avais prévu de participer en mars avec Kafétien (Gomis) et Kevin (Mayer) était annulé, je me suis dit qu'il fallait que je trouve si possible un endroit au soleil, pas trop exposé au virus, où je pourrais continuer à m'entraîner. J'ai décidé très rapidement de partir seul à Dubaï où vit ma cousine avec des plans d'entraînement. Et je ne l'ai pas regretté. Pendant trois semaines, j'ai pu continuer à courir et sauter sur une piste d'athlétisme, profiter du bord de plage... C'était parfait. Après, tout a fermé progressivement et

le confinement est même devenu plus dur sur la fin qu'en France. J'ai continué à faire de la préparation physique dans mon appartement jusqu'à mon retour sur Paris début mai. D'ailleurs, c'est peut-être le seul moment où j'ai un peu accusé le coup.

Comment s'est passé votre retour à l'entraînement à l'INSEP ?

Le bilan médical m'a confirmé que tous les signaux étaient au vert. J'avais seulement pris un peu de poids, car j'avais fait un peu moins attention au niveau de mon alimentation pendant le confinement, et il fallait aussi que je retrouve des heures régulières de sommeil. J'ai mis une petite semaine pour me remettre dans le rythme, en y allant progressivement. La priorité était surtout physique, et non pas technique. ▶



Les athlètes qui seront médaillés aux Jeux l'an prochain, ce sont ceux qui auront su le mieux gérer cette période, physiquement mais aussi mentalement

Avec l'expérience, on sait qu'il faut être pertinent dans ses choix dans une telle situation, qu'il est encore plus important que d'habitude d'écouter son corps, d'être attentif aux moindres détails... Vu que je n'avais pas totalement coupé, je suis revenu très vite à un très bon niveau. Comme si j'avais fait une coupure entre deux saisons. Je me suis même très rapidement senti plus fort qu'avant le confinement. Le plus dur était peut-être le fait de ne pas avoir de visibilité sur le calendrier de compétition et de garder la motivation.

Avec le report des Jeux de Tokyo et les incertitudes sur l'avenir, cette période a-t-elle eu des répercussions sur le plan mental et émotionnel ? Est-ce que vous avez par exemple ressenti le besoin de vous faire accompagner ?

Non, pas vraiment. Avec tous les pépins traversés dans ma carrière, j'ai vécu en permanence face à l'imprévu. J'en ai tiré ma force, celle de savoir rebondir. De toute façon, le report des Jeux, je m'y attendais un peu. Ce n'était pas une surprise. J'ai appris la nouvelle quand j'étais encore à Dubaï et je l'ai plutôt bien vécue sur le moment. Quand je suis revenu en France en revanche, j'ai subi un

peu le contrecoup en me disant que ça allait quand même être long d'attendre un an de plus. D'autant que je me sentais prêt. Mais je me suis vite remobilisé en me disant que je serai encore plus fort l'an prochain. Avec « Stieve » (Jean-Hervé Stievenard, son entraîneur, nldr), on est tous les deux persuadés que les athlètes qui seront médaillés aux Jeux l'an prochain, ce sont ceux qui auront su le mieux gérer cette période, physiquement mais aussi mentalement.

Votre objectif reste donc toujours d'être médaillé aux Jeux Paralympiques l'an prochain alors que vous approchez les 36 ans ?

Bien sûr. Le premier objectif est d'abord d'assurer ma qualification dès les championnats de France, en octobre prochain. Mais ensuite, forcément, j'espère remporter au moins une nouvelle médaille aux Jeux Paralympiques, et pas n'importe laquelle. Si je n'avais pas cette ambition, si je n'étais pas persuadé au fond de moi-même que je suis toujours capable de gagner, ce ne serait pas la peine de continuer. Quand tu as déjà été médaillé dans de grandes compétitions, ce n'est pas seulement l'envie de participer qui t'anime au quotidien.

Mais vous avez déjà tout gagné ou presque dans votre carrière. Qu'est-ce qui vous fait encore sauter ?

D'un point de vue sportif, je ne suis pas totalement satisfait de ce que j'ai accompli jusque-là. En toute modestie, je pense qu'au vu de mon potentiel, j'aurais pu avoir un palmarès plus fourni. Je n'ai pas été épargné par les blessures, je me suis présenté sur des compétitions en étant très diminué, je pense notamment aux Jeux de 2012 et 2016, et avec le recul, c'est d'ailleurs une fierté d'avoir pu repartir avec des médailles dans ce contexte (2^e à la longueur et au triple saut en 2012, 3^e au triple saut en 2016, nldr). Pourtant, cela n'empêche pas de ressentir une forme de frustration. Je veux aller au bout de ma carrière et ne pas avoir de regrets. Outre le travail au quotidien avec Jean-Hervé à l'INSEP, j'ai commencé à collaborer en 2018 avec Jérôme Simian (préparateur physique entre autres de Kevin Mayer et Mélina Robert-Michon, nldr) et je suis encore en train d'assimiler sa méthode. J'ai l'impression d'être plus costaud, plus élastique. Je sais, je sens que je peux encore aller chercher une ou deux médailles paralympiques.

Vous avez d'ailleurs déjà annoncé que vous aimeriez poursuivre votre carrière jusqu'aux Jeux de Paris en 2024.

Je ne pensais pas faire une carrière aussi longue, mais j'ai désormais ce rêve un peu fou de repartir médaillé de chaque édition des Jeux à laquelle j'aurai eu la chance de participer. Je vais tout faire pour aller chercher le titre à Tokyo et ensuite, je gèrerai certainement un peu ma carrière différemment. J'ai de nombreux projets dans ma vie, notamment la musique (après un premier EP en 2017, il travaille aujourd'hui sur son premier album qui devrait voir le jour en 2021, ndlr), mais je n'en ai pas fini avec l'athlétisme. J'ai toujours visé très haut, comme par exemple la barre des 8 m au saut en longueur qui encore aujourd'hui reste mon objectif. J'ai bien conscience en revanche que je ne battrai plus mes records en 2024, mais j'aurai toujours l'ambition de remporter une dernière médaille à Paris. Participer à 6 Jeux Paralympiques sur 20 ans et être médaillé sur chaque édition, ce serait pas mal, non ?

Au-delà des médailles, on sait que cela vous tient aussi à cœur de véhiculer vos valeurs auprès des jeunes générations.

Bien sûr, même si j'ai conscience que les messages que je veux porter auront d'autant plus d'impacts si je suis à nouveau champion paralympique. Je peux inspirer d'autres personnes, faire évoluer les mentalités. Le respect, la tolérance, la lutte contre les inégalités, les discriminations, l'injustice... cela me tient à cœur. Quand je vais dans les écoles, que je vois que mon discours a de l'impact auprès des enfants, je me dis que la finalité de ma carrière, elle est là. C'est la même chose lorsque j'échange avec les jeunes athlètes,

qu'ils soient valides ou handisport. Je fais en sorte d'être le plus accessible possible pour partager mon expérience, leur faire gagner du temps. Et ils m'apportent aussi beaucoup, ne serait ce que par leur fraîcheur. Le sport permet de se rassembler, de se connecter aux autres.

