

L'expertise scientifique de l'ESIGELEC au service des objets connectés pour le football



L'entreprise normande VBKAM - Tibtop et l'école d'ingénieurs ESIGELEC collaborent au développement d'un protège-tibia connecté.

Bakary Kamara, créateur de la société VBKAM, spécialisée dans le développement de projets autour des protège-tibias pour les footballeurs et l'école d'ingénieurs ESIGELEC (Rouen) travaillent ensemble à la mise au point d'un outil connecté.

« Le monde professionnel dispose de fonctionnalités pour mesurer la performance. L'idée est de les mettre à la portée des amateurs, des deux millions de licenciés français », résume le chef d'entreprise. Il n'en n'est pas à sa première avancée : « J'ai démarré la Recherche & Développement sur ce projet en 2017, avec deux bureaux d'étude, dont Obdo à Colombelles pour la carte électronique ». Il a innové auparavant sous la marque Tibtop avec une bande élastique pour maintenir les protège-tibias (médaille d'argent au Concours Lépine 2004), puis avec une personnalisation de cet accessoire indispensable aux footballeurs.

■ De nouvelles approches technologiques

On retrouve aujourd'hui Bakary dans le laboratoire de recherche de l'ESIGELEC, l'IRSEEM, Institut de Recherche en Systèmes Electroniques Embarqués. Bardé de capteurs, il jongle avec la balle ou mime des gestes techniques. Face à lui, des chercheurs analysent sur leurs écrans les différentes données. « Nous mettons notre expertise scientifique sur la localisation et nos plateformes technologiques associées au service de la start-up Tibtop. Nous utilisons un dispositif GPS centimétrique intégré dans un sac à dos pour évaluer les indicateurs produits par le dispositif Tibtop. Nous exploitons également nos moyens de capture de mouvements pour produire une référence pour la mise au point d'algorithmes de reconnaissance de mouvements » explique Yohan Dupuis, responsable du Service Innovation, Recherche et Développement (SIRD).



« C'est un projet très intéressant », explique Vincent Vauchey, Responsable Ingénierie au SIRD. « Nous sommes tout à fait dans des domaines que nous maîtrisons, la localisation et l'exploitation des datas. Cela correspond à ce que nous réalisons déjà pour le véhicule autonome, la robotique, la défense, mais avec des spécificités propres au football et des contraintes humaines. Ce qui nous mobilise, c'est aussi le fait de travailler sur une application grand public, avec une jeune entreprise régionale. Cela ouvre des horizons, cela permet de nouvelles approches ».

Ce partenariat s'est accompli naturellement pour Bakary, qui connaissait l'école dans son ancien métier, accompagnateur du développement d'entreprises du numérique. « J'avais pu mesurer leur réactivité, leur expertise, la qualité de leurs équipements. C'était cohérent de me rapprocher d'eux pour la validation scientifique ».

■ Pour tous les niveaux : amateurs et professionnels

L'aventure en est à ses premiers pas. L'électronique intégrée permet de recueillir de nombreuses informations : vitesse maximum, haute intensité, distance parcourue, touches de balle, force de frappe, positionnement sur le terrain...




De quoi motiver et intéresser les footballeurs, les entraîneurs, et les clubs qui disposeront ainsi de degrés d'analyse plus pointus encore. Mais Bakary a encore d'autres idées en tête, se tourner vers les centres de formation, afin de mieux suivre la progression des jeunes joueurs, gérer leur charge de travail, prévenir les blessures. « Nous adaptons les données aux différents niveaux, et nous allons développer notre expertise vers d'autres sports », prévoit le chef d'entreprise.

Les premières retombées commerciales sont très positives, chacun y trouvant son compte : le footballeur du dimanche s'amuse à comparer sa vitesse de pointe avec celle de ses coéquipiers, le coach étudie les déplacements de ses joueurs, les formateurs peuvent regarder de près les évolutions des futurs professionnels. Et peut-être qu'un champion du monde, en 2022, aura un temps d'avance grâce aux données recueillies par Tibtop et grâce à l'expertise de l'ESIGELEC.

A propos de l'ESIGELEC :

L'ESIGELEC Rouen, affiliée à l'Institut Mines Télécom, forme des ingénieur.e.s généralistes recherchés pour leurs compétences en Systèmes Intelligents et Connectés, au travers de 15 dominantes dont Energie développement durable,

Systèmes médicaux, Numérique, Electronique aéronautique automobile, Télécommunications, Robotique, Finance, Ingénieur d'affaires... Elle a formé plus de 12 000 diplômés depuis sa création en 1901 et accueille 2 000 étudiants dont 35 % d'étudiants internationaux. Au-delà du programme Ingénieur l'ESIGELEC propose également des programmes masters et de la formation continue. Son Laboratoire de recherche en systèmes électroniques embarqués, IRSEEM, doté d'équipements de 1er plan, mène des travaux de recherche théorique et applicative qui portent notamment sur la robotique, la compatibilité électromagnétique, la mobilité autonome, le véhicule électrique, l'énergie, la santé...

 www.ESIGELEC.fr |  facebook.com/Page.ESIGELEC |  twitter.com/GroupeESIGELEC

Contacts presse I ESIGELEC

Sandra Saas – Directrice Communication - sandra.saas@esigelec.com

Jennifer Holmes – jennifer.holmes@esigelec.com

Contacts presse I ROUGE Safran

François Colombier – 06 08 89 79 11 – fc@rougesafran.com