











otre établissement prend sens lorsqu'il vit, lorsque ses athlètes, leurs entraineurs, les chercheurs, les formateurs et tous les personnels de l'INSEP peuvent échanger, collaborer, progresser ensemble et sans cesse rendre l'INSEP meilleur et plus performant dans toutes ses dimensions. Être performant, ce n'est pas uniquement ramener des médailles et des victoires, c'est construire durablement un avenir et un modèle pour le sport français, un horizon qui passe par Tokyo 2020 et dépasse Paris 2024. Nous pouvons ici poursuivre la dynamique, enclenchée depuis des dizaines d'années, faire progresser un modèle de performance à la française qui a ses spécificités, ses codes, et que de nombreux pays nous envient.



A l'instar du sport de haut niveau, pour toujours progresser, il faut se remettre en question et connaitre ses faiblesses, mais aussi savoir reconnaitre ses forces et ses qualités. L'INSEP est unique en son genre. Ce village compact qui regroupe sur quelques hectares autant de savoir-faire et d'infrastructures autour de la performance sportive, est exceptionnel. Je crois beaucoup en la force de l'humain et des échanges, cela doit toujours être ce qui guide nos travaux au quotidien. Le danger serait de se replier sur nous-mêmes, de ne pas confronter notre modèle à d'autres et d'être convaincus de détenir une seule vérité. Il faut briser les certitudes. Le sport de haut-niveau demande un accompagnement sur-mesure. Ce qui est vrai pour certains sportifs, ne le sera pas pour d'autres.

Le nombre de conventions que nous signons actuellement avec de très nombreux centres internationaux d'entrainement et de préparation sportifs est la première démonstration du rayonnement de l'INSEP et du réseau Grand INSEP, qui va bien au-delà des frontières françaises. Le nombre croissant de clubs sportifs professionnels qui souhaitent collaborer avec l'établissement démontre que notre expertise est recherchée et appréciée. Enfin, la convention que nous avons signée dans le cadre du e-sport, il y a quelques jours avec le *Team Vitality*, nous permet aussi de projeter notre expertise dans de nouveaux modèles et de rester en connexion avec les évolutions des pratiques.

L'INSEP est plus que jamais synonyme d'excellence dans tous les secteurs qui touchent à la performance sportive. Nous allons continuer à développer notre réseau national et international pour rester à la pointe de l'innovation et de l'accompagnement sportifs.

Ghani Yalouz Directeur Général



INSEP LE MAG JUIL. / AOÛT 2018
PUBLICATION BIMESTRIELLE Directeur de la publication : Ghani Yalouz Rédactrice en chef :
Laure Veyrier Rédaction : Frédéric Ragot
Graphisme & Mise en page : Nicolas Belfayol Crédits Photographiques : Isabelle Amaudry – Iconsport – Frédéric Ragot
Laetitia Belardi – Grand Insep – AIS – INS Québec Régie publicitaire : Média Filière
Imprimeur : Imprimerie de Compiègne
IMPRIM'VERT®

LA VIE DE L'INSEP	6
 Les actualités de l'Institut 	
A LA UNE	10
 Un nouvel horizon international pour l'INSEP 	
HOSPITALITÉ ET ACCUEIL	18
RÉSEAUX SOCIAUX	19
RENCONTRES	21
Benjamin Auffret	
4 QUESTIONS À	24
Nikos Aliagas	
ESPOIRS OLYMPIQUES	26
■ Iliana Rupert	
SCIENCES ET SPORT	28
 Activité physique intense : les bénéfices sur la santé des sportifs de haut niveau 	
ENTRAÎNEMENT	34
• Vitesse et puissance, une question de résistance ?	
AGENDA DES ÉVÉNEMENTS SPORTIFS	40
PARTENAIRES	42
OVERSTIM.s	
LA BOUTIQUE DE L'INSEP	43



www.insep.fr

6 - LA VIE DE L'INSEP



E-SPORT

SIGNATURE D'UNE CONVENTION ENTRE L'INSEP ET TEAM VITALITY

Laura Flessel, ministre des Sports, Ghani Yalouz, Directeur Général de l'INSEP, et Fabien Devide, co-fondateur de Team Vitality, principale structure française e-sport, étaient réunis le 17 juillet dernier pour la signature d'une convention s'appuyant sur trois axes majeurs que sont l'entraînement, le développement et la reconversion des esportifs. L'objectif: nouer des ponts entre le sport et le numérique. Comme l'a expliqué Fabien « Neo » Devide: « Vitality n'est pas un club de sport à proprement parler mais nous avons les mêmes valeurs et des problématiques communes: comment former les joueurs, comment les encadrer, quelle reconversion, mais aussi quels dangers liés à la déscolarisation ou la sédentarité. »

MEDIAS

JEAN-FRANÇOIS TOUSSAINT SUR BFM BUSINESS

Le Professeur Jean-François Toussaint, directeur de l'Institut de Recherche bioMédicale et d'Épidémiologie du Sport (IRMES), situé au sein de l'INSEP, a été accueilli fin juin sur le plateau de BFM Business. Le dossier de la semaine de l'émission « Check Up Santé », adressée à tous les professionnels de santé et diffusée chaque samedi, était consacrée à « L'INSEP, le temple de la médecine du sport en France ». Jean-François Toussaint a pu y témoigner de la qualité de la prise en charge et de l'accompagnement proposés par l'INSEP aux sportifs de haut niveau, en termes de prévention, de traitement et de réathlétisation. Il a également évoqué les partenariats privés et protocoles mis en place dans les domaines de la recherche et du médical, dans une perspective d'optimisation de la performance sans cesse améliorée. Les 3 champs d'investigation majeurs de l'IRMES que sont l'épidémiologie de la performance, la physio-pathologie et les bénéfices sanitaires des activités physiques et sportives ont également été expliqués au cours de cette interview.

Pour revoir l'émission : https://bfmbusiness.bfmtv.com/



EVENEMENT

1^{RE} ÉDITION DE LA FÊTE DU SPORT

La 1^{re} édition de la Fête du Sport se déroulera du 21 au 23 septembre 2018 dans toute la France. Faisant suite à l'obtention des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024, cette opération doit permettre de fédérer l'ensemble des Français autour des bienfaits du sport et de la pratique sportive. À cette occasion, et en tant que partenaire de l'événement, l'INSEP ouvrira son site au grand public et proposera des animations accessibles à tous afin d'initier le public aux différentes pratiques, mais aussi de lui permettre d'accéder aux dernières techniques innovantes d'entrainement et de préparation physique développées par l'Institut.



CINÉMA

L'EMPIRE DE LA PERFECTION

L'Empire de la perfection, le documentaire de Julien Faraut, Chargé de collection et Réalisateur à l'INSEP, est diffusé depuis le 11 juillet sur grand écran après avoir été projeté en avant-première le 7 juin dernier sur la Place des Mousquetaires à Roland Garros. Constitué intégralement d'images d'archives de John McEnroe, tournées en 16mm par le service audiovisuel de l'INSEP lors du tournoi de Roland Garros au début des années 80, le film démontre la grande complexité du champion américain : « J'espère qu'en regardant le film, on comprend mieux la logique et l'ambiguïté de ce joueur perfectionniste jusqu'à l'extrême, et en même temps perdu dans ce sport si compétitif », explique Julien Faraut. N'hésitez pas à aller découvrir ce film, récompensé dans la sélection « Meilleur Film – Prix des lecteurs du Tagesspiegel » lors du dernier festival du film international de Berlin.



WEB SERIE

SARAH GUYOT EST EN LIGNE

Sarah Guyot, spécialiste de la course en ligne en kayak, est mise à l'honneur dans l'épisode 9 de la websérie « Championnes », co-réalisé par la Française des Jeux et l'INSEP. Sarah fait partie de ces sportives de haut niveau qui symbolisent le double projet. Des études de kiné et un palmarès étoffé : championne de France, championne d'Europe et du Monde des moins de 23 ans, sur 500 mètres ou sur 200 mètres. Technique, sensations, stratégie de course, mental, découvrez le kayak en ligne par l'intermédiaire de cette grande championne!

https://www.youtube.com/watch?v=ZqXGVO-dXdE&feature=youtu.be



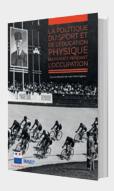
DU CÔTÉ DE L'INSEP

LE PRIX JEAN VIVÈS DÉCERNÉ À FRANCK BROCHERIE

Franck Brocherie, membre du Laboratoire Sport, Expertise et Performance de l'INSEP, a été récompensé par le jury du prix Jean Vivès de l'Académie Nationale Olympique Française qui met à l'honneur, chaque année, l'excellence scientifique d'un jeune chercheur francophone dans le domaine des sciences pour l'ingénieur appliqué à la biomécanique des mouvements sportifs. Il a été invité par la société de Biomécanique à présenter une synthèse de ses travaux lors du congrès mondial de biomécanique qui s'est déroulé à Dublin du 8 au 12 juillet.

INFO-DOC

LA POLITIQUE DU SPORT ET L'ÉDUCATION PHYSIQUE EN FRANCE PENDANT L'OCCUPATION



Publié par INSEP-éditions, avec le concours du Comité Histoire du ministère des Sports, le livre « La politique du sport et l'éducation physique en France pendant l'Occupation » se présente comme une large rétrospective. Les auteurs se sont efforcés de prendre en compte

toutes les facettes de la politique sportive de Vichy et ses retombées sur les pratiques du sport. Sans s'en tenir à la seule France vichyste, le lecteur pourra également lire ce que les hommes de la France libre comme ceux de la Résistance intérieure pensaient du sport. Cet ouvrage est, à l'origine, un rapport remis à Marie-George Buffet, la ministre de la Jeunesse et des Sports au début de l'année 2002. Il a été réalisé par une commission de douze universitaires, présidée par Jean-Pierre Azéma, historien et ancien professeur des universités à l'Institut d'études politiques de Paris.

L'ouvrage est disponible en librairies, sur le site internet lcdpu.fr et à la boutique de l'INSEP.



ENTRAINEMENT

L'ASM EN STAGE À L'INSEP

Suite à une saison 2017-2018 difficile à l'issue de laquelle l'ASM Clermont Auvergne Rugby a terminé à la 9e place, le travail a repris début juillet pour les joueurs du club auvergnats. Au programme, huit semaines de préparation intensive dont un stage qui a eu lieu à l'INSEP du 23 au 30 juillet, en présence du groupe au complet, internationaux compris. Pour le manager Franck Azéma « ce qu'on veut, c'est aller rechercher les bases. L'INSEP semble pour nous l'endroit idéal. Ce n'est pas le grand luxe, mais on peut en revanche disposer de supers installations, tout en ayant la chance de côtoyer de grands sportifs qui vont forcément nous apporter ». Les rugbymen ont notamment effectué une grosse séance de travail avec le pôle France de Lutte avant de chausser les gants de boxe.