Hormis une coupure de quelques années en Californie (entre 2012 et 2015, ndlr), vous avez passé une grande partie de votre carrière à l'INSEP, que vous avez rejoint en 2007. Quels liens avez-vous développé avec l'établissement ?

C'est mon bureau (sourire). Mais c'est aussi plus que ça. Encore aujourd'hui, je me sens privilégié de pouvoir m'entraîner dans de telles conditions. Et je ne parle pas que des infrastructures, même si courir et sauter dans la Halle Maigrot, c'est vraiment quelque chose. Lorsque je suis arrivé à l'INSEP à 22 ans, j'étais très introverti, respectueux de ceux qui étaient là. Et c'est toujours le cas d'ailleurs. Je ne me sentais presque pas légitime d'être là. Cela m'a obligé à travailler deux fois plus. Je vais moins déjeuner au « self » qu'avant. Mais le fait de pouvoir croiser d'autres sportifs de haut niveau, toutes générations confondues, c'est toujours très motivant. On est tous là pour représenter l'équipe de France, peu importe que l'on soit du mouvement olympique ou paralympique. On partage les mêmes valeurs, les mêmes ambitions. Je n'oublie pas aussi la recherche, avec qui j'ai collaboré en 2011 pour perfectionner ma prothèse en nous aidant de la motion capture, les médecins, les kinés, et l'ensemble des personnels qui travaillent dans l'ombre et qui nous permettent à nous les sportifs de nous entraîner dans des conditions optimales. ■

EN BREF

ARNAUD ASSOUMANI

Taille: 1m85
Poids: 78 kg
Né à Orsay
le 4 septembre 1985

PALMARÈS

**EN HANDISPORT
(CATÉGORIE 46)**

JEUX PARALYMPIQUES

- **2016** : Médaillé de bronze en longueur.
- **2012** : Vice-Champion Paralympique de saut en longueur et de triple saut.
- **2008** : Champion Paralympique de saut en longueur.
- **2004** : Médaillé de bronze de saut en longueur.

**CHAMPIONNATS DU MONDE
D'ATHLÉTISME HANDISPORT**

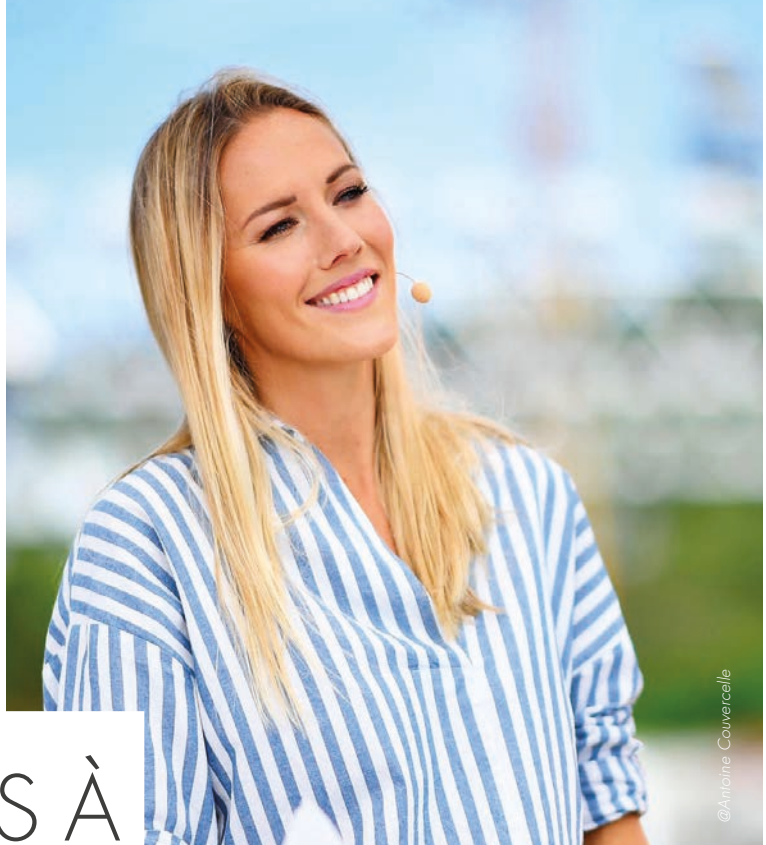
- **2017** : Médaillé d'argent en saut en longueur.
- **2013** : Médaillé de bronze en saut en longueur.
- **2011** : Champion du Monde de saut en longueur et médaillé de Bronze sur 100m.
- **2006** : Champion du Monde de saut en longueur.

EN VALIDE

**CHAMPIONNATS
DE FRANCE EN SALLE**

- **2010** : Médaille de bronze en saut en longueur à Paris Bercy.

4



@Annie Couvrelle

QUESTIONS À

SANDY HERIBERT

Journaliste animatrice TV Franco-Britannique aguerrie à l'exercice du Live, Sandy Heribert (36 ans) se dit régulièrement inspirée par la rigueur et l'abnégation dont font preuve les sportifs de haut niveau. Et d'autant plus dans la période actuelle.

1

Le monde du sport est quasiment à l'arrêt depuis le début de l'épidémie de la Covid-19. Comment vivez-vous ce moment particulier et inédit ?

C'est une période tellement frustrante, et ce à plusieurs titres. Professionnellement parlant tout d'abord. J'avais de nombreux projets d'émissions et de tournages qui ont tous été annulés les uns après les autres en raison du report des différents événements : Roland Garros, l'Euro de football, les championnats d'Europe d'athlétisme, le Ballon d'Or et bien sûr les Jeux de Tokyo. Après avoir eu la chance de couvrir pour Eurosport les Jeux d'hiver

de Sochi en 2014 et d'intervenir comme speaker à Rio en 2016, je me faisais une joie de vivre une nouvelle expérience cette année au Japon avec des reportages autour du voyage, de la découverte pendant les Jeux. Les antennes sont tristes sans sport, non ? (sourire) Je me mets aussi à la place des sportifs qui se sont préparés pendant 4 ans pour cet événement. Pendant le confinement, j'ai réalisé des interviews à distance avec certains d'entre eux pour savoir justement comment ils vivaient cette période. Même s'ils comprenaient la situation, ils ne pouvaient pas cacher leur déception. D'un autre côté, je sentais aussi chez eux cette envie de se battre, de se remobiliser très vite, en faisant

preuve d'abnégation, mais aussi d'humilité. C'était très inspirant. Les valeurs du sport ont pour moi une résonance encore plus forte aujourd'hui : la rigueur, le don de soi, le courage, la résilience, la solidarité...

