



L'INNOVATION AU SERVICE DU SPORT

Projets & Technologies innovantes dans le domaine du Sport

Alpinisme	
OXUP SATT : LINKSIUM	<p>Oxup est un masque d'altitude, un outil précieux capable d'accompagner les pratiquants de loisirs ou professionnels dans leur séjour en altitude. Il permet de prévenir les symptômes associés au mal aigu des montagnes.</p>
Athlétisme	
 SATT : AxLR	<p>BeatHealth est un système mobile d'écoute musicale dédié à l'amélioration de la cinématique du coureur à pied.</p>
Aviron	
CAREMOSIM§ SATT : SAYENS	<p>CAREMOSIM§ est un projet de Caractérisation Modélisation et Simulation en Santé et Sport (CM3S)</p> <p>Les rameurs de haut niveau sollicitent en effet énormément leurs membres supérieurs et endurent des sollicitations importantes tout au long de leur carrière, ce qui peut traumatiser leur organisme sur le long terme. C'est pour prévenir l'apparition de troubles musculo-squelettiques qu'une équipe de chercheurs lorrains, en collaboration avec le Pôle France d'aviron de Nancy, a travaillé sur une invention sans précédent dans le monde de l'aviron. Accessoire en métal, la poignée se fixe à l'extrémité d'une rame d'aviron. Elle permet une prise en main naturelle de l'objet et les torsions du poignet et du coude sont réduites grâce à un meilleur positionnement.</p> <p>SAYENS a accompagné les porteurs du projet en 2020 pour protéger l'innovation grâce à un dépôt de brevet et opérer le transfert de la licence d'exploitation de la technologie RAME (Université de Lorraine – Fédération Française d'Aviron) à la start-up lorraine Caremosim§. Cette société, accompagnée par l'Incubateur Lorrain, a été créée en 2020 pour industrialiser les applications de l'innovation. La poignée est actuellement en phase de test en vue d'être proposée aux sportifs de haut niveau à l'occasion des Jeux Olympiques 2024.</p>
Équitation	
CAVALETIC SATT : Ouest Valorisation	<p>Cavaletic consiste en un système de monitoring cheval-cavalier pour le suivi de la formation des cavaliers en équitation. L'objectif de cette invention est d'identifier des variables permettant de distinguer le niveau d'expertise du cavalier et donc de quantifier l'évolution de la performance d'un individu. Les variables recherchées : angle du tronc, stabilisation de la tête, relation bassin - selle, mains.</p>

	<p>Movin'Smart propose sur le marché deux solutions connectées pour améliorer les performances en endurance équestre dans le respect de la santé du cheval.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La solution MS100 : deux capteurs positionnés respectivement sur la tête du cheval et le casque du cavalier « dialoguent » avec l'application mobile Movin'Smart (iOS et Android). Elle fournit au cavalier un tableau de bord – temps réel –, sur montre connectée, de la locomotion du cheval (vitesse, distance, fréquence cardiaque, etc.) et de la technique de couplage cavalier cheval pour gérer la performance et fatigue du cheval propre aux courses d'endurances. Ces informations, prédictives, permettent de veiller à la symétrie des allures de la monture en indiquant les corrections à effectuer pour éviter les boiteries. Le cloud MyMovinSmart offre un bilan et l'historique du travail du cheval. - La solution MS-GAIT, permet de suivre la locomotion du cheval non monté. Un capteur unique placé sur le filet du cheval fait l'évaluation instantanée de la qualité de l'allure du cheval lors du test de trotting, cheval en longe. L'application informe le cavalier, l'entraîneur ou le vétérinaire sur l'asymétrie de l'allure de trot mais aussi sur les mouvements parasites, les irrégularités de fréquence de la locomotion et témoignent des désordres musculo-articulaires. <p>Combinées, les solutions MS100 et MS-GAIT sont des outils de monitoring indispensables aux cavaliers de haut niveau et tous ceux qui veulent progresser dans leur performance en respectant la santé de leur monture. Ces solutions innovantes s'appuient sur de puissants algorithmes de calcul et font sensation dans le monde du cheval. Elles ont été développées avec l'aide de champions comme Sabrina ARNOLD, membre de l'équipe nationale allemande d'endurance et Jean-Philippe FRANCES, membre de l'Equipe de France, tous deux multimédaillés au plus haut niveau.</p>
Escalade	
	<p>SmartBoard est une prise d'escalade équipée de capteurs de force et connectée permettant aux utilisateurs et pratiquants de se tester et d'obtenir un profil physiologique de leurs aptitudes à partir de tests de diagnostic. Peu importe si le sportif grimpe 5b ou 9b, jaune ou noir, V0 ou V16, le profil ainsi obtenu va générer des exercices personnalisés en fonction du niveau utilisateur pour renforcer ses aptitudes et développer certains autres points comme l'endurance, la force des doigts, la puissance des bras, etc. Les capteurs révolutionnent l'utilisation classique de la poutre. Le retour direct de la performance permet de moduler l'intensité des exercices et réaliser des entraînements adaptés à tous. Le fait d'obtenir des informations sur ses performances et des scores a un impact énorme sur la motivation du grimpeur et rend l'exercice beaucoup plus ludique.</p>
Football	
<p>PERFEDGE SATT : PULSALYS</p>	<p>PerfEdge est un projet de développement d'une solution d'aide à la décision permettant de prédire le risque de blessure en football professionnel en partenariat avec SATT Pulsalys et le Laboratoire Interuniversitaire de Biologie de la Motricité (LIBM).</p>
Rugby	
<p>DROPKICK RUGBY SATT : TOULOUSE TECH TRANSFER</p>	<p>DropKick Rugby concerne un dispositif qui automatise un coup de pied de renvoi ou de passe au pied au rugby. Ce dispositif fait appel principalement à de l'ingénierie mécanique. Il permet de frapper dans un ballon de rugby avec une bonne répétabilité de manière à permettre un entraînement efficace à la réception des ballons par les joueurs de rugby en s'affranchissant de la dispersion des botteurs humains, et ce, dans le but d'accroître l'efficacité de la pratique.</p>