FORMATION

INSCRIPTIONS À SPORTCOM

Les inscriptions à la formation Sportcom (Journalisme et Communication) sont ouvertes pour la saison 2018/2019. Les dossiers peuvent être retournés jusqu'au 24 août 2018 tandis que la 2° session des tests d'entrée (culture générale/actualités, expression écrite, entretien d'anglais et entretien de motivation) aura lieu le 4 septembre 2018. La rentrée est fixée au mardi 11 septembre 2018.

Si vous êtes titulaire du baccalauréat, sportif de haut niveau inscrit sur l'une des listes ministérielles (relève, sénior, élite, reconversion) et particulièrement intéressé par les métiers du journalisme et de la communication, alors la formation Sportcom est faite pour vous. Depuis 1987, l'INSEP et le Centre de Formation des Journalistes se sont engagés à élaborer, conduire et gérer en commun un cycle de trois ans pour les sportifs de haut niveau.



UN NOUVEL HORIZON INTERNATIONAL

POUR L'INSEP

our poursuivre son développement, enrichir son expertise et inscrire durablement la France dans les meilleures nations olympiques et paralympiques, l'INSEP a choisi d'élargir son horizon sur la scène internationale. Les accords de coopération et le partage d'expériences avec des centres d'excellence et des universités renommées sur les cinq continents permettent de positionner encore un peu plus l'Institut comme un centre de préparation et d'entrainement mondial de référence.





Alain Frey, Chef du pôle médical de l'INSEP

« Les conventions de coopération signées entre l'INSEP et des établissements de haute performance à travers le monde facilitent l'élaboration des protocoles de collaboration que nous souhaitons mettre en œuvre notamment entre le pôle médical, le pôle recherche et nos homologues à l'étranger. Avec les équipes d'Aspetar, nous envisageons par exemple de coupler nos savoir-faire pour aboutir à des projets d'étude sur trois domaines : l'analyse des ECG d'effort et des échographies cardiaques, la prise en charge et le suivi des lésions des ischios jambiers, la prise en charge des lésions de l'articulation tibio-fibulaire inférieure consécutive à une entorse de la cheville. Des petits groupes vont associer des médecins et des chercheurs des deux instituts pour travailler sur ces questions dans les mois à venir. Par ailleurs, l'INS du Québec est à l'avant garde du traitement des commotions cérébrales et les échanges que nous aurons avec leurs équipes nous permettront d'élaborer des protocoles de gestion alors que nous pourrons leur faire bénéficier de nos travaux sur les tests isocinétiques. Ces conventions permettent clairement de valoriser l'expertise de l'INSEP en matière de recherche et de médical. Et dans le cadre de notre demande en cours de labellisation par le CIO, cette reconnaissance serait très importante et nous donnerait une assise supplémentaire.»

Une simple déclaration peut parfois à elle seule résumer une stratégie élaborée patiemment depuis plusieurs années tout en lui offrant une résonnance particulière. Le 7 juillet dernier, lors de la conférence de presse conjointe du Président de la République française et de l'Emir du Qatar, Tamim ben Hamad Al Thani, à l'Élysée, Emmanuel Macron a tenu à souligner le rôle majeur joué par l'INSEP dans « le développement de la coopération exemplaire » qui existe déjà entre la France et le Oatar dans le domaine du sport. « Nous sommes en train de travailler à l'élaboration d'une feuille de route ambitieuse qui quidera notre travail pour les années à venir et l'INSEP et son partenaire gatarien ASPIRE sont aux avantpostes pour la mettre en œuvre », a confirmé le Président de la République. Cette reconnaissance de la collaboration active entre l'INSEP et ASPIRE Zone Foundation, le centre d'entrainement et de médecine du sport du Qatar, illustre parfaitement le rayonnement international de l'Institut, acteur central de la diplomatie sportive de la France. Grâce aux différentes conventions et accords de collaboration conclus ces dernières années (18 à ce jour) avec des structures de haute performance de référence et des

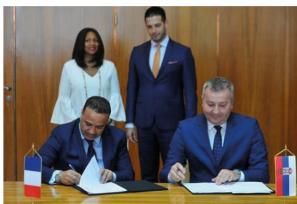


universités au Brésil, en Australie, en Suisse, en Israël, au Oatar, au Canada, en Chine, etc., l'établissement a soigneusement élargi son horizon au-delà de ses 28 hectares et des frontières de l'hexagone. Cette politique très volontariste de coopération internationale mise en œuvre afin d'optimiser les échanges sur les domaines de compétences, les savoirs et le savoir- faire en matière de performance sportive de haut niveau a permis non seulement à l'INSEP de poursuivre son développement et d'enrichir son expertise, mais a aussi pour ambition d'inscrire définitivement la France dans les toutes premières nations olympiques et paralympiques. « Face à une concurrence mondiale qui s'intensifie considérablement en matière de sport de haut niveau, notamment dans la perspective des Jeux Olympiques et Paralympiques en 2024, l'INSEP a développé une stratégie internationale ambitieuse afin de se positionner comme un centre de préparation et d'entrainement mondial de référence, et de soutenir la compétitivité du sport de haut niveau français », confirme Ghani Yalouz, Directeur Général de l'INSEP. Les conventions de collaboration signées avec des structures leaders sur une ou plusieurs modalités du sport d'excellence touchent désormais l'ensemble des champs relatifs à la haute performance. Outre l'accompagnement des athlètes de haut niveau, elles permettent de croiser les différentes approches en matière de recherche, de médical, de lutte contre le dopage, de formation, de communication... tout en facilitant les échanges de délégations sportives, d'étudiants et d'experts.

Des conventions ciblées et pro-actives

Le protocole d'entente signé en mai 2017 par le directeur de l'INSEP, Ghani Yalouz, et le directeur général de ASPIRE Logistics, Abdullah bin Nasser Al Naemi, au nom du Président directeur général de ASPIRE Foundation, Mohammad Khalifa Al Suwaidi, en est une nouvelle démonstration. Ces derniers mois, les deux institutions ont intensifié leur partage des connaissances, en lien avec l'ambassade de France au Qatar. Outre des échanges réguliers entre Alain Frey, le chef





Convention avec l'Institut du sport et de la médecine sportive de la République de Serbie, représenté par son Directeur Général Goran Bojovic.



Les conventions de collaboration signées avec des structures leaders sur une ou plusieurs modalités du sport d'excellence touchent l'ensemble des champs relatifs à la haute performance.

de France au Qatar. En pleine préparation des championnats du monde de la spécialité, qui auront lieu au Turkménistan en fin d'année, la fédération française d'haltérophilie a ainsi pu envoyer ses troupes à ASPIRE fin juillet pour « bénéficier des excellentes conditions d'entraînement et d'hébergement à un coût très compétitif grâce aux liens entre les deux instituts », souligne Samuel Suywens, l'entraîneur de l'équipe de France Olympique d'haltérophilie.

du pôle médical de l'INSEP, et ses homologues à Aspetar, l'hôpital de médecine orthopédique et sportive de ASPIRE, sur différents protocoles de récupération et de prise en charge des lésions (voir par ailleurs), le Laboratoire Sport, Expertise et Performance travaille actuellement à un projet commun avec les équipes d'Aspetar sur les effets du stress environnemental sur la performance sportive et notamment sur les capacités musculaires qui pourrait aboutir à de nouveaux protocoles d'acclimatation et des applications pratiques. Les équipes de France de rugby à 7 ont d'ailleurs pu bénéficier des premières avancées en la matière lors de leur stage à ASPIRE en décembre dernier. « Cette convention entre l'INSEP et ASPIRE offre naturellement des opportunités aux équipes de France qui sont amenées à s'entraîner ou à disputer des compétitions dans la région », reconnaît Samuel Ducroquet, conseiller politique à l'ambassade



Convention avec le Centre National des Sports Moulay Rachid de Rabat au Maroc, représenté par son Directeur Abderrazak Flakari.



De nombreux projets communs

L'ensemble des accords de coopération qui ont été signés ces dernières années ont d'ailleurs permis de créer de véritables relations de confiance et d'aboutir non seulement à des échanges d'expertises, mais aussi à la mise en œuvre de nombreux projets communs. « Depuis la signature de notre accord avec l'INSEP en 2016, il y a une véritable dynamique qui s'est installée et qui a par exemple facilité les échanges d'athlètes et d'étudiants entre nos deux centres, révèle Manu Praz, responsable du quichet unique sport d'élite à la Haute Ecole Fédérale de sport de Macolin, en Suisse. Des formateurs et des chercheurs de l'INSEP sont également intervenus dans nos cours de Master et dans différents congrès internationaux. Nous avons aussi comme projet de construire un nouveau bâtiment dédié à la médecine du sport et nous allons nous inspirer des infrastructures de l'INSEP. De notre côté, nous avons développé de vraies compétences en management d'équipe, en psychologie du sport ou encore dans l'entraînement en hypoxie qui pourraient s'avérer intéressantes pour l'INSEP. Une convention de collaboration ne dépend pas que du papier qui est signé, mais de la motivation et de l'implication des personnes qui veulent la faire vivre. » Au quotidien au sein de la cellule des relations internationales de l'INSEP et dans l'ensemble des services de l'établissement, on en est d'ailleurs intimement convaincu. « Prenez par exemple notre convention avec le Japan Sport Council (signée dès 2014, ndlr), remarque Ghani Yalouz, Directeur Général de l'INSEP. Lorsqu'une de leur volleyeuse s'est blessée à cause du revêtement du gymnase sur laquelle

elle s'entraînait, ils nous ont sollicités pour avoir des conseils sur les traitements les plus adaptés et nous les avons immédiatement mis en contact avec l'un de nos prestataires. D'un autre côté, ils nous ont fait l'honneur lors des Jeux de 2016 de nous ouvrir les portes de la maison de la haute performance qu'ils avaient installée à Rio près du village olympique, un modèle dont le sport français pourrait s'inspirer et que les pays du TOP 10 olympique sont en train de préparer pour Tokyo. Une vraie relation de confiance s'est installée et elle devrait s'intensifier dans les prochains mois à l'approche des JO de 2020. »