2

Pour quelles raisons le sport occupe-t-il une place si importante dans votre vie ?

J'ai toujours été très sportive. Mes parents m'ont permis très jeune de pratiquer de nombreuses disciplines. Avec mon père, on allait régulièrement faire du jet ski, du karting, du motocross. Que des trucs de mecs ! (rires). À 11 ans, j'ai découvert le snowboard et je me suis prise de passion pour cette discipline. J'ai toujours eu un vrai coup de cœur pour les sports mécaniques, les sports nautiques, les sports extrêmes au sens large. J'aurais adoré être pilote automobile ou snowboardeuse pro. Mais je n'ai pas de regrets. C'est un privilège de côtoyer des sportifs de très haut niveau grâce à mon métier. Je ressens une profonde admiration pour tous ces champions et beaucoup de respect pour ce qu'ils réalisent. C'est vrai que parfois, j'ai des regrets de ne pas être allée au bout de mon rêve d'enfant... Mais j'ai réalisé mon autre rêve qui était de devenir journaliste terrain et j'ai en plus une spécialité dans le sport. J'ai réussi à joindre les deux en quelque sorte (sourire).

3

Plus que la pratique d'une activité physique en elle-même, c'est la notion de performance qui semble vous faire vibrer...

J'aime toujours autant faire du sport pour mon bien-être. Je cours très souvent et pendant le confinement, j'ai continué à faire chaque matin du sport, sur ma terrasse, ainsi que de la méditation. C'est essentiel pour moi. Mais c'est vrai que la performance, le haut niveau, ça me parle ! (sourire) Quand je traverse des moments difficiles, le fait de graviter dans cet univers du haut niveau grâce à mes activités professionnelles, de côtoyer tous ces champions me redonne un coup de boost. Ils ne se plaignent pas quelles que soient les conditions, certains jouent leur carrière ou presque sur quelques secondes ou quelques minutes de course tous les 4 ans, ils serrent les dents, ils foncent, ils se relèvent. On peut tous s'en inspirer. Et je ne le cache pas, j'aime gagner. Mais je cherche surtout à me dépasser dans tout ce que je fais.




Les valeurs du sport ont pour moi une résonance encore plus forte aujourd'hui

J'ai eu la chance il y a quelques années de tourner avec la snowboardeuse et la wingsuiteuse de l'extrême Géraldine Fasnacht pendant ma série documentaire « Sur les Alpes perchées ». J'ai pu repousser mes limites en sautant d'un hélico avec elle. Quelle expérience de dingue !

4

Que représente l'INSEP à vos yeux ?

J'ai eu la chance d'être invitée à découvrir l'établissement il y a quelques années et d'assister également à la Soirée des Champions. J'ai tout de suite senti une vraie âme dans ces lieux. J'avais bien sûr vu de nombreux reportages et je connaissais aussi beaucoup de sportifs qui avaient fait leurs premières armes à l'INSEP, qui m'avaient raconté pleins d'anecdotes, les expériences uniques qu'ils y avaient vécues... Je l'imaginai comme une école de la performance pour les pépites du sport français, les champions accomplis comme les espoirs de demain. Mais j'ai découvert à cette occasion que l'INSEP était aussi et avant tout une belle et grande maison familiale pour toutes celles et tous ceux qui avaient eu l'opportunité d'y passer quelques années. Une maison qui leur reste ouverte, même plusieurs années après leur retraite sportive. J'en parlais encore récemment avec Ladji Doucouré et Teddy Riner (avec qui elle a animé la Course des champions au Stade de France, ndlr) ... L'INSEP fera à tout jamais partie de leur vie. Finalement, mon seul regret, c'est peut-être ça : ne pas avoir tenté ma chance comme sportive de haut niveau juste pour pouvoir intégrer un jour un établissement comme l'INSEP ! 



PIERRE GOUZOU

PRÊT À PRENDRE SON ENVOL

Multiple champion de France junior et déjà médaillé européen chez les seniors à seulement 21 ans, Pierre Gouzou est le trampoliniste qui monte. L'Insépien, étudiant en Staps, veut aller encore plus haut d'ici les Jeux de Paris en 2024.

Ses proches le disent un peu tête en l'air. Ça tombe bien. Lui n'aspire qu'à aller haut. Très haut même. À l'entraînement et en compétition, Pierre Gouzou monte pourtant déjà à plus de huit mètres au-dessus du sol. Mais pour se rapprocher de son rêve olympique, le jeune trampoliniste (21 ans) va devoir prendre encore un peu de hauteur. « Pierre est un de nos grands espoirs, qui sait où il va et ce qu'il veut, admet Christine Blaise, son entraîneur au pôle France de l'INSEP. C'est un vrai compétiteur. Il est aussi un très bon acrobate dont l'esthétique plait aux juges. Il lui manque encore un peu de technique de pied pour améliorer son temps de vol. Mais il est jeune et il va mettre à profit ces prochaines années pour travailler ses points forts et ses points faibles et progresser dans la hiérarchie mondiale d'ici les Jeux de Paris. »

27^e aux championnats du monde l'an passé, médaillé de bronze en synchronisé aux championnats d'Europe 2018, le natif de Meaux, triple champion de France juniors, fait partie de la génération 2024 appelée à briller sur la toile dans 4 ans. Mais dès 2021, il pourrait avoir l'opportunité de connaître le frisson des Jeux. Si son partenaire d'entraînement Allan Morante a validé le quota olympique du trampoline masculin français pour Tokyo, Pierre Gouzou, valeur sûre du synchronisé tricolore, essaiera ces prochains mois d'obtenir son billet pour le Japon comme remplaçant. Le report d'un an de l'épreuve pourrait aussi lui ouvrir de nouvelles perspectives. « *Même si je suis réaliste, il y a toujours un espoir et je vais travailler et me tenir prêt au cas où* », confirme-t-il.

TRAVAIL DE VISUALISATION

S'il a été coupé dans son élan ces derniers mois par la crise sanitaire liée à la Covid-19, comme tous les sportifs français, l'étudiant en Staps a mis à profit cette période exceptionnelle pour organiser son déménagement et se rapprocher de l'INSEP, mais aussi et surtout soigner son genou qui le faisait souffrir depuis le début de l'année. « *Entre deux infiltrations, j'ai pu continuer à m'entretenir en suivant, à distance, les séances préparées par notre préparateur physique et j'ai aussi entamé un travail de visualisation avec Claire Calmels (chercheuse au laboratoire SEP de l'INSEP, ndlr)* », raconte-t-il. Fin mai, Pierre Gouzou a pu faire son retour progressif et en douceur sur la toile et effectuer ses premières séances d'acrobatie post-confinement, dans le respect des règles sanitaires et du protocole mis en œuvre à l'INSEP. « *C'est la première fois que nous restions aussi longtemps sans sauter et lors du premier entraînement, j'ai eu des sensations bizarres avec même la tête qui tournait, ce qui ne m'était plus arrivé depuis mes débuts sur un trampoline* », sourit celui qui a commencé ses premières figures à l'âge de 11 ans au Trampoline Club Lavergne avant de rejoindre le Coquelicot Toulouse Gym, puis le pôle France espoirs de Bois-Colombes.