Sports nautiques	
 SATT : AXLR	<p>Neoclean est un catamaran monoplace équipé de foils automatisés et à propulsion électrique, silencieux, écologique et générant des sensations de glisse unique.</p>
 SATT : LINKSIUM	<p>Jetcycle est une nouvelle embarcation innovante qui, avec une hélice à pas variable associée à la technologie des foils, permet à l'embarcation un déjaugage à basse vitesse et fait vivre des sensations et des performances inédites.</p>
Tir	
 SATT : SATT PARIS-SACLAY	<p>SportQuantum a développé une nouvelle technologie permettant de localiser un impact grâce à la mesure des ondes de chocs générées par un projectile avec une précision inégalée. SportQuantum a inventé les premiers écrans non plus tactiles mais impactiles dont l'application la plus évidente était le tir sportif.</p>
Préparation physique, rééducation, sécurité et gestion de la performance	
 SATT : SATT NORD	<p>BigSleepData est une solution permettant de proposer une solution fiable par l'intermédiaire d'acquisition de données biométriques et d'algorithmes pour mesurer et manager le sommeil de l'utilisateur. Des conseils seront proposés à l'utilisateur en amont, pendant et après son activité, lui permettant de gérer sa fatigue cognitive et de lui garantir un état de vigilance qui a un impact sur la performance mais aussi sur la sécurité.</p>
 SATT : CONECTUS	<p>Professeur au laboratoire ICube, Rémy Willinger et son équipe Matériaux Multi échelle et Biomécanique dirigent une équipe de recherche en biomécanique spécialisée en mécanique du traumatisme crânien. Cette équipe scientifique se concentre tout particulièrement sur le système tête-cou et a mis au point un modèle numérique de tête humaine capable de calculer les déformations osseuses de la boîte crânienne en cas de choc. L'équipe a développé une méthode / une expertise de calibre mondial dans les tests/évaluations des casques de protection (vélo, moto, équitation) qui a débouché sur le lancement d'une plateforme en ligne de tests comparatifs, accessible à tous publics : Certimoov.</p> <p>Elle permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux consommateurs de connaître le niveau réel de protection des casques sur le marché - aux fabricants d'améliorer leurs casques (collaborations régulières du labo avec des fabricants sportifs nationaux et internationaux pour optimiser les équipements de protection). - aux assureurs d'optimiser les risques et logiques de prévention. Avec le soutien de la Fondation MAIF, Rémy Willinger développe le projet EuroNcasque. L'objectif est d'accompagner les fabricants dans le développement de leur produit et d'aider les usagers à choisir le meilleur casque. <p>L'équipe de Rémy Willinger a également été sollicitée par France Galop et l'Association des Jockeys (qui organisent toutes les courses hippiques en France) pour identifier les casques de protection les plus fiables et optimiser les casques pour la pratique de ces disciplines (courses hippiques).</p>
<p>SUIVI LONGITUDINAL SATT : ERGANE0</p>	<p>Détection de valeurs anormales dans la surveillance individuelle et longitudinale d'un biomarqueur. Cette nouvelle méthode s'affranchit de cette comparaison inter-individus (population témoin) et tient compte de la variabilité intra-individuelle, jusque-là ignorée.</p>
 SATT : SATT PARIS-SACLAY	<p>Chiron IT fait de l'analyse biomécanique grâce à l'Intelligence Artificielle (IA) et la vision par ordinateur en recueillant des données sur la posture et la performance des individus. La jeune start-up s'occupe de faire des analyses de mouvements pour les sportifs professionnels et le monde de la santé sur l'aspect réhabilitation.</p>
<p>ERGO CYCLE</p>	<p>La SATT Conectus accompagne actuellement le projet innovant "ErgoCycle" qui</p>