Des limites naturelles

Ce que confirme Yoriko Noguchi, responsable des relations internationales du Japan Sport Council: « Avec l'attribution des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2020 au Japon, le système sportif japonais a connu une évolution sans précédent, avec la création de la Japan Sports Agency ou encore l'installation, au sein de nos locaux, du centre japonais sur la haute performance, le « Japan High Perfor-

Une coopération indispensable et bénéfique pour l'INSEP, le réseau Grand INSEP et l'ensemble du sport français.

mance Center », chargé de piloter notre stratégie en matière de haut niveau. Nous savons que la France est actuellement dans une réflexion plus ou moins similaire dans la perspective de Paris 2024. Nous nous tenons à la disposition des acteurs du sport français et de l'INSEP pour présenter notre modèle de performance. Et nous pourrons répondre à leurs questions. Du moins à certaines d'entre elles. » Une précision d'importance. Car dans le contexte ultra concurrentiel du sport mondial, l'ouverture a malgré tout quelques limites naturelles, au-delà des seules

frontières. Pourtant, les liens tissés avec les différents centres et universités sur les 5 continents, dans des pays parfois directement concurrents de la France s'intensifient considérablement dans la perspective de Paris 2024 et les sollicitations sont déjà très nombreuses. « Notre philosophie est qu'il faut apprendre à donner pour gagner, confirme Ghani Yalouz. La coopération à l'international est indispensable et ne peut être que bénéfique pour l'INSEP, le réseau Grand INSEP (voir par ailleurs) et pour l'ensemble du sport français. »



PAROLES **d'experts**



Dion Russell,Responsable de la
performance à l'Institut
Australien du Sport (AIS)



Warwick Forbes, Directeur du centre d'entraînement européen de l'AIS

«L'Australie et la France ont un intérêt commun et une expertise dans de nombreux domaines de la haute performance, notamment en sciences du sport, médecine du sport, biomécanique, formation, développement des entraîneurs et des cadres techniques, etc. L'accord signé entre l'AIS et l'INSEP dès 2008, l'un des plus anciens et des plus importants pour notre institut, favorise les collaborations entre nos deux nations. L'Australie a par exemple eu de nombreux succès sur la scène sportive internationale dans des disciplines telles que la natation et la voile, et dispose de compétences sur les nouveaux sports olympiques que sont le surf, le skateboard et le softball. De son côté, la France a eu des très bons résultats en judo, karaté ou tennis de table. Nous pouvons donc envisager de partager nos connaissances et notre vision dans ces sports. Par le biais de cette convention, nous avons pu ces dernières années visiter les installations sportives de l'INSEP, en apprendre davantage sur leur gestion et leur exploitation et mieux

comprendre la conception et la fonctionnalité du centre médical. Des données précieuses qui ont permis d'améliorer le quotidien de nos athlètes et équipes nationales et leur prise en charge dans notre centre à Canberra. Nous avons pour notre part développé une certaine expertise sur la récupération des athlètes et la gestion de blessures complexes ou encore sur l'entraînement en altitude et l'utilisation spécifique de la biomécanique en natation... Des données qui pourraient être un véritable atout dans le cadre du renforcement de nos relations avec l'INSEP. Le médecin-chef de l'AIS, le Dr. David Hughes, est en contact avec son homologue de l'INSEP, pour échanger sur les dernières actualités de la médecine du sport et notamment tout ce qui a trait à la génétique. Et nous sommes convaincus que le centre d'entraînement européen de l'AIS (AIS ETC) basé à Gavirat, pourrait devenir un lieu qui va renforcer la collaboration entre l'INSEP et l'AIS. Nous v travaillons activement avec la cellule des relations internationales avec laquelle le dialogue est permanent »

DU CÔTÉ DU **GRAND INSEP**

IMMERSION AU CŒUR DU RÉSEAU GRAND INSEP



Malgré le long voyage depuis Montréal et un programme dense concocté par la Cellule des Relations Internationales dès son arrivée en France qui l'a conduit à se rendre aux quatre coins de l'hexagone, Gaëtan Robitaille ne cachait pas son bonheur début juillet en arpentant les allées de l'INSEP. Accompagné par trois directeurs généraux de centres régionaux d'entraînement multisports du Canada, Laurier Thériault, Denise Marion et Jacques Petit, le Président Directeur Général de l'Institut National du Sport du Québec (INSQ) découvrait non seulement l'établissement phare du sport français, mais aussi différents CREPS puisqu'après avoir assisté au conseil stratégique du Grand INSEP à Paris, il s'est rendu à Bourges, Toulouse et Font-Romeu! « Nous essayons depuis plusieurs années d'harmoniser les pratiques en matière de performance et de communication sur l'ensemble de notre réseau canadien, explique-t-il. Notre modèle est un peu différent (l'INS Québec coordonne un réseau québécois comprenant le complexe de l'Institut au Parc olympique de Montréal, 8 centres régionaux d'entraînement multisports et 17 centres d'entraînement unisports, ndlr), mais nos objectifs restent les mêmes et il était important pour nous de comprendre vos spécificités de l'intérieur, d'échanger avec les différents acteurs et d'établir de vraies relations de proximité pour envisager des pistes de collaboration pérennes et Les conventions se déclinent naturellement sur l'ensemble des établissements du réseau Grand INSEP.

solides. » Une immersion de quelques jours au cœur du réseau Grand INSEP rendue possible grâce à la convention signée entre l'INS et l'INSEP en avril dernier en présence de la ministre des Sports Laura Flessel. Les différents accords de coopération internationale se déclinent désormais naturellement sur l'ensemble des établissements du réseau Grand INSEP. En juin dernier, quelques jours après la signature du protocole entre l'Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS) de la Côte d'Ivoire et l'INSEP, une délégation ivoirienne était ainsi présente au CREPS de Dijon pour découvrir les infrastructures, les protocoles de formation et de médecine du sport, etc. et rencontrer les collectivités territoriales dans la perspective de Paris 2024. Car l'ensemble des CREPS et écoles nationales entendent bien se positionner avec leurs partenaires territoriaux comme de possibles bases arrières pour les délégations étrangères. « Nous pourrons dans ce sens bénéficier des retombées des différentes conventions signées entre l'INSEP et les instituts à l'international qui permettront très concrètement de valoriser notre réseau, notre expertise et notre savoir-faire », avoue Djamel Cheikh, le directeur du CREPS de Bourges.







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 22 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 expèrience unique dans l'univers de la performance.









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



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



RETROUVEZ-NOUS SUR

Facebook: @insep.paris Twitter: @INSEP_Paris Instagram: INSEP_Officiel LinkedIn: INSEP Youtube: INSEP TY



Joyeuses retrouvailles à l'INSEP

Belle photo de famille entre ex pensionnaires du CFBB et de l'internat de l'INSEP! Emilie Gomis et Ronny Turiaf prennent la pose avec (et sous l'œil de) Boris Diaw.



Play International

Accueil de la l^{ère} édition du programme d'incubation Play International dédiée à l'inclusion des réfugiés par le sport.



Programme revigorant pour les dames de l'équipe de France de golf!

Rien de tel qu'une bonne « cryo » pour récupérer et performer aux championnats d'Europe par équipe en Autriche!



Félicitations à Harold Correa

Très beau coup double au championnat de France d'athlétisme à Albi : Champion de France et avec les minimas pour les prochains Championnats d'Europe à Berlin!



Entre l'INSEP et la FFC : une affaire qui roule

Le laboratoire SEP accueille l'équipe de France de BMX pour une série de tests visant à optimiser toujours plus l'individualisation des entraînements!



Carmelo Anthony à l'INSEP

Séance de renforcement musculaire pour la star de la NBA Carmelo Anthony qui profite de son passage à Paris pour venir tester les installations de l'INSEP.



Benjamin Auffret

Né le 15/03/1995 à MONTEREAU-FAULT-YONNE 166 cm - 54 kg

Jeux Olympiques: 4e à 10m en 2016

Championnats du monde à 10m : 5^e en 2015, 7^e en 2017

Championnats d'Europe à 10m : 1^{er} en 2017, 4^e en 2015



Benjamin AUFFRET

uatrième des Jeux Olympiques de Rio sur la plate forme à 10m, champion d'Europe l'année suivante, Benjamin Auffret est devenu l'une des valeurs sûres du plongeon français. Huit ans après son arrivée à l'Institut, l'Insépien mesure le chemin parcouru.

Est-ce que vous gardez encore des images de vos premiers pas à l'INSEP?

Lorsque je faisais de la gymnastique au pôle espoirs de Vélizy (il a débuté par la gymnastique qu'il a pratiqué jusqu'à 15 ans, ndlr), j'avais eu la chance de pouvoir venir à l'INSEP pour assister à un entraînement de l'équipe de France. Je me rappelle même qu'à l'époque, le gymnase était encore situé là où se trouve désormais la cafétéria. Je rêvais déjà à l'époque d'intégrer l'INSEP, mais comme gymnaste. C'est pour ça que je m'entraînais dur tous les jours. Quand l'encadrement national m'a annoncé que je n'avais plus ma place dans le haut niveau (suite à une poussée de croissance et une série de blessures, ndlr), j'ai pris un coup derrière la tête. C'était en juillet 2010, je ne l'oublierai pas. Car d'un seul coup, mon rêve de rejoindre l'INSEP se brisait.

Et pourtant, deux mois plus tard, vous intégriez l'établissement...

(il coupe) Un truc de dinque, de fou furieux (rires). Dès le lendemain de cette annonce par la fédération française de gymnastique, mon entraîneur a contacté Alexandre (Rochas, ancien responsable du pôle France plongeon de l'INSEP, ndlr), il m'a fait faire quelques tests, j'ai posé ma candidature au pôle France qui a été acceptée et en septembre, mes parents m'ont déposé devant la grille alors que je n'avais encore jamais fait de « vrai » plongeon! Je n'en revenais pas d'être là. Il y avait à la fois un mélange d'émotion et d'excitation. Juste après avoir posé mes valises dans ma chambre, je suis même allé m'acheter des tee-shirts INSEP à la boutique tellement j'étais content (sourire). Je me rappelle m'être retrouvé quelques jours plus tard en balnéothérapie avec Teddy Riner et Arnaud Assoumani. J'avais à

peine 15 ans, je les regardais avec des grands yeux. Eux étaient déjà bardés de médailles alors que moi, je n'avais même pas encore disputé un championnat régional en plongeon!

