

Innovation technologique : Quand la recherche publique se mobilise sur la question du handicap

Comment le Réseau SATT accompagne l'innovation au service de l'inclusion

Aux lendemains des Jeux paralympiques de Paris 2024, Les SATT confirment leur engagement pour accélérer l'émergence de startups françaises leaders du secteur de la Handitech et développer les technologies innovantes de demain au service d'une société plus inclusive. Avec plus de 12 M€ investis sur plus de 60 projets à travers la France, elles contribuent de façon majeure à l'innovation dans le secteur du handicap.

La Handitech : faire du handicap un levier d'innovation

Les Jeux paralympiques de Paris 2024 qui se sont déroulés du 28 août au 8 septembre dernier, ont été une vitrine sans précédent pour mettre en lumière les problématiques que rencontrent les personnes en situation de handicap et souligner le rôle majeur que joue l'innovation technologique dans la réponse à ces enjeux. Ce coup de projecteur sur le secteur des Handitech a également permis d'identifier les défis qu'il reste à relever pour une société plus inclusive dans tous ses aspects : santé, transports, infrastructures, marché du travail et bien évidemment la pratique sportive.

Dans ces domaines, la recherche publique française, au travers de son apport en innovations, a une large place à jouer. Qu'il s'agisse de numérique, d'intelligence artificielle, des matériaux ou de robotique, le marché des technologies d'assistance ou Handitech est porteur et en pleine mutation. Cette dynamique doit permettre l'essor de technologies françaises pour adresser ces thématiques et constituer un vivier de solutions de rupture pour nourrir le tissu industriel et entrepreneurial.

Pour relever ces défis, les SATT, Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologies, ont accompagné depuis 2012 le développement de projets technologiques et de startups d'envergure sur la thématique du handicap. Au cœur de leurs écosystèmes et connectées quotidiennement aux chercheurs de leurs territoires, elles ont investi près de **12 M€ pour le développement de plus de 60 projets de maturation et la création de 15 startups deeptech**. Des solutions qui adressent des secteurs d'application variés tel que les technologies médicales (60% des projets), le digital (20%) la pharmacie et bio-industrie (10%) ou des marchés divers comme l'électronique, la cosmétologie ou encore l'automobile (10%).

Les SATT, accélérateurs d'innovation pour le secteur du handicap

Ce portefeuille d'innovations portées par les SATT reflète la capacité de la recherche publique à apporter des réponses toujours au plus près des besoins. Ainsi, on retrouve des technologies sur la thématique des handicaps sensoriels