<p>SATT : CONECTUS</p>	<p>porte sur la conception d'un home trainer excentrique innovant, qui soit accessible au grand public</p> <p>Le mode de travail musculaire excentrique est un mouvement freinateur (course ou marche en descente par exemple) qui permet de renforcer les muscles en profondeur sans consommer d'énergie et sans augmenter le rythme cardiaque. Ainsi, un entraînement excentrique permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux athlètes de haut niveau de gagner en force et de progresser lorsqu'ils ont atteint un plateau dans leurs entraînements - aux personnes en perte de condition physique (patients cancéreux, maladies cardiovasculaires, etc.) de maintenir une activité physique.
<p>ERGOMETRE BALISTIQUE SATT : SATT SUD-EST</p>	<p>L'ergomètre balistique est un équipement qui caractérise l'explosivité des sportifs en mesurant la relation force/vitesse des segments inférieurs et supérieurs d'un athlète. Ce banc de test est original grâce à son approche sécuritaire et 0g. Finies les méthodes de mesure de détente en portant des poids avec les craintes de se blesser ; avec l'ergomètre balistique, l'athlète est en sécurité maximale. Sa caractéristique 0g lui permet de réaliser des mouvements pour des charges inférieures au poids du corps ; ce qui est essentiel dans le cadre de reprise après blessure, et la courbe caractéristique est d'autant plus précise qu'il n'y a aucun frein psychologique à un risque de mauvaise réception comme dans le cas des sauts chargés.</p>
 <p>SATT : PULSALYS</p>	<p>Hyperion Seven révolutionne la captation d'images aériennes, grâce à ses solutions de drones pourvues d'un système ultra-sécurisé, écartant tout risque de chute sur le public et les infrastructures à risques. Le premier drone filaire innovant français entièrement sécurisé combine des technologies connectées, faisant de lui « l'objet volant qui ne tombe jamais » grâce à un dispositif breveté, issu de 5 années de recherche au sein de 2 laboratoires lyonnais (L-VIS et LGL-TPE). La startup, récemment lauréate de plusieurs appels à projets, a déjà réalisé de nombreux essais concluants. Elle ambitionne d'accéder au marché de la surveillance des territoires grâce à un agrément sécurité obtenu auprès de la DGAC mais aussi celui de la retransmission des événements sportifs et culturels.</p>
 <p>SATT : PULSALYS</p>	<p>Kurage rend la mobilité à ceux qui l'ont partiellement ou complètement perdue et leur permet de (re)pratiquer une activité sportive et physique de manière simple, ludique et autonome via une solution basée sur la remobilisation neuromusculaire par électrostimulation.</p>
 <p>SATT : SAYENS</p>	<p>En collaboration avec des structures de recherche universitaire et de transfert de technologie, LOOKOP accompagne les entreprises dans leurs démarches de recherche et développement et de tests produits (matériel sportif ou de rééducation, outils d'évaluation, textiles intelligents, compléments alimentaires, exosquelettes ou autres) sur la performance sportive et la santé. Plusieurs services sont alors proposés : évaluation de produits, communication des résultats et veille scientifique.</p>
 <p>SATT : SAYENS</p>	<p>Marggraf propose aux athlètes le seul système de gestion de l'énergie en temps réel et sans consommable. Solution de suivi du taux de glucose pour les athlètes, elle permet de mieux maîtriser son alimentation, trouver la zone de performance glycémique, optimiser son entraînement, sa récupération et mieux maîtriser la gestion de sa course.</p>
<p>PERSPECTYV SATT : AXLR</p>	<p>Perspectyv est un dispositif d'aide à la prescription en antioxydants (ajustement personnalisé des doses) permettant un meilleur fonctionnement musculaire.</p>
 <p>SATT : PULSALYS</p>	<p>SIBIUS développe une plateforme numérique basée sur l'intelligence artificielle pour l'aide au diagnostic et l'évaluation des troubles du neurodéveloppement et des maladies neuropsychiatriques. Notre ambition est de proposer un marqueur numérique simple pour détecter et évaluer le statut neurocognitif en quelques minutes de manière simple et objective. Évaluer la cognition, c'est aider au dépistage précoce des troubles du neurodéveloppement au premier rang desquels l'autisme, des troubles cognitifs légers du sujet âgé (Maladie d'Alzheimer), de la commotion cérébrale chez les populations à risque (sportifs, militaires...).</p>