Quel était votre état d'esprit à cette époque ?

l'étais animé par l'envie de montrer que j'avais vraiment ma place. C'était une deuxième chance qui m'était offerte. J'avais un « deal » qui était clair avec mon entraîneur : je devais avoir suffisamment progressé dans l'année pour pouvoir intégrer l'équipe de France juniors. Sinon, je refaisais mes valises. J'avais un peu la pression! Mais j'ai eu la chance d'être bien entouré et accompagné. J'ai pu compter, par exemple, sur les conseils de Damien Cely (ancien gymnaste passé lui aussi au plongeon, ndlr). Et tout était tellement bien calé à l'INSEP, entre les entraînements, les cours, la récupération, que je



n'avais plus qu'à me fondre dans le moule et à travailler! Très vite, j'ai basculé du mode « je dois performer pour rester à l'INSEP » à « je dois performer pour avoir des résultats ».

Avec le recul, est-ce que vous vous rendez compte du chemin parcouru, depuis votre arrivée au pôle France de plongeon sans expérience en la matière jusqu'aux Jeux de Rio en 2016 où à la surprise générale vous prenez la 4º place au tremplin à 10m?

C'est fou quand on y pense. Je n'aurais jamais pensé arriver là où j'en suis aujourd'hui et surtout aussi vite. Quand je suis passé au tremplin à 10m en septembre 2013, l'objectif était d'être prêt pour les Jeux de Tokyo en 2020. Trois ans plus tard, je me retrouvais finaliste aux Jeux de Rio avant d'être sacré champion d'Europe en 2017. Ca fait du bien parfois de se rappeler le chemin parcouru. Car on veut toujours plus, avoir la plus belle des médailles. C'est normal, on est des compétiteurs avant tout. Mais il ne faut pas oublier d'où l'on vient et la chance qu'on a eue.

Vous estimez avoir eu de la chance pendant votre carrière malgré les blessures, les coups du sort?

Bien sûr. Déjà, j'ai eu la chance d'être dans un pôle de gym dont l'entraîneur connaissait Alexandre à l'INSEP. Si je n'avais pas fait de gym, si je n'avais pas été dans ce groupe de « tueurs » au pôle France de Vélizy, où il fallait se battre pour garder sa place, je n'aurais peut-être pas été aussi fort mentalement. J'ai aussi eu la chance de tomber dans un super groupe à l'INSEP, avec des entraineurs qui ont fait preuve de beaucoup de patience avec moi qui partait de zéro. J'ai bénéficié de nombreux soutiens, notamment depuis ma participation aux Jeux, qui me permettent de m'entraîner et de continuer mes études sereinement... Et puis, quand on y pense, si je ne m'étais pas blessé, où est ce que j'en serais aujourd'hui? Je suis tombé dans le plongeon par hasard, mais j'étais peut-être fait pour ça.

Quelle est la place de l'accompagnement mis en œuvre par l'INSEP dans votre réussite?

Sans cet accompagnement au quotidien, il est clair que je n'aurais pas eu de tels résultats, aussi bien

en plongeon que dans mes études (il suit actuellement une formation en licence informatique, ndlr). J'ai pu bénéficier d'une véritable individualisation pour la poursuite de mon double projet. J'ai aussi été parfaitement pris en charge par le médical lorsque j'ai été blessé avant les Jeux (fracture du sacrum, ndlr) et j'ai entamé l'an passé un travail très important avec Claire Calmels (chercheur au Laboratoire SEP de l'INSEP, ndlr) à base de visualisation, de relaxation... qui m'apporte énormément.

Vous n'avez jamais caché avoir eu du mal à gérer la période post-JO...

(il coupe) Honnêtement, après Rio, j'étais comme un zombie. Je n'avais plus de but, plus d'envie. J'étais affalé sur mon lit devant la télévision, je me posais beaucoup de questions. Tout était allé tellement vite pour moi. Le fait de me retrouver aux Jeux, au pied du podium, si près d'une médaille alors que quelques années plus tôt, je pensais avoir fait une croix sur ce rêve, dans un autre sport. Forcément, on se demande si on n'a pas laissé passer sa chance, si on sera encore au même niveau quatre ans plus tard... Le plongeon à 10m est très traumatisant. Est-ce que mon corps et ma

tête accepteront que je me fasse encore aussi mal ? C'était une période vraiment difficile et j'avais besoin de parler et surtout d'être écouté. Pour certains à l'extérieur, ce résultat à Rio pouvait paraître décevant. Alors qu'à l'INSEP, on sait ce que ça représente une 4º place aux Jeux, à seulement 21 ans, avec mon parcours. Il est plus facile d'en parler et tu as cette reconnaissance du travail accompli pour y arriver.

Vous avez visiblement su rebondir puisque quelques mois plus tard, vous signiez votre première victoire sur la scène internationale en devenant champion d'Europe.

Par rapport à l'année difficile que j'avais vécue, la reprise un peu tardive après les Jeux, une blessure qui m'avait bloqué pendant plusieurs semaines, ce titre a été une véritable surprise. Il faut savoir que trois semaines avant les championnats d'Europe, je ne pouvais toujours pas m'entraîner correctement. Je me disais malgré tout qu'avec mes acquis, une médaille pouvait être dans mes cordes, mais de là à décrocher le titre... Mais c'est ca le sport de haut niveau. On vit des choses extraordinaires. des revirements de situation, des hauts et des bas, des jours sans.... Ça fait partie de la beauté du sport.

Est-ce que cette 4° place olympique et ce titre européen vous ont conféré un nouveau statut, notamment dans la perspective des championnats d'Europe cet été?

Même si je suis le tenant du titre, je ne serai pas pour autant le favori. Je fais partie des prétendants à la médaille et l'objectif est clairement de monter sur le podium. Assurer des beaux plongeons et être régulier dans la performance, c'est ce que je recherche en priorité aujourd'hui. Même si j'avais eu des résultats avant les Jeux (5^e des championnats du monde et 4e des championnats d'Europe en 2014, ndlr), cette 4º place à Rio aurait pu être considérée comme un coup de chance. Mais depuis, j'ai enchaîné de bonnes performances, avec des places de finaliste et des podiums (7e mondial en 2017, 3e lors de deux étapes du World Séries). Ça veut dire que je travaille dans le bon sens et ces résultats sont aussi bons pour la confiance. Mais j'avoue que je préférais quand j'étais outsider (sourire). Il y avait une forme d'euphorie à se dire qu'on pouvait aller chercher la médaille et c'était aussi plus amusant de sortir des gros plongeons et de faire « trembler des culs » (rire). Maintenant c'est moi qui suis de l'autre côté de la barrière. Je n'ai que 23 ans, mais je suis déjà presque un « papy » dans ma discipline.

Est-ce que vous vous projetez déjà sur les Jeux de Tokyo, voire sur les Jeux de Paris 2024?

2024, forcément, j'y pense, car ce serait magique de plonger à la maison. J'ai été ravi de m'investir dans la candidature, d'avoir pu plonger dans la Seine lors des Journées Olympiques l'an passé, mais honnêtement, je ne me projette pas si loin. Je pense que je serai un peu trop vieux pour être vraiment performant et surtout, j'ai eu mon lot de blessures en 4 ans d'exercice à 10m, donc je ne sais pas si mon corps pourra encore encaisser toutes ces séances d'entraînement pendant 6 ans. C'est la raison pour laquelle je ne me focalise que sur les Jeux de 2020. Tokyo, ce sera le rendez-vous de la performance. Et je vais tout mettre en œuvre, d'abord pour me qualifier puis pour y décrocher une médaille.

Est-ce que vous savez déjà ce qu'il vous faudra travailler ces prochains mois pour espérer monter sur le podium à Tokyo?

J'ai encore quelques détails esthétiques à corriger dans la plupart de mes plongeons et ça passera par un gros travail technique. Mais clairement, il me manque dans ma panoplie un « gros » plongeon pour vraiment faire la différence. Je le connais, il me hante. C'est un plongeon de 4 tours et demi avec une rotation inverse. Il est très dur à maitriser. Ça tourne vite, j'ai encore du mal à me repérer dans l'espace, mais je n'ai pas le choix, si je veux aller chercher la médaille à Tokyo, il me le faut! Encore une fois, je pense que j'ai de la chance, car le nouvel entraîneur national (le Chinois Hui Tong, qui a succédé à Alexandre Rochas, ndlr) l'a déjà appris à plusieurs plongeurs sur la scène internationale. Dès le mois de septembre, on va commencer à le travailler, notamment grâce à des exercices de longe, et on verra si ça paye dès 2019. Je ne me mets pas la pression. Le plongeon est une discipline à jugement, donc c'est toujours bien d'avoir des résultats avant une grande échéance. Mais les Jeux sont tellement à part. Il se passe tellement de choses. Il suffit de voir à Rio le nombre de têtes de série qui sont tombées et des plus jeunes comme moi qui ont bousculé la hiérarchie. Ça m'a montré que tout peut arriver. Dans un sens comme dans l'autre.



ournaliste, animateur de télévision et de radio, notamment sur Europe 1, Nikos Aliagas est aussi un vrai passionné de sport qui a pu récemment découvrir l'INSEP en balade avec le champion olympique de judo, Teddy Riner.

En avril dernier, vous êtes parti « En balade avec Teddy Riner » à l'INSEP pour votre émission de rencontre sur Europe 1. Qu'avezvous ressenti pour cette première immersion dans l'établissement?

C'est vrai que c'était une première pour moi alors que je connais pourtant bien l'INSEP, mais seulement de l'extérieur! J'habite à proximité de l'établissement et je passe souvent devant, mais je n'avais encore jamais eu l'opportunité d'y pénétrer. J'ai tout de suite été étonné par la superficie du site et l'ambiance « campus » qui y règne. Comme un petit village où tout le monde se connaît. Je savais qu'il se passait énormément de choses derrière ces grilles, mais je n'imaginais pas vraiment tout ce microcosme, les infrastructures, les salles d'entrainement... J'ai été très impressionné et Teddy a été un guide remarquable et généreux. À ses côtés, j'ai vraiment eu la confirmation qu'on ne devient pas un grand champion par hasard. Et qu'on n'arrive jamais seul au sommet. Revenir à la source, là où précisément Teddy a débarqué avec ses parents

alors qu'il n'était encore qu'un adolescent pour finalement y passer la plus grande partie de sa vie et se construire en tant que champion, mais aussi en tant qu'homme, méritait, selon moi, une attention particulière.

Avant d'enregistrer cette émission, que représentait l'INSEP à vos yeux ?

Quelque chose de plus abstrait, de plus technique. L'INSEP était pour moi avant tout un établissement qui poussait à l'excellence. Or, j'ai découvert un endroit terriblement humain et accessible. Où tout le monde est logé à la même enseigne avec comme points communs le travail et la connaissance. Ce n'est pas seulement une école de sport, c'est une école de la vie. On y apprend à mettre ses doutes de côté, à faire des sacrifices, à s'améliorer et se fixer des objectifs pour au final appartenir à cette grande famille du sport français. L'INSEP est une chance pour un jeune talent qui n'a ni les moyens ni les connexions pour commencer une carrière. Les seuls critères sont le « boulot », l'envie et l'abnégation. J'aimerais y revenir pour d'autres reportages - j'ai d'ailleurs déjà quelques idées -, mais aussi à titre personnel pour nager, faire de la musculation et surtout tester la « cryo »!

Quel rapport entretenez-vous avec le sport ? À une époque, vous déclariez faire votre jogging chaque matin avant de vous rendre au travail. Est-ce toujours le cas ?

Non, malheureusement, je ne cours plus tous les jours. Je nage encore au moins une fois par semaine, je fais beaucoup d'étirements, un peu de yoga. J'ai été un sportif plus assidu dans ma jeunesse, notamment en judo et en cyclisme. Je reste un grand supporter de sport, de football, de judo, de basketball aussi. Quand je regarde un combat de Teddy Riner à la télévision ou depuis les tribunes, j'ai l'impression d'être sur les tatamis avec lui. Les grands sportifs ont ce talent de nous faire croire que c'est facile et qu'on aurait pu nous aussi faire tomber le même adversaire et réaliser

la même performance! Mais la réalité est toute autre... D'une certaine façon, j'y vois quelques similitudes avec mon métier qui est aussi un sport de haut niveau. Il faut savoir gérer la pression, durer sur le temps, passer les obstacles avec une vie saine et de l'entrainement pour arriver à cacher l'effort et le risque. Pour ne garder que le plaisir vu de l'extérieur. Mais tu n'arrives jamais devant une caméra ou un micro sans entrainement ni travail. Même après trente ans de métier! Au fil de ma carrière, j'ai très rarement eu l'occasion de faire du journalisme sportif, car c'est une autre chapelle, plus spécifique, ne serait-ce que sur le ton. Mais j'ai toujours eu beaucoup d'admiration pour mes confrères, notamment Thierry Gilardi (ancien journaliste et commentateur sportif, disparu en 2008, ndlr). Au-delà de son personnage, Nelson Montfort est aussi un excellent journaliste sportif et je trouve que Grégoire Margotton a fait une formidable Coupe du monde de football. Certains anciens grands sportifs, qui sont passés de l'autre côté du micro, sont remarquables, à l'image de Bixente Lizarazu et Robert Pires.

C'est moins connu mais vous êtes aussi photographe et de nombreuses « stars » du sport sont passées devant votre objectif, à commencer par les joueurs de l'équipe de France de football. Quel regard portezvous sur les sportifs français ?

J'aime leur état d'esprit. Le sportif français n'est pas arrogant en général. En revanche, il n'aime pas trop relâcher la pression devant un photographe, car au-delà de l'arène de sa discipline, il y a une nouvelle arène qui est celle du « bad buzz » et des réseaux sociaux. Il cherche donc parfois à se protéger et je trouve cela tout à fait normal et légitime. Mais j'apprécie vraiment leur humanité, au-delà de l'archétype du champion. Teddy (Riner), Tony Parker, (Kylian) Mbappé ou encore (Antoine) Griezmann ont accepté que je les photographie, dans un cadre de confiance, et ce fut un plaisir immense. Pour comprendre un grand athlète, il faut regarder ses yeux. Tout est inscrit dedans.

L'INSEP était pour moi avant tout un établissement qui poussait à l'excellence. Or, j'ai découvert un endroit terriblement humain et accessible.



près trois ans de formation au pôle France basket-ball de l'INSEP, Iliana Rupert, 17 ans, va poursuivre son ascension sous le maillot du Tango Bourges Basket dans l'élite féminine française. Une nouvelle étape pour celle qui pourrait briller sous le maillot tricolore aux Jeux de Paris 2024.

Comme chaque année depuis 2015, Iliana Rupert fera bien la rentrée du pôle France de basket-ball de l'INSEP en septembre prochain. Sauf que cette fois, la jeune intérieure, qui a fêté ses 17 ans le 12 juillet, restera en civil et ne foulera pas le parquet du complexe Nelson Paillou pour le premier entraînement de la saison. C'est pour accompagner son

jeune frère Ryan, 14 ans, nouvel entrant au pôle, que l'internationale des moins de 17 ans fera temporairement son retour dans l'établissement. En mai dernier, Rupert (1,94 m) était l'une des attractions de la traditionnelle cérémonie des sortants qui marquait la fin de son cursus de formation au CFBB. « J'aurai pu rester un an de plus à l'INSEP, précise

la lycéenne, qui a obtenu début juillet son bac S avec mention avec un an d'avance et qui débutera dès octobre une licence de biologie par correspondance à la Sorbonne. Mais j'avais envie de tenter le grand saut et de me tester dans le championnat professionnel. » La saison prochaine, la native de Sèvres, régulièrement présentée comme la meilleure joueuse européenne de sa génération, évoluera en Ligue Féminine, l'élite du basket féminin français, sous le maillot du mythique club du Tango Bourges Basket (14 titres nationaux, 3 Euroleaques).

Un travail acharné à l'INSEP

Habituée à démarrer dans le 5 majeur depuis ses débuts sur les parquets, au club de Coulaines, puis au pôle Espoir du Creps des Pays de la Loire avant d'intégrer l'INSEP à seulement 14 ans, elle sait qu'elle devra désormais se battre pour gagner du temps de jeu au sein d'un effectif pléthorique et expérimenté. Un challenge qu'elle se sent visiblement déjà prête à relever. « Je mesure la chance que j'aie, car toutes les jeunes joueuses n'ont pas une telle opportunité de rejoindre un des plus grands clubs européens, reconnaît-elle. C'est une belle récompense du travail acharné que j'ai effectué ces trois dernières années à l'INSEP pour progresser et élever mon niveau de jeu. Bien sûr, je sais que je n'aurai plus le même statut et que je vais devoir me montrer patiente et beaucoup travailler pour mériter ma place sur le parquet. Mais c'est une belle source de motivation.»

Maturité et polyvalence

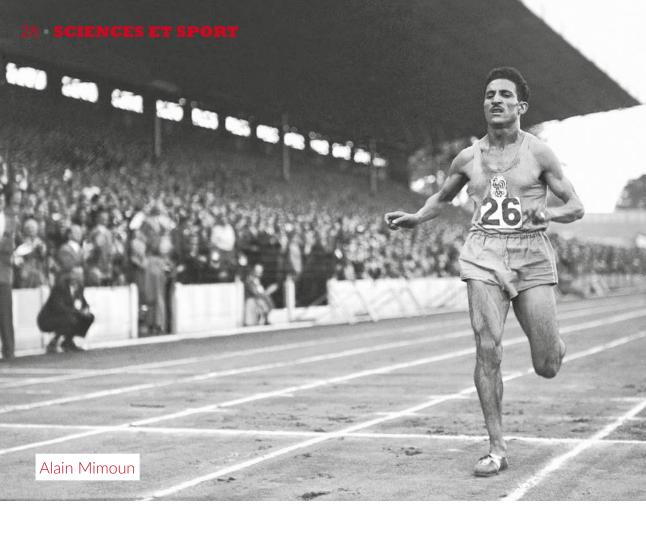
Iliana Rupert n'impressionne pas seulement par son aisance naturelle balle en main et son habileté sous le cercle, en défense comme en attaque (12,3 points et 7,2 rebonds en 27 minutes de jeu en moyenne la saison dernière). Sa maturité, son humilité et sa polyvalence - elle est capable d'évoluer avec autant de maitrise aussi bien au poste 4 (ailière) que 5 (pivot) - font déjà d'elle une future grande dame du basket français. «Iliana a tout pour réussir, confirme Arnaud Gupillotte, son ancien entraîneur au CFBB. Elle possède une intelligence de jeu au-dessus de la moyenne, c'est une excellente passeuse dotée d'une très bonne lecture du jeu, elle a une grande qualité de tir, elle est dure au mal... Si on doit la comparer par exemple à Sandrine Gruda (vice championne olympique en 2012, formée elle aussi à l'INSEP, ndlr), je trouve qu'Iliana est en avance au même âge sur le plan technique et tactique. » De quoi envisager un avenir brillant pour la Mancelle qui a déjà eu l'occasion de se faire remarquer l'hiver dernier lors du BasketBall

Without Borders à Los Angeles où elle a été élue « all star » de l'événement. « Il lui reste malgré tout à beaucoup travailler physiquement pour être capable de répéter les efforts et rester solide dans les impacts, tempère Arnaud Gupillotte qui dirige la sélection U17 avec laquelle elle a terminé 2° de la Coupe du monde en juillet dernier et dont elle est aujourd'hui l'une des joueuses clés. Mais je ne m'inquiète pas pour elle, car elle n'a pas de limite. Et elle a aussi prouvé à plusieurs reprises sa grande force mentale. » Comme en 2016 où après une saison blanche suite à une fissure du tendon rotulien, elle décrochera le titre de MVP lors des championnats d'Europe U16 remportés par l'équipe de France à domicile.

Déjà en stage avec l'équipe de France A

Ce talent naturel et hors norme et cette combativité ont permis jusqu'à présent à la fille du regretté Thierry Rupert, ancien international de basket-ball (35 sélections), tragiquement disparu des suites d'un accident cardiaque en 2013, de brûler les étapes. Au point que certains la verraient même postuler pour une place en Bleue aux Jeux de Tokyo en 2020. En février dernier, Valérie Garnier, la coach de l'équipe de France A, avait d'ailleurs pu l'évaluer lors d'un stage de préparation à l'INSEP. « L'équipe de France, c'est vraiment le summum, avoue l'intéressée. J'adore cette sensation unique de jouer pour mon pays, porter le maillot tricolore, chanter l'hymne... Mais les Jeux, je n'y pense pas du tout, pas encore du moins. » Si Tokyo devrait arriver trop vite pour elle - « Mais si elle joue régulièrement à Bourges ces deux prochaines saisons, tout est possible », sourit Arnaud Gupillotte -, le public français devrait sans doute voir briller sur les parquets parisiens en 2024 celle qui arbore fièrement sur son maillot le n°12 qui fut celui de son père durant sa carrière.

Iliana est une belle rencontre, qui m'a permis d'évoluer, dans le bon sens, en tant qu'entraîneur. À son contact, j'ai changé ma façon de voir le basket et ma conception du jeu.



ACTIVITÉ PHYSIQUE INTENSE

LES BÉNÉFICES SUR LA SANTÉ DES SPORTIFS DE HAUT NIVEAU



ontrairement aux idées reçues, l'activité physique intense à laquelle les sportifs de haut niveau s'astreignent tout au long de leur carrière aurait des bénéfices sur leur santé. Leur espérance de vie serait même nettement supérieure au reste de la population.

Le sport fait vivre. Et ce n'est pas Alain Mimoun qui aurait dit le contraire. Avant sa disparition en 2013 à l'âge vénérable de 92 ans, l'ancien champion olympique de marathon (à Melbourne, en 1956) franchissait chaque jour ou presque les grilles de l'INSEP pour un petit footing sur la piste du stade Omnès. Après avoir passé sa vie à courir, Alain Mimoun aurait bien mérité encore quelques années de plus. D'ailleurs, son passé d'Olympien lui avait peutêtre déjà offert une augmentation de longévité. Juliana Antero en est aujourd'hui convaincue. Chercheur épidémiologiste à l'IRMES, elle conduit, depuis plusieurs années, une étude très innovante dans ses méthodes et ses objectifs. Les résultats confirment non seulement les effets bénéfiques de l'activité physique sur la qualité et l'espérance de

vie, mais prouvent surtout que les athlètes de niveau olympique ont une mortalité très inférieure à celle de leurs compatriotes. Le gain de longévité serait d'environ 7 ans pour les sportives comme pour les sportifs!

Des charges d'entraînement très élevées

Si les bienfaits du sport sont connus, les vertus de l'exercice à très haute intensité sur la santé des sportifs de haut niveau restaient eux à démontrer. C'est la raison pour laquelle l'équipe de chercheurs de l'IRMES à l'INSEP a souhaité s'interroger sur la santé des athlètes de haut niveau après leur carrière, qui, en termes de durée et d'intensité d'effort physique, évoluent dans une toute autre dimension que la

population générale. La population des sportifs de haut niveau est soumise à des charges d'entraînement de 5 à 10 fois supérieures aux recommandations préconisées par l'OMS : environ 10 000 heures cumulées d'entraînement sur une période d'environ 10 années de pratique structurée afin d'atteindre l'élite selon une étude menée par Ericsson et Ward en 2007. Le temps total de pratique des sportifs de haut niveau représente donc une part importante de leur vie. « Pour une personne vivant 80 ans, c'est environ 20 à 30 % du temps total qui a été consacré au sport, en prenant en compte l'ensemble des années investies depuis l'enfance et les années de maturité athlétique », confirme Juliana Antero.

Depuis la réintroduction des Jeux modernes en 1896, l'entraî-

nement et le niveau d'intensité physique des athlètes olympiques n'ont cessé de croître, se distinguant de plus en plus clairement de celui de la population générale. La progression de la concurrence mondiale a généré un processus de sélection qui a entraîné un importante augmentation du volume d'entraînement. Cause ou conséquence, les intensités d'entraînement des athlètes de haut niveau sont devenues très élevées et le seuil de 1500 heures, au-dessus duquel l'exercice déclencherait de plus fréquentes arythmies parmi les athlètes, est largement dépassé, parfois en moins de 2 ans.

Les contraintes sur l'élite sportive augmentent par l'intensité et la durée d'exposition lors de l'entraînement et des compétitions, soumettant les sportifs à des blessures récurrentes et aux accidents. Ceux-ci sont

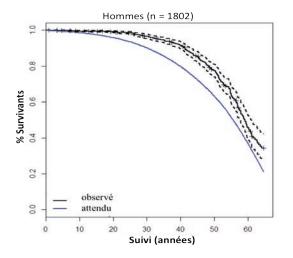
étroitement liés à leur pratique, avec un large éventail de conséquences, impactant possiblement leur santé à long terme. À ces contraintes s'ajoute un mode de vie particulier visant à optimiser leur performance. Les sportifs de haut niveau ont en général une bonne hygiène de vie, pendant et après leur carrière, favorisant une meilleure santé, mais d'autres pratiques comme l'utilisation de produits dopants pourraient avoir des conséquences néfastes.

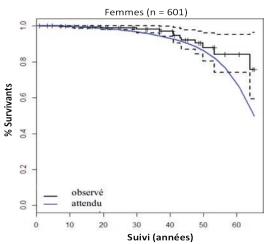
L'ensemble de ces contraintes (charge d'entraînement totale, surexposition aux blessures et accidents, hygiène de vie et, dans certains cas, l'utilisation de produits dopants) entraîne des bénéfices et des risques possibles impactant à long terme la santé des sportifs de haut niveau. Mais de quel côté

penche la balance ? La relation entre dose d'activité physique et bénéfices sanitaires demeure débattue, et l'impact à long terme de la pratique intense sur la santé a été très peu étudié.

Une mortalité réduite de 50%

De 2012 à 2018. l'IRMES a donc réalisé une série d'études examinant la longévité et les causes de mortalité des anciens sportifs de haut niveau français. Les études se sont basées sur un recueil exhaustif des données biographiques et de performance sportive de l'ensemble des athlètes français ayant participé aux JO de 1912 à 2012 (4 708 athlètes) et de l'ensemble des athlètes français ayant participé au Tour de France depuis 1947 jusqu'à 2012 (786 participants cyclistes). résultats révèlent que les spor-





Courbe de survie des athlètes olympiqusumes français (ligne continue noire) en comparaison à la courbe survie de la population générale (ligne bleue). Les courbes de survie représentent la probabilité d'occurrence des événements (décès) au cours du temps de suivi pour les populations étudiées. Les courbes noires étant supérieures à celles des bleues témoignent de la meilleure survie des athlètes français hommes ou femmes.

tifs français, tous sports confondus, présentent une mortalité réduite de 50 % et une importante réduction de mortalité due aux maladies cardiovasculaires. aux cancers et aux causes externes de décès (accidents). « De même, nous avons constaté que les sportives de haut niveau, qui n'avaient pas fait l'objet d'étude comparable auparavant, présentent un avantage en termes de survie tout aussi important que celui retrouvé chez les hommes », atteste Juliana Antero. Des analyses similaires ont ensuite été élargies à deux autres groupes plus homogènes d'un point de vue physiologique et sportif. Le premier s'est concentré sur les rameurs d'élite. La littérature scientifique décrit leur type d'entraînement comme une source possible d'altérations cardiaques. « Nos analyses, portant sur un siècle de suivi, révèlent au contraire une importante réduction des mortalités générale et cardiovasculaire », explique Juliana Antero. Le deuxième groupe, formé par les cyclistes professionnels du Tour de France, a fait l'objet d'un intérêt particulier en

Les très hautes charges d'entraînement pendant de longues années et depuis le plus jeune âge, pourraient agir comme un capital santé tout au long de la vie des sportifs de haut niveau.

raison de la haute exigence physiologique de cette épreuve, associée à de nombreux aveux de dopage. Comme les populations étudiées, les cyclistes présentent une réduction de mortalité générale de 41 %, avec un risque diminué de décès par maladies cardiovasculaires et par cancers ; seul le risque de décès par accidents est légèrement augmenté durant leur carrière.

Restait à déterminer la raison pour laquelle les sportifs vivent plus longtemps. Les maladies cardiovasculaires, comme les infarctus et les AVC, ou encore

les cancers constituent les causes principales de décès en France. Ces deux types de maladies sont aussi les causes principales observées chez les sportifs, mais les risques de décès sont largement moins importants (de l'ordre de 35 à 45 %) chez les sportifs de haut niveau. Ainsi, sur les sept années de vie supplémentaires dont bénéficieraient les sportifs par rapport à la population dite normale, environ deux années sont gagnées grâce aux moindres risques de maladies cardiovasculaires. Deux autres années sont gagnées grâce à la diminution du risque de cancers

et trois années sont gagnées grâce à la diminution du risque lié à toutes autres causes, comme les accidents ou maladies infectieuses.



A SAVOIR



Pour cette première étude menée de 2012 à 2015, l'équipe de l'IRMES dirigée par Jean-François Toussaint a collecté les données de 2 400 athlètes, 600 femmes et 1 200 hommes, avant représenté la France aux Jeux Olympiques entre 1948 et 2010. « Un certain nombre de décès touchaient alors le milieu sportif, avec notamment des cas de morts subites, explique Juliana Antero. Nous nous sommes demandés si les sportifs de haut niveau étaient une population à risque. Les résultats de l'étude ont démontré tout l'inverse! » Aujourd'hui, la doctorante de l'IRMES poursuit son travail de recherche en recueillant des données auprès des sportifs de haut niveau américain. « Nous allons ainsi pouvoir ainsi déterminer si les avantages dont bénéficient les athlètes peuvent être influencés par un mode de vie et des facteurs environnementaux, culturels ou nutritionnels différents. Et nous mènerons ensuite une nouvelle étude sur la qualité de vie des sportifs de haut niveau. »

Des prédispositions génétiques

« Plusieurs hypothèses confluent pour expliquer la réduction du risque de décès par les principales causes chez les sportifs, souligne Juliana Antero. L'une d'entre elles serait les prédispositions génétiques et environnementales dont bénéficient les sportifs. » L'identification de multiples variations génétiques qui contribuent à la performance sportive pourrait aussi être associée à une longévité plus importante. Les aspects environnementaux concernent l'ensemble des facteurs extrinsèques aux

sportifs. Par exemple, les conditions sociales, économiques, l'assistance (par l'état, les fédérations ou les sponsors), ainsi que les facteurs qui circonscrivent l'entraînement sportif, comme les habitudes de vie (sanitaires, nutritionnels). L'environnement propice aux performances de haut niveau est aussi potentiellement associé à une meilleure condition de vie favorisant la longévité. Des habitudes de vie plus saine, avant, pendant et après leur carrière sportive pourraient également expliquer partiellement ces résultats. « Des études antérieures, (Sarna et al. 1997) ont déjà mis en évidence que les sportifs de haut niveau ont des meilleures habitudes de vie, associée au maintien d'une pratique régulière et modérée d'activité physique après l'arrêt de la carrière sportive », confirme Juliana Antero.

Un capital santé tout au long de la vie

Au-delà des prédispositions génétiques et environnementales nécessaires pour remplir les exigences de la devise olympique « Citius, Altius, Fortius », les très hautes charges d'entraînement pendant de longues années et depuis le plus jeune âge, pourraient agir comme un capital santé tout au long de la vie de ces pratiquants. Ainsi, comme l'explique Joana Ungureanu, consultante en santé publique à l'IRMES, « en population générale, le fait de ne pas être sédentaire et d'être actif est associé à 2 à 3 ans d'espérance de vie en plus » ... alors que la télévision réduit la vie de 1.5 an chez la femme et 1.8 an chez l'homme! «Les 3 ou 4 ans supplémentaires pour les sportifs viennent peut-être de cet effet génétique de prédisposition, de capacité, d'entraînement, de contexte culturel précoce (pour ceux qui ont connu par la famille un contexte sportif très jeune), remarque la chercheur de l'IRMES. Et, en la matière, les athlètes restent sur les marches du podium en conjuguant exercice tout au long de la vie, alimentation équilibrée et habitudes de vie saines.»

Les bénéfices de l'activité physique intense se justifieraient par le processus d'évolution selon des modèles théoriques récents dans lequel l'humain a évolué pour courir. Les humains auraient évolué des primates arboricoles pour devenir des Homo sapiens, capables d'endurer des longues distances afin de pouvoir chasser et poursuivre des animaux pendant des heures. Le principal facteur de survie se reposant sur les capacités d'endurance (la résistance à l'effort de longue durée), les humains auraient développé plusieurs adaptations comme, des changements squelettiques, métaboliques ou encore la capacité à dissiper la chaleur lors des courses par une meilleure thermorégulation. «Au final, les démonstrations d'une meilleure longévité chez les sportifs de haut niveau vont à l'encontre des idées qu'un sportif de haut niveau a fatiqué son organisme plus fortement qu'une personne lambda, conclut Juliana Antero. Il ne paiera pas plus cher son investissement, bien au contraire. » Elle même ancienne internationale brésilienne de gymnaste aérobic, l'Insépienne peut d'ailleurs se réjouir à titre personnel des résultats de son étude. « J'ai dédié ma vie au sport et ma passion me rétribue en me donnant encore plus de vie. Qu'est-ce que je pourrai demander de plus?»



Retrouvez l'article complet de Reflexion Sport n°14 https://bit.ly/2LlJuLd







Aurélien
Latouche,
Professeur au
Conservatoire national
des arts et métiers et
responsable d'équipe
à l'Institut Curie.

« Jusqu'au travail remarquable mené par Juliana Antero, dont j'ai été le co-directeur de thèse avec Jean-François Toussaint (directeur de l'IRMES, ndlr), les données qui existaient sur le sujet n'étaient pas fiables, en raison notamment de la méthodologie mise en œuvre qui n'était pas suffisamment pertinente. Cette étude est intéressante à plus d'un titre, et pas seulement parce que la cohorte des olympiens est une population à part. L'intérêt d'identifier les risques et de quantifier correctement les bénéfices de la pratique sportive parmi l'élite peut avoir des répercussions en santé publique. Par exemple, ces travaux montrent que le nombre d'années de vie gagnées dépend des caractéristiques des sports pratiqués. Les disciplines qui combinent plusieurs types d'activités physiques induiraient ainsi un bénéfice plus important alors que jusqu'à présent, ce sont les sports d'endurance purs qui étaient privilégiés. Cette étude confirme aussi que les athlètes ont moins de risque de souffrir de maladies cardiovasculaires, de cancers. Ce gain de vie ne s'explique pas seulement par l'activité physique intense des sportifs, mais aussi par une association de facteurs, notamment les critères génétiques et les facteurs culturels. Étudier plus finement le bénéfice de leur état d'esprit et de leur optimisme sur leur santé serait aussi une piste de recherche. La poursuite de cette étude, notamment l'analyse de données sur les sportifs américains, nous apportera de précieux éléments de réponses. »



VITESSE ET PUISSANCE,

UNE QUESTION DE RÉSISTANCE ?

a capacité à produire de la force à un haut niveau de vitesse est souvent déterminante dans de nombreux sports. Pour les entraîneurs, les innovations technologiques permettent aujourd'hui d'évaluer précisément cette qualité et d'utiliser un type de résistance plus adéquat à son développement. Tour d'horizon de ces innovations au service de l'entraînement musculaire avec le Laboratoire Sport, Expertise et Performance de l'INSEP.

.....

À l'époque où il était encore en piste, Usain Bolt était l'athlète le plus rapide du monde alors qu'il n'était pas le sprinteur disposant de la force maximale la plus importante. Contrairement aux autres spécialistes de la ligne droite, il était même le seul encore capable de produire de la force à des vitesses de 12 m/s. Le Jamaïquain sortait une nouvelle fois de l'ordinaire. Car si pour produire une performance explosive comme sauter haut ou courir vite, un sportif doit appliquer le plus de force possible pour augmenter sa vitesse, et donc sa puissance, paradoxalement plus sa vitesse augmente, plus il lui est difficile de produire une force importante. Deux sportifs peuvent ainsi produire la même puissance sans pour autant développer les mêmes niveaux de force et de vitesse. L'un pourra privilégier la force dans l'expression de sa puissance tandis que l'autre privilégiera la vitesse. Un vrai casse-tête pour les entraîneurs qui doivent donc déterminer quelle qualité développer pour chaque sportif. « Et d'autant plus que la capacité à produire une force élevée à vitesse faible n'est pas nécessairement le facteur de performance musculaire prépondérant dans tous les sports, en particulier les activités explosives (badminton, basket-ball, taekwondo, sprint...), confirme Gaël Guilhem, le directeur du laboratoire Sport, Expertise et Performance de l'INSEP. Dans ces disciplines, c'est la capacité de développer de la force avec une vitesse de mouvement importante qui est déterminante.»

Des tests pour individualiser et optimiser les séances

Les entraîneurs ont donc mis en place des tests de terrain permettant d'apprécier les capacités musculaires sur des tâches propres à l'activité (vitesse de tir au handball, sprint avec changements de direction, simulation d'actions spécifiques comme en rugby ou en football). Ces évaluations représentent la plupart du temps l'expression combinée de différentes qualités (coordination, rapidité d'exécution, précision) en fonction de ce que les athlètes sont capables d'atteindre à différents niveaux de charge. Elles peuvent être réalisées à haut niveau de vitesse lors de mouvements mobilisant une (extension de jambe) ou plusieurs articulations (saut vertical), mais également lors d'exercices reproduisant le mouvement sportif comme le sprint ou le pédalage. La puissance alors produite est obtenue en multipliant la force par la vitesse à chaque point de la courbe et se présente sous une fonction en forme de U inversé. Ces tests permettent notamment d'identifier les points forts du sportif,

A SAVOIR

La capacité à produire de la force à un haut niveau de vitesse est primordiale dans de nombreuses activités sportives.

L'évaluation de la 1RM (charge maximale) ne renseigne pas sur les capacités de puissance ou de vitesse du sportif, souvent essentielles à la performance.

Des tests simples permettent d'évaluer ces qualités à l'aide d'outils innovants et accessibles au cours de mouvements de musculation.





afin d'individualiser et optimiser le contenu et la charge des séances d'entraînement en axant le développement de ses qualités musculaires plutôt vers la force ou plutôt vers la vitesse.

Des limites importantes

Sauf que jusqu'à présent, l'évaluation et le développement des capacités de force à haut niveau de vitesse présentaient des limites importantes. « Par exemple, ce type d'évaluation utilise de manière quasi exclusive des résistances (charges) constantes. Or, pour les exercices comme le saut vertical, il est techniquement difficile d'alléger le poids de corps, et donc d'atteindre des hauts niveaux de vitesse, ce qui peut rendre le travail à des vitesses élevées délicat, explique Robin Hager, doctorant au Laboratoire Sport, Expertise et Performance. Les barres ou les haltères sont également inadaptées pour induire des gains de force à vitesse élevée. Et ces évaluations sont très souvent réalisées sur des exercices concentriques classiques sans projection de la barre. Les athlètes doivent alors freiner la charge, parfois sur une partie importante du mouvement, notamment lors d'exercices réalisés avec des charges faibles, ce qui entre en contradiction avec de nombreuses disciplines sportives (tir, saut, lancer). » L'utilisation des nouvelles technologies et le développement de nouvelles résistances, notamment la résistance pneumatique, ont contribué à lever certains de ces verrous et permettent aujourd'hui aux entraîneurs de pouvoir maximiser le développement des qualités de puissance et de vitesse de leurs sportifs.

Des résistances variables

Le marché des outils de métrologie dédiés au sport a ainsi vu naître différents types d'accéléromètres ou de capteurs filaires permettant de mesurer les variables de vitesse, de force et de puissance sur le terrain. Dernièrement, des applications pour Smartphones et tablettes permettent d'effectuer ces mesures en filmant simplement le

Le développement de nouvelles résistances permettent aux entraîneurs de pouvoir maximiser le développement des qualités de puissance et de vitesse de leurs sportifs. mouvement. Pour permettre de surmonter les inconvénients de l'inertie ou d'alléger le poids du corps, les entraîneurs utilisent aujourd'hui des résistances variables basées sur l'utilisation de chaînes ou de bandes élastiques combinées ou non à la charge. Le sportif travaille ainsi de manière fonctionnelle en réalisant des mouvements propres à sa discipline (coup droit au tennis, tir au football, sprint en athlétisme...). De plus en plus d'accessoires permettent d'accrocher l'élastique à une partie du corps (pieds, main, bassin) ou à un accessoire spécifique à la discipline (raquette en tennis, épée en escrime...). Seul inconvénient, la résistance élastique augmente en fonction de son étirement rendant l'évaluation et le développement d'une qualité cible plus complexe. La capacité à produire de la force à vitesse élevée sera primordiale en début de mouvement tandis qu'en fin de mouvement, c'est la qualité à produire une force élevée à vitesse faible qui sera prépondérante. L'utilisation de la résistance élastique est ainsi intéressante à utiliser sur un cycle de force, obligeant l'athlète à développer des niveaux de force importants en fin de mouvement. « Sur des cycles plus spécifiques, cela peut rentrer en contradiction avec certains gestes sportifs (lancé de javelot, tir au handball, smash au volley, etc.) où le but est de projeter à une vitesse maximum un objet (i.e. mouvement balistique) de masse très faible », L'utilisation de la résistance élastique peut obliger l'athlète à développer des niveaux de force importants en fin de mouvement.

souligne Robin Hager. Afin de répondre à cette problématique, les entraîneurs innovent en utilisant l'élastique pour alléger le poids de corps ou effectuer du travail de survitesse. Ces exercices allégés ont permis d'augmenter la performance en saut chez des rugbymen professionnels avec des effets supérieurs à des exercices à poids de corps ou utilisant l'élastique pour augmenter la résistance.