PLUS PROFESSIONNEL

L'intégration des trampolinistes tricolores au sein du pôle France de gymnastique de l'INSEP, qui a débuté l'an passé et qui sera officialisée dès cette rentrée 2020-2021, lui a donné une nouvelle impulsion. « *Je me sens un peu plus « professionnel*, reconnaît-il. *Au pôle espoirs, nous nous entraînions dans un gymnase de lycée sur du matériel utilisé par les élèves et accessible uniquement dans certains créneaux horaires.*

À l'INSEP, non seulement nous avons un espace dédié (deux trampolines sont installés dans la salle de GR au complexe d'Oriola, ndlr), mais nous pouvons aussi bénéficier de tous les services de l'établissement avec une réactivité sans commune mesure avec ce que nous connaissions jusque-là. Dès que j'ai ressenti des douleurs au genou, j'ai par exemple pu passer une IRM et être tout de suite pris en charge par le médical, ce qui a évité je pense une aggravation de ma blessure. » Le trampoliniste a aussi pu bénéficier du travail postural et de renforcement musculaire développé par le chorégraphe Grégory Milan au sein du pôle France ou encore du profilage et de l'athlétisation préventive proposés par le service réathlétisation. « *Grâce à ces différents exercices, je me sens plus solide sur mes appuis, plus explosif aussi* », détaille-t-il. Dès qu'il aura retrouvé son intégrité physique, Pierre Gouzou tentera d'ailleurs d'intégrer de nouvelles difficultés dans ses rotations pour franchir un cap en individuel dans la perspective des championnats d'Europe en avril 2021. Et pour voler toujours plus haut. ■



**Né le 17 décembre 1998, à Meaux
Trampoliniste au pôle France de l'INSEP**

PALMARÈS

Championnats du monde

- 2019 : 27^e individuel et 6^e par équipe
- 2018 : 18^e en synchronisé
- 2017 : 11^e par équipe

Championnats d'Europe

- 2018 : Médaillé de bronze en synchronisé et 5^e par équipe
- 2014 : 14^e en individuel, 8^e en synchronisé et médaillé de bronze par équipe en junior

Championnats de France

- 2019 : 6^e
- 2018 : 10^e
- 2017 : 4^e
- 2016 : Vice-champion de France en 18-20 ans
- Triple champion de France junior



Les disciplines dites de minceur sont concernées par les désordres alimentaires.

TROUBLES DU COMPORTEMENT
ALIMENTAIRE CHEZ LE SPORTIF :

UN ENJEU QUI A DU POIDS

Les enjeux corporels étant au centre de la carrière de certains sportifs, la pratique intense d'une discipline peut être susceptible de développer des troubles du comportement alimentaire. Des mesures de prévention ainsi que des protocoles de soins et de prise en charge sont proposés à l'INSEP pour aider celles et ceux touchés par de tels déséquilibres.



Les sportifs de haut niveau constituent une population particulièrement à risque de développer des troubles du comportement alimentaire (TCA)

Les effets positifs de l'activité physique pour la santé physique et psychologique ne sont plus à démontrer. Prévention des maladies cardiovasculaires, du diabète et de l'obésité, diminution de l'anxiété et amélioration de l'estime de soi ne sont que quelques exemples des bienfaits reliés à la pratique régulière d'une activité physique. Néanmoins, le lien positif entre certains indicateurs de la santé et l'activité physique a tendance à

s'inverser lorsque cette dernière est surinvestie. Depuis plus de 20 ans, un certain nombre de recherches ont été menées, à l'image de la récente étude de l'Australian Institute of Sport (AIS) de Canberra et du National Eating Disorders Collaboration (NEDC) de Sydney, et leurs résultats démontrent que les sportifs de haut niveau constituent une population particulièrement à risque de développer des troubles du comportement alimentaire (TCA).

DEUX TROUBLES MAJEURS DANS LE SPORT DE HAUT NIVEAU

Certaines spécificités de la pratique sportive de haut niveau apparaissent comme de réels facteurs de risque de survenue de troubles du comportement alimentaire, notamment la recherche du ratio poids/performance optimal. Deux troubles majeurs, notamment, sont bien connus du monde sportif : l'anorexie et la boulimie. Les disciplines dites de minceur (course à pied, cyclisme, esca-

lade, natation artistique...) pour lesquelles un athlète est contraint à entretenir un corps mince dans une optique de performance et les sports dits de prise de poids (boxe, lutte, haltérophilie, lancer de poids...) dans lesquels le gain musculaire est relié à une meilleure performance sportive sont particulièrement concernés par ces désordres alimentaires. Ils se traduisent le plus souvent par des préoccupations excessives à l'égard du poids, de l'alimentation et de l'image corporelle conduisant à des comportements de restrictions alimentaires, des crises de suralimentation, des vomissements provoqués voire la prise de laxatifs ou de diurétiques. Ils peuvent également entraîner des carences, mais également une perte de masse osseuse ou encore des troubles des règles chez les sportives. ►



En haltérophilie, le gain musculaire est relié à une meilleure performance sportive.



L'anorexie sportive n'est pas réservée aux femmes

Les contraintes associées aux périodes de (pré)compétition peuvent mener un sportif à surveiller son alimentation et contrôler son poids et sa forme corporelle. Cette anorexie dite sportive se caractérise alors par un niveau faible d'énergie disponible, une dysfonction menstruelle et une diminution de la densité osseuse. Et l'anorexie sportive n'est pas réservée aux femmes. Aussi appelée bigorexie et identifiée au départ chez les culturistes, l'anorexie inversée est un trouble plus masculin, où le sportif se perçoit comme trop maigre pour réussir à obtenir des performances sportives optimales et cherche à y remédier en augmentant à tout prix sa masse musculaire par une ritualisation de la pratique sportive, à haute intensité et fréquence. Dans les cas les plus sévères, il n'hésite pas à consommer des suppléments alimentaires et à s'engager dans des régimes

hyperprotéinés, voire à consommer des stéroïdes anabolisants. L'anorexie inversée se retrouve dans des sports de prise de poids.

DES SYMPTÔMES DÉPRESSIFS ET ANXIEUX

Presque tous les sportifs présentant un TCA utilisent l'exercice physique comme moyen de contrôler leur poids. L'exercice physique excessif étant le seul comportement compensatoire valorisé socialement, le dépistage des TCA est alors souvent retardé et sa sévérité perçue comme moindre.