 SATT : LINKSIUM	Au service du sport et de la rééducation, mySmartMove permet de créer un jumeau numérique de l'utilisateur à l'instant T. La solution permet de suivre l'évolution à long terme des utilisateurs pour visualiser finement leur progression ou régression dans les différents aspects liés à leur pratique. Grâce à mySmartMove il est possible de dresser des bilans "biomécaniques", c'est-à-d mesurer divers paramètres spécifiques issus du mouvement (orientations, forces, vitesses).
 SATT : AXLR	SMVE Performance est un moteur électrique basse tension, haut rendement et forte puissance massique pour des applications bateaux, karting, etc.
 SATT : AXLR	SoleCooler est un dispositif de thermorégulation utilisant l'énergie des pas pour aider à conserver les pieds au chaud ou au frais sans limite de temps aussi bien en marchant qu'en courant.
NEW LOAD INDEX SATT : ERGANE0	New Load Index est un nouvel indice pour quantifier les charges mécaniques (accélération/décélération) subies par le joueur lors de sa pratique sportive.
RACING CLUB DE STRASBOURG ALSACE SATT : CONECTUS	Le Racing Club de Strasbourg Alsace (RCSA) a décidé de mener pendant 3 ans un projet de recherche en partenariat avec un laboratoire de recherche public alsacien afin de suivre l'évolution de fatigue de chaque joueur et d'adapter individuellement les charges et contenus d'entraînement pour limiter ainsi les blessures.
Gestion d'événements	
GUIDEVAC SATT : ERGANE0	La solution Guidevac génère automatiquement, à partir des concepts BIM, des jumeaux numériques de bâtiments en 3D et leurs chemins vers les sorties. Elle est dédiée à l'évacuation optimale et en temps réel en cas d'urgence des foules ainsi qu'au guidage individuel à travers l'utilisation d'objets connectés. De plus, il permet la simulation pour la prise de décision (dispositions optimales pour le déploiement, la protection et la sécurité des capteurs et des actionneurs IoT).
M2IX SATT : ERGANE0	M2IX (Massively Multiuser Interactive eXperiences) est une architecture multi-tiers avec quatre niveaux de communication permettant une interaction en temps-réel avec un grand nombre d'objets connectés "portables" (exemple : bracelets lumineux) dans une zone géographique restreinte (stades, salles de concerts) pour produire des jeux de lumière de façon synchrone via un contrôle à distance.
SEQUENCIA SATT : ERGANE0	Sequencia est une plateforme B2C de création automatique et personnalisée de résumé de vidéos sportives et eSport. L'outil permet, dans le sport de haut niveau notamment, de visualiser en détails toutes les actions d'un événement sportif et d'en analyser toutes les séquences à la seconde près (référencement des statistiques sportives en temps réel). La solution Sequencia est aussi un moteur de recherche multicritères de sous séquences vidéos permettant de créer à la demande des highlights ou encore des résumés condensés de vidéos.

A propos du Réseau SATT - satt.fr

Le Réseau SATT est une association dont l'objectif est d'amplifier l'action des 13 Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologies chargées de simplifier et accroître le transfert des innovations technologiques issues de la recherche académique vers les entreprises. Soutenues par le Programme des Investissements d'Avenir (PIA) à hauteur de 856 M€ et fortes du support de leur actionnaires (établissements de recherche et BPI), elles agissent en relation étroite avec les laboratoires de recherche pour faire émerger le potentiel d'innovation et investir dans le développement de ces innovations afin de les rendre pertinentes pour les marchés dédiés. Créé en 2014, le Réseau SATT met à disposition un portefeuille commun de technologies à transférer, conclut des partenariats, affiche des valeurs partagées et porte une communication commune.

CONTACTS PRESSE

OXYGEN RP

Claire Auzanneau – 07 87 03 88 86

claire.a@oxygen-rp.com