Rapide comme l'air

Afin de maximiser le développement des qualités de puissance, la résistance pneumatique est très utilisée dans les pays anglo-saxons, mais encore peu généralisée en Europe. En France, l'utilisation d'ergomètres pneumatiques tend à se développer notamment au sein de structures professionnelles en football et en rugby (PSG, AS Monaco, ASM Clermont-Ferrand, LOU Rugby...) Les appareils pneumatiques permettent de s'affranchir des effets



de l'inertie en utilisant la compression de l'air dans un vérin. L'absence d'inertie permet de produire des accélérations significativement plus importantes et ainsi de solliciter le muscle à de plus grandes vitesses, en particulier à l'initiation du mouvement. Cette spécificité répond aux problématiques de nombreuses disciplines où la production de hauts niveaux de vitesse en début de mouvement va être déterminante, notamment sur les sports de duel où le but va être d'effacer son adversaire sur le premier appui comme des 1 contre l au football, une esquive en boxe, ou surprendre son adversaire en cyclisme sur piste. Une des autres spécificités du pneumatique est de permettre à l'athlète de générer des forces et des vitesses plus élevées en fin de mouvement par rapport aux exercices classiques où il mobilise une charge externe, notamment pour des charges modérées à lourdes (de 60 à 90 % 1RM). « Cela répond aux contraintes de la plupart des sports de combat comme la lutte ou le judo, où à la fin d'une prise il faut encore être capable de produire une force élevée pour projeter et/ou immobiliser son adversaire, remarque Robin Hager. Idem pour un plaquage au rugby, une



neutralisation au handball, etc. » Enfin, la résistance pneumatique permet de produire des vitesses et des puissances bien plus importantes qu'en résistance constante. Une équipe de chercheurs a comparé deux groupes de sportifs lors d'un programme de renforcement musculaire général de 3 séances par semaine sur une durée de 8 semaines. Les exercices étaient identiques, excepté le développé couché qui était réalisé en pneumatique par le premier groupe et avec des poids pour le second groupe. Le groupe utilisant la résistance pneumatique en développé couché a montré des gains de vitesse maximale de 1,7 % et de puissance maximale de 10,9 % supérieurs comparé au groupe utilisant des poids. Les exercices pneumatiques pourraient donc avoir tout intérêt à être utilisés par les entraîneurs lors de cycles de développement de la puissance ou de la vitesse.

Proche du geste sportif

Comme pour la résistance élastique, les ergomètres pneumatiques permettent d'effectuer des mouvements proches du geste sportif à l'aide d'un système spécialement conçu pour l'entraînement fonctionnel. Ces appareils offrent la possibilité d'ajouter de la résistance ou au contraire d'en enlever en se servant du système pour assister le mouvement et ainsi atteindre des hautes vitesses. Contrairement à la résistance élastique, l'utilisateur a la possibilité de modifier simplement la résistance à l'aide de boutons-poussoirs (+ et -), ce qui rend plus simple l'utilisation de charges lourdes. Les faibles variations de résistance au cours du mouvement limitent également les contraintes articulaires et diminuent le risque de blessure. Ainsi, la technologie pneumatique est très utilisée dans le milieu de la rééducation et dans la prise en charge de certaines pathologies musculaires.

Un retour direct

Les innovations technologiques liées à ces appareils présentent l'avantage d'avoir un retour direct sur le niveau de puissance maximale produit, permettant d'individualiser l'entraînement en fonction de la puissance du sportif. La possibilité de connecter ces appareils pneumatiques à un ordinateur permet également une mesure en direct et une gestion complète des données de force, vitesse, puissance, accélération et travail. Il



est ainsi possible d'étudier les relations forcevitesse et puissance-vitesse via un programme spécialement dédié. L'une des dernières innovations apportées aux ergomètres pneumatiques est de pouvoir effectuer des mouvements en dissociant les côtés droit et gauche. Cette innovation informe l'entraîneur sur de potentiels déséquilibres bilatéraux de force ou de puissance, ce qui peut contribuer à la prévention du risque de blessure. La résistance pneumatique permet ainsi de répondre aux désavantages liés à l'inertie, maximisant ainsi les possibilités de développement des qualités de vitesses et de puissance, alliant analyse précise des données et réduction des chocs au niveau des articulations. Elle n'est cependant pas la plus adaptée au développement de la force maximale, pour lequel la charge constante reste très efficace.

A SAVOIR

Sur le terrain, l'utilisation de la résistance pneumatique semble être actuellement le « gold standard » pour travailler les qualités de puissance. Cependant, même avec une résistance pneumatique, l'entraînement de la vitesse maximale reste limité notamment en fin de mouvement. Dans le but de permettre un développement optimal de cette qualité, le laboratoire de l'INSEP continue de travailler sur de nouvelles technologies innovantes permettant de modifier la résistance. Ses équipes co-développent notamment un ergomètre mécatronique¹ afin d'évaluer et tenter d'optimiser les limites musculaires. Dans le cadre des travaux de thèse. Robin Hager et ses collaborateurs viennent de publier une première étude utilisant cette technologie pour évaluer la vitesse maximale de la contraction musculaire². Le laboratoire SEP s'intéresse désormais à la compréhension des facteurs musculaires de l'explosivité à travers cet outil. Un protocole d'entrainement est également en train de s'achever au sein du laboratoire, afin de comparer les effets d'un entraînement en force maximal versus en vitesse maximale sur les performances musculaires³. Résultats à suivre prochainement...

¹ http://www.eracles-technology.com

² Hager R, Dorel S, Nordez A, Rabita G, Couturier A, Hauraix H, Duchateau J, Guilhem G. 2018. The slack test does not assess maximal shortening velocity of muscle fascicle in human. J Exp Biol.

³ Projet de recherche BIFTEC : Influence du type d'entraînement musculaire sur les relations muscletendon des fléchisseurs plantaires (Responsables : G. Guilhem, S. Dorel, A. Nordez, R. Hager).



Retrouvez l'article complet de Reflexion Sport n°14 https://bit.lv/2LlJuLd



AGENDA

LES ÉVÉNEMENTS **SPORTIFS**



2 AOÛT - 5 AOÛT

Championnats d'Europe d'aviron à Glasgow (Ecosse)





3 AOÛT – 9 AOÛT

Championnats d'Europe de natation à Glasgow (Ecosse)



4 AOÛT – 6 AOÛT

Championnat d'Europe U18 de basket féminin à Udine (Italie)





2 AOÛT – 12 AOÛT

Championnats d'Europe de gymnastique artistique à Glasgow (Ecosse)



6 AOÛT - 12 AOÛT

Championnats d'Europe de plongeon à Glasgow (Ecosse)



7 AOÛT – 12 AOÛT

Championnats d'Europe d'athlétisme à Berlin (Allemagne)



Partenaire associé de l'INSEP depuis 2017, la marque OVERSTIM.s a développé une nouvelle boisson énergétique spécialement dédiée aux sportifs de haut niveau de l'établissement.

Depuis quelques semaines, les Insépiens ont à leur disposition une nouvelle boisson énergétique développée par la marque OVERSTIM.s, en libre accès dans les distributeurs présents aux quatre coins de l'Institut. Cette boisson, élaborée en commun par les chercheurs, les diététiciens et le service médical de l'INSEP et OVERSTIM.s. a été concue pour répondre à leurs besoins spécifiques. « Nous avons développé cette boisson en tenant compte des apports hydriques et énergétiques indispensables à la pratique de haut niveau, que ce soit à l'entraînement ou en compétition, et ce, quelle que soit la discipline, confirme Fabienne Jego, chef de produits au sein de la PME bretonne créée par Daniel de Saint Ouen en 1982. Sa formule composée de glucides et

d'électrolytes apporte une hydratation optimale et permet de maintenir une efficacité parfaite en cours d'effort. Grâce aux relations privilégiées que nous avons avec les athlètes des différents pôles France et les échanges avec les diététiciens de l'INSEP, nous avons pu rapidement développer cette nouvelle boisson.»

Une boisson de haute qualité nutritionnelle

Les équipes d'OVERSTIM.s ont notamment tenu compte des retours des sportifs pour leur proposer les meilleurs goûts et arômes possibles. « Grâce à ces échanges, notre diététicienne nutritionniste, Marion Rouxel, a fait des préconisations pour élaborer une boisson performante, saine (sans acidité, sans colorant et sans conservateur) isotonique et agréable en goût », souligne Fabienne Jego. Dès la rentrée prochaine, des sachets individuels de boisson seront distribués aux sportifs avant leur départ en compétition.

Le partenariat inclut également la mise à disposition de produits énergétiques comme GATOSPORT® (gâteau énergétique) et SPORTDEJ® (collation énergétique), produits phares de la marque leader de nutrition sportive 100% française.



À propos d'OVERSTIM.s

OVERSTIM.s®, spécialiste de la nutrition sportive, propose une gamme complète dédiée à la pratique sportive avant, pendant et après effort. Cette entreprise française créée en 1982 s'est d'abord fait connaître grâce à son GATOSPORT®, premier gâteau énergétique spécialement conçu pour les sportifs. Plus de 35 ans après, la marque s'est bien étoffée avec plus de 400 références.

LA BOUTIQUE

DE L'INSEP

COMPEX SPORT & FITNESS

1 - COMPEX SP 8.0

Pour optimiser son endurance et sa force, récupérer plus vite, prévenir les blessures et traiter les douleurs.

COMPEX FIT 3.0

Pour regagner de la tonicité et de la fermeté musculaire et soulager les douleurs.





2

EONA, GELS AUX HUILES ESSENTIELLES

2 - Gel Cryo, douleurs musculaires : à base d'huile essentielle de Gaulthérie pour apaiser les douleurs musculaires.

Gel jambes lourdes : un gel effet froid instantané pour soulager les jambes lourdes et fatiguées.

GENOUILLÈRE PHYSIOSTRAP® EPITACT SPORT

3 - La genouillère proprioceptive EPITHELIUMFLEX®01 est une genouillère rotulienne pour le sport. Elle peut être portée en période douloureuse pour vous aider à soulager votre genou mais aussi en prévention sur du long terme.



© epitact Sport

LA BOUTIQUE DE <u>L'INSEP</u>

+33 (0)1 41 74 41 50 boutique@insep.fr www.boutique.insep.fr 3





INSEP



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

11 avenue du Tremblay, 75012 PARIS

Tél.: 01 41 74 41 00

Email: communication@insep.fr

WWW.INSEP.FR 💆 f in 🐨