Ces sportifs développent aussi plus de symptômes dépressifs et anxieux, des troubles de la personnalité, des sentiments violents de culpabilité, de dégoût, de honte.



La pression exercée par l'environnement immédiat de l'athlète (juges, entraîneurs, dirigeants ou parents) joue un rôle non négligeable dans la survenue de ces troubles

En outre, ils présentent des risques accrus de blessures, en raison du surentraînement qu'ils s'imposent.

Dans le cas de l'anorexie, les risques sont d'autant plus avérés que les carences induites par les comportements anorexiques sont multiples : énergétiques, macro et micronutritionnelles. Les apports caloriques sont insuffisants, les glucides et les lipides sont très souvent bannis, alors qu'ils sont pourtant essentiels. Des carences en vitamines, minéraux et oligo-éléments sont régulièrement observées. Les conséquences sont alors sérieuses, avec des déficits hormonaux, une ostéoporose, des troubles immunitaires, des problèmes gastro-intestinaux (saignement, ulcération, ballonnement, constipation) ainsi que des risques infectieux augmentés.

Dans le cas de la boulimie, les épisodes de frénésie alimentaire entraînent des douleurs et des pesanteurs abdominales, des nausées et des vomissements, ainsi que des sensations désagréables d'inconfort et de difformité. Par ailleurs, certains troubles du cycle menstruel sont relevés, ainsi que des troubles de l'humeur (sous forme d'épisodes dépressifs).

SAVOIR DÉPISTER POUR MIEUX AIDER

Les TCA du sportif sont associés à des facteurs à la fois biologiques, psychologiques, familiaux, sociaux et culturels. Dans les sports où l'esthétique influence la note, la pression exercée par l'environnement immédiat de l'athlète (juges, entraîneurs, dirigeants ou parents) quant à l'apparence physique joue un rôle non négligeable dans la survenue de ces troubles.

Au même titre que des attentes parentales rigides, des remarques faites par l'entraîneur ou des coéquipiers sur le physique ou encore une pauvre estime de soi qui seraient autant de facteurs contribuant à développer de tels déséquilibres. Une mauvaise gestion des émotions peut également constituer un élément de fragilité. De nombreux phénomènes d'insatisfaction et de compensation sont ainsi observés dans les situations de gestion du stress compétitif, de même que des troubles de l'humeur à l'occasion d'une défaite ou d'une blessure. ▶



Une alimentation diversifiée et équilibrée est proposée au restaurant de l'INSEP.

Comme une prise en charge précoce est souhaitable pour augmenter les chances de guérison, dépister le TCA dès les premiers signes est essentiel. Des mesures de prévention ainsi que des protocoles de soins et de prise en charge sont ainsi proposés à l'INSEP pour aider celles et ceux susceptibles d'être touchés par le phénomène. « La plupart de nos interventions consistent avant tout à prévenir les troubles avant que ceux-ci ne s'installent, confirme Lise Anhoury, psychologue clinicienne, psychologue du sport au pôle médical de l'INSEP. Lors du bilan psychologique que nous réalisons chaque année avec les sportifs de l'INSEP, nous leur demandons par exemple s'ils ont des préoccupations liées à leur apparence, si leur discipline compte des exigences en matière de perte de poids, s'ils ressentent une

forme de pression sur ce point particulier de la part de leur encadrement, de leur entourage, etc... Nous faisons aussi en sorte d'interroger régulièrement dans l'année les sportifs sur leur rapport à la nourriture, nous essayons de les orienter pour leur montrer qu'il y a d'autres alternatives, les aider à être plus apaisés dans leur perte de poids. » Outre ces échanges, toute fluctuation rapide et inexplicable du poids corporel va retenir l'attention. Tout comme des blessures à répétition, une fatigue extrême, une plus grande irritabilité, des absences à l'entraînement, des perturbations du sommeil... Des questionnaires validés sont utilisés pour étayer le diagnostic, notamment le « EAT26 », questionnaire simplifié à vingt-six questions pour dépister les troubles de comportement anorexique.

Si le trouble est avéré, un suivi mené par une équipe interdisciplinaire - médecin, spécialiste de la nutrition, psychologue - peut alors se mettre en place au sein de l'établissement. « Cette parole portée par trois professionnels est non seulement plus efficace, mais elle a aussi plus de poids, précise Lise Anhoury. Le médecin va s'assurer par exemple qu'il n'y a pas de carence en cas de privation ou de vomissement, le nutritionniste va reprendre les choses en main au niveau de l'alimentation, aider les personnes qui rencontrent des difficultés à tenir leur régime sur le long terme, ou à adapter leurs repas avant une compétition par exemple. Enfin, l'aspect psychologique va être un bon moyen de verbaliser ses difficultés. »

UNE ALIMENTATION DIVERSIFIÉE ET ÉQUILBRÉE

Le traitement doit aussi intégrer les proches, à commencer par l'entraîneur et la famille. « Si le sportif est d'accord, nous pouvons en effet faire le lien avec son entraîneur pour mettre en place des procédés pour réduire les risques et traumatismes potentiels sur le terrain, en proposant par exemple un entraînement adapté, en vérifiant que le sportif est dans la bonne catégorie de poids, en suggérant une pesée de l'entraîneur à l'abri des camarades, voire en retirant momentanément l'athlète des compétitions pour faciliter son engagement dans son traitement ... », détaille Lise Anhoury.

Enfin, le respect quotidien d'une alimentation diversifiée et équilibrée s'avère un facteur déterminant de prévention et de traitement. « L'objectif est de faire retrouver au sportif touché par un tel déséquilibre une alimentation plus en adéquation avec ses besoins réels et lui permettre aussi de prendre du plaisir pour éviter les mécanismes compensatoires, confirme Eve Tiollier, chercheur en nutrition appliquée au sport de niveau au sein du pôle performance de l'INSEP. Des mesures préventives peuvent être mises en œuvre et des conseils alimentaires prodigués pour lui apprendre à mieux gérer son poids. Dans les sports à catégorie de poids par exemple, nous préconisons une approche rationnelle et progressive pour perdre du poids, en évitant notamment les grandes restrictions à l'approche des compétitions. Nous rappelons que la relation entre le poids et la performance est complexe, que le poids et la masse grasse optimaux sont propres à chacun et qu'une perte de poids n'assure pas forcément un gain de performance. Et il est important d'échanger avec tout l'environnement du sportif, à commencer par le coach. »

Si certains sportifs sont particulièrement à risque, des interventions préventives et un dépistage précoce permettent de diminuer le nombre de nouveaux cas de TCA ou réduire l'évolution des troubles, et donc de protéger la santé des athlètes et par extension garantir leurs performances. ■

PAROLES D'EXPERT



Lise Anhoury,

psychologue clinicienne, psychologue du sport au pôle médical de l'INSEP

« Il faut avoir conscience que le sport n'est pas forcément le déclencheur d'un trouble du comportement alimentaire. Plusieurs facteurs entrent en jeu : la personnalité, l'histoire personnelle et familiale, le contexte, le sport... L'importance que l'on accorde aux regards des autres – l'entraîneur, les coéquipiers... - est aussi très importante. Même si le sujet est toujours difficile à aborder et que certains sportifs ont du mal à en parler, notamment dans les sports à catégorie de poids, on sent une vraie prise de conscience depuis plusieurs années. Y compris au sein de l'encadrement. La parole s'est libérée et certains discours ont disparu. Les entraîneurs ne se rendaient pas toujours compte des remarques qu'ils pouvaient faire à leurs sportifs - « Ça se voit que tu as bien mangé ce week-end », « tu es trop grosse » - et qui avaient clairement un effet contre-productif. Plus le sportif est vulnérable, plus le risque est grand d'engendrer des comportements alimentaires problématiques. A nous de travailler ensemble en amont afin de mieux accompagner les athlètes et leur entourage, de désacraliser le poids et déconstruire les croyances qui sous-tendent par exemple qu'un poids faible est gage de performance. Un travail psychologique régulier ou à certains moments de la vie est nécessaire, notamment lors de la retraite du sportif, pour faire le point sur le regard qu'on porte sur son corps, afin de s'assurer qu'on reste dans la bienveillance envers lui. »



Séances de préparation physique au pôle France de badminton.

L'ENTRAÎNEMENT MUSCULAIRE DE DEMAIN, C'EST – DÉJÀ – AUJOURD'HUI

Le renforcement musculaire revêt aujourd'hui de nouveaux enjeux qui le placent au carrefour de différents secteurs de la performance sportive. Optimisation et individualisation des qualités athlétiques, entraînement spécifique, préparation au jour de compétition, prévention des blessures ou encore réathlétisation sont les nouvelles cibles des procédés dits de « musculation ».

(NB : ce reportage a été réalisé avant la fermeture de l'établissement liée à la crise sanitaire du Coronavirus)

La préparation musculaire, que l'on pensait figée dans des schémas établis depuis des décennies, est en pleine mutation depuis quelques années. Organisé, dans les premiers temps, dans des espaces dédiés et des sessions complètement dissociées de la pratique, l'entraînement musculaire s'est progressivement adapté pour répondre aux contraintes de l'activité. Optimisation et individualisation des qualités athlétiques, entraînement spécifique, préparation au jour de compétition, prévention des blessures ou encore réathlétisation : pour répondre à ces objectifs multiples, les entraîneurs, les ingénieurs, les praticiens et les chercheurs ont fait évoluer les méthodes et les outils visant à construire l'entraînement musculaire de demain.

À l'instar de l'haltérophilie, cas extrême pour lequel les exercices de musculation correspondent aux mouvements en compétition, les préparateurs physiques n'hésitent plus à associer des efforts musculaires intenses au geste spécifique de leur discipline pour faire progresser leurs athlètes. Les appareils auparavant réservés aux salles de musculation, mais aussi les méthodes de préparation musculaire ont investi progressivement les sites d'entraînement lors de séances dites « intégrées », « fonctionnelles » ou « de transfert ». Cette approche « contextualisée » reflète à quel point la spécificité de la tâche sportive est aujourd'hui parfaitement prise en compte dans la construction des séances d'entraînement musculaire.

La prise en considération des particularités du geste sportif (intensité, vitesse, angles articulaires, fréquence gestuelle...) est désormais liée à la spécificité de l'entraînement musculaire. Les effets induits par la musculation sur les capacités de force, de vitesse et de puissance de l'athlète seront en effet hautement dépendants du type d'entraînement réalisé (vitesse, force développée, angles articulaires sollicités, contractions musculaires utilisées, etc.). Jusqu'à il y a quelques années, les matériels permettant d'analyser finement l'activité sportive étaient peu nombreux, inadaptés aux contraintes pratiques ou encore trop coûteux,

laissant la plupart du temps l'entraîneur avec son œil d'expert ou la vidéo comme seuls outils lui permettant de décortiquer l'activité. Sous l'impulsion des avancées technologiques, les cadres techniques ont vu s'accroître leur capacité à analyser objectivement les gestes effectués par leurs athlètes. L'avènement des outils embarqués leur a également permis de décrire les contraintes de leur sport au plus près des conditions de compétition, étape cruciale, préliminaire à la mise en œuvre de l'entraînement musculaire. Si les entraîneurs, dans des disciplines très variées (BMX, cyclisme sur piste, course à pied, aviron, escrime), s'approprient de plus en plus ces nouveaux outils, le support de compétences techniques reste indispensable pour traduire les mesures en résultats exploitables et adapter l'entraînement en conséquence. ▶

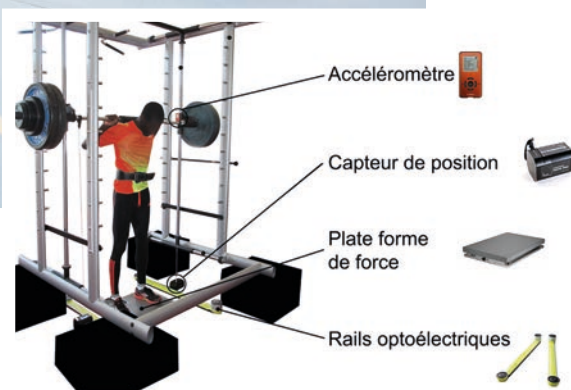


La spécificité de la tâche sportive est aujourd'hui parfaitement prise en compte dans la construction des séances d'entraînement musculaire



PROFILER LES ATHLÈTES POUR BIEN RÉGLER LEUR « MOTEUR »

Pour relever ce challenge, les cadres techniques ont donc trouvé des solutions en s'entourant de ressources spécialisées dans les domaines scientifique, clinique ou encore industriel. Ces collaborations constituent également un moyen d'évaluer plus précisément les capacités de l'athlète, afin d'individualiser ses contenus d'entraînement. « La principale méthode d'évaluation musculaire consiste encore souvent à mesurer sa force maximale dynamique, représentée par la charge maximale qu'il est capable de soulever en une seule fois (la fameuse 1RM), admet Gaël Guilhem, Directeur du Laboratoire Sport, Expertise et Performance de l'INSEP. Or, les qualités musculaires d'un sportif ne sont pas limitées à ce seul paramètre. Mais surtout, cette capacité n'est pas systématiquement déterminante de la performance dans l'activité considérée. » Alors qu'il intervenait en 2014 lors d'un « Entretien de l'INSEP » dédié au renforcement musculaire, le Dr. Pierre Samozino, maître de conférences en biomécanique à l'université de Savoie et membre du laboratoire de Physiologie de l'Exercice à Chambéry, résumait cette idée par l'analogie suivante : « Quand on veut caractériser les



capacités mécaniques des moteurs de nos voitures, on utilise la relation qui existe entre la force qu'ils sont capables de produire et la vitesse à laquelle ils sont capables de tourner. Parmi ces moteurs on a différents profils. Les citadines ou les voitures de course vont rouler relativement vite, par contre dès qu'on va mettre de la charge en y accrochant une remorque elles ne seront plus capables d'avancer. À l'opposé, le tracteur est capable de tracter des charges énormes, notamment des remorques de plusieurs tonnes, mais lorsqu'on décroche la remorque, il n'est pas capable d'aller plus vite. »

En utilisant des outils embarqués tels qu'un accéléromètre, un capteur de position, des rails photoélectriques mesurant le temps d'envol, une pédale de bicyclette équipée d'un capteur de force ou à l'aide de méthodes plus simples nécessitant un simple téléphone muni d'une application, il est possible d'adapter ce principe au « moteur » musculaire. « *On peut ainsi mesurer la vitesse et la force produite lors de mouvements simples (sauts verticaux, développé couché) ou plus complexes (sprint en course à pied, pédalage)* », souligne Gaël Guilhem. Mais deux athlètes qui présentent la même puissance maximale peuvent avoir des profils très différents. Ces profils sont également sensibles au type d'entraînement utilisé. Ils sont très différents entre les sports, mais aussi entre des athlètes pratiquant le même sport. Dès lors, connaître le profil de l'athlète permet à la fois de déterminer ses points forts et points faibles, de décrire les qualités musculaires associées au type de sport, de comparer les athlètes entre eux ou encore d'évaluer précisément les effets d'un entraînement.

À cet effet, l'INSEP déploie depuis plusieurs années dans l'ensemble du réseau Grand INSEP une stratégie de suivi à long terme des sportifs de haut niveau. Des tests prophylactiques de terrain sont notamment réalisés afin d'individualiser les contenus d'entraînement, réduire le risque de blessure et améliorer les performances. Des routines préventives et des orientations de travail spécifiques (renforcement, équilibre, mobilité, ceinture abdominale, chevilles, coordination...) sont élaborées et proposées en tenant compte des préférences énergétiques et motrices, des déséquilibres potentiels et des points de force ou de fragilité.

L'émergence de l'intelligence artificielle appliquée à la vidéo élargit encore d'avantage le champ des possibles, avec en ligne de mire la possibilité d'accéder aux vitesses de déplacement voire aux vitesses articulaires, à partir d'une simple vidéo. Ainsi, l'entraîneur entrevoit la possibilité de faire d'une pierre plusieurs coups : mesurer facilement les progrès des sportifs qu'il entraîne en situation réelle de pratique, et donc sans avoir à réaliser d'évaluation supplémentaire, parfois coûteuse en temps et/ou en énergie. Le développement de « laboratoires de poches » ou de « malles d'évaluation », constituées d'outils de mesure miniaturisés simples et légers, participe de cette dynamique, dans laquelle s'inscrivent également les acteurs industriels.



L'émergence de l'intelligence artificielle appliquée à la vidéo élargit encore d'avantage le champ des possibles

QUEL ENTRAÎNEMENT UTILISER ?

Au cours de ses travaux, le Dr. Prue Cormie, chargée de recherches au sein de l'Australian Catholic University, à Perth (Australie), a ainsi constaté que l'entraînement en force (>75 % 1RM) ou en puissance (30 % 1RM) étaient aussi efficaces pour développer la puissance musculaire chez des athlètes peu entraînés (ne pratiquant pas la musculation).

En revanche, les athlètes les plus forts répondaient de manière plus satisfaisante à l'entraînement en puissance par rapport à des athlètes ayant une force maximale plus faible. ▶



Tests prophylactiques de terrain à la Halle Maigrot.



La prévention des blessures est un enjeu majeur.

Ces résultats ont mis en évidence que la capacité à produire une force maximale élevée est une fondation essentielle à acquérir, avant de pouvoir développer efficacement la puissance. Les travaux du Pr. Per Aagaard, Responsable de la Recherche à l'université Danemark Sud, Institut des Sciences du Sports et de la Biomécanique Clinique (Odense, Danemark) ont par exemple mis en évidence que l'entraînement excentrique, associant une contraction du muscle à son allongement, était particulièrement efficace pour améliorer à la fois la force maximale, la puissance musculaire et la raideur du complexe muscle-tendon, augmentant

ainsi la puissance développée lors de la propulsion. Dans ce contexte, il est aujourd'hui possible d'évaluer les effets de l'exercice sur l'élasticité du muscle ou du tendon, après des séances excentriques par exemple. ►



Olivier Maurelli,

préparateur physique des équipes de France de volley-ball et de handball

POUVEZ-VOUS NOUS EXPLIQUER QUELLES ONT ÉTÉ LES PRINCIPALES ÉVOLUTIONS EN MATIÈRE DE RENFORCEMENT MUSCULAIRE CES DERNIÈRES ANNÉES ?

Les nouvelles technologies ont eu un impact important sur notre manière de travailler. Que ce soient les capteurs de force, les GPS et surtout les capteurs de vitesse type accéléromètres, ces différents outils nous ont permis d'aller beaucoup plus loin dans l'individualisation des exercices proposés aux sportifs. Les sciences du sport sont aussi primordiales dans notre métier. Toutes les études qui ont été produites sur la gestuelle, sur les vitesses angulaires, nous permettent de réaliser des interventions plus ciblées en fonction d'un geste en particulier, d'un sport voire même d'un poste. Dans une équipe de rugby, les piliers pourront avoir un programme bien spécifique, les trois-quarts un autre, etc. Et c'est aussi le cas dans d'autres disciplines. L'approche de notre métier a donc évolué, mais paradoxalement, des exercices qui étaient proposés il y a 30 ou 40 ans reviennent au goût du jour, comme par exemple les exercices de cross-fit.

AU-DELÀ DE LA PERFORMANCE, LA PRÉVENTION DES BLESSURES RESTE-T-ELLE UN ENJEU CENTRAL ?

Bien sûr. C'est même selon moi ce qui doit être la priorité. Un préparateur physique est présent pour contribuer, à sa manière, à la performance des sportifs de haut niveau, mais il est là aussi et surtout pour les protéger. La recherche de performance ne doit pas se faire au détriment de l'intégrité physique des sportifs. La pratique devient de plus en plus intensive

et nous devons donc être vigilants. Il y a encore de nombreux paramètres que nous ne maîtrisons pas encore tout à fait et nous apprenons au fil des expériences, des études, et parfois des accidents.

L'augmentation des commotions en rugby ces dernières années nous a par exemple fait prendre conscience qu'il fallait encore plus travailler en amont et en prévention pour éviter de tels traumatismes.

LE RENFORCEMENT MUSCULAIRE EST-IL D'AUTANT PLUS IMPORTANT DANS CETTE PÉRIODE INÉDITE DE POST-CONFINEMENT ?

Il est même primordial. Cette longue période d'inactivité est unique dans le sport de haut niveau, hormis peut-être en NHL (le championnat de hockey sur glace aux États-Unis) où les joueurs n'avaient pu exercer leur activité pendant plusieurs mois à cause du lock-out il y a quelques années. Les corps des sportifs ne sont pas habitués à une telle situation. Pour éviter les blessures à la reprise, il était donc important de prendre le temps de réathlétiser, de faire des exercices de renforcement musculaire bien ciblés. Nous savions que les tendons et les muscles allaient être fortement sollicités et il fallait donc remettre progressivement de la contrainte, effectuer du travail excentrique, des exercices d'isométrie sur du temps un peu long, afin que le corps se réhabitue à de telles intensités avant la reprise des vrais entraînements. Les contraintes de calendrier font que les staffs ont besoin de joueurs opérationnels rapidement. Mais il ne fallait surtout pas prendre cette période à la légère et je pense que tout le monde l'a bien compris, même si cela reste un combat permanent.

LA PRÉVENTION DES BLESSURES : UN ENJEU CLÉ

Les contraintes mécaniques imposées par l'entraînement et la compétition au niveau international ont atteint des niveaux tels, que la résistance d'un athlète à la blessure est devenue fondamentale pour préserver ses chances de succès. Les applications issues des travaux du Pr. Per Aagaard, et d'autres équipes s'étant intéressés à l'entraînement excentrique ne s'arrêtent pas à l'amélioration de la performance. Cette forme d'entraînement musculaire peut aussi être intéressante pour prévenir la survenue d'une blessure. L'entraînement excentrique a longtemps été associé à des séances très lourdes – jusqu'à parfois 120-140 % 1RM – induisant des dommages au sein du muscle. D'une part, il est important de souligner que ces effets sont observés à court terme, puisque les muscles s'adaptent remarquablement vite afin de résister à de telles contraintes, tout en préservant leur niveau de force. D'autre part, l'entraînement excentrique est également utilisé à intensité modérée (ex : descente de marche sur une jambe, contrôle de la phase de descente d'une barre à 70-80 % 1RM) dans le but de renforcer les tissus musculaires, les préparer à la musculation, les protéger vis-à-vis des lésions ou encore dans un processus de rééducation fonctionnelle. En effet, s'entraîner à résister à une charge va renforcer les tissus tendineux en stimulant la synthèse de collagène, principal constituant du tendon. Si les mécanismes engendrés au niveau du muscle sont encore mal connus, il apparaît que les processus de régénération qui suivent les dommages musculaires contribuent à rendre le muscle plus résistant. Avant de décider si ce type de programme est adapté aux besoins d'un athlète, il apparaît intéressant de pouvoir déterminer si ce dernier est susceptible de contracter une blessure, avant que celle-ci n'intervienne. Dans ce contexte, de nombreux tests existent pour évaluer l'équilibre d'un sportif, que ce soit d'un point de vue musculaire (ex : équilibre des forces entre les muscles fléchisseurs et extenseurs du genou), ou sur le plan postural. Ces méthodes d'évaluation ont d'ailleurs été privilégiées lors du retour à l'entraînement à l'INSEP à l'issue du confinement lié à l'épidémie de Covid-19.



S'entraîner à résister à une charge va renforcer les tissus tendineux en stimulant la synthèse de collagène, principal constituant du tendon

Ces photographies fournissent des observations de terrain et des indicateurs objectifs de l'état fonctionnel du sportif. Il devient ainsi possible de proposer des priorités de réentraînement ou de programme de prévention visant notamment à pallier des déséquilibres, des asymétries ou des mésadaptations fonctionnelles liées par exemple à une restriction prolongée de l'activité physique. Les bilans médicaux imposés au moment du déconfinement, pendant lequel il était recommandé de limiter les efforts intenses, était particulièrement propice à ces évaluations. En analysant l'ensemble des muscles des membres inférieurs, les études montrent que l'entraînement en situation instable sur une jambe semble intéressant pour améliorer l'équilibre de l'athlète et réduire le risque d'entorse. « Mais si ces protocoles réduisent l'exposition de la cheville, ils peuvent en revanche reporter les contraintes sur le genou par exemple, prévient Gaël Guilhem. Il semble donc nécessaire de coupler des séances de proprioception avec des exercices de renforcement globaux (gainage, squats en instabilité, déplacements latéraux sur une jambe, entraînement avec incertitude, haltérophilie) dans un but préventif. »

Le renforcement musculaire n'est donc plus uniquement une « brique » de la préparation physique, mais une véritable boîte à outil permettant de répondre à différents objectifs de l'entraînement moderne. Et ce sont bien les pratiques mises en place par les acteurs du monde sportif qui dessineront la préparation musculaire des prochaines années. Du travail donc en perspective pour les entraîneurs, mais aussi l'opportunité pour eux de continuer à créer des programmes innovants et performants.



LA NUTRITION ET LA RÉCUPÉRATION COMME SUPPORTS

L'effet le plus connu de la musculation est l'augmentation de la masse musculaire, à partir de 6 à 8 semaines après le début d'un programme, les gains de force précédemment observés résultant principalement d'adaptations nerveuses. Si les moyens mis en œuvre pour améliorer les qualités musculaires se sont considérablement développés, leurs effets seront évidemment conditionnés par la qualité des apports nutritionnels et par les moments auxquels ils sont ingérés par l'athlète. Les études montrent ainsi que la consommation de protéines couplée à l'entraînement musculaire est plus efficace que l'entraînement en force seul. Dans ce contexte, le lait est souvent proposé pour apporter des protéines de qualité adaptée.

Afin de maximiser la synthèse protéique, facteur essentiel dans la prise de masse musculaire, des apports de 20 à 30 g par repas 3 fois par jour semblent être suffisants, même si ces quantités nécessiteraient d'être adaptées aux besoins individuels à l'avenir. Il apparaît enfin intéressant de programmer l'ingestion de protéines dans l'heure qui suit la séance de musculation. Ces stratégies nutritionnelles vont, par ailleurs, avoir un impact sur la capacité de l'athlète à récupérer. En effet, les protéines contribuent également à optimiser l'aptitude du sportif à rétablir ses stocks d'énergie, et notamment ses réserves en glycogène. Se profile ainsi un second terrain connexe à la musculation : la récupération. ■



**INSTITUT NATIONAL DU SPORT,
DE L'EXPERTISE ET DE LA PERFORMANCE**

11, avenue du Tremblay - 75012 PARIS
Tél. : 01 41 74 41 00

www.insep.fr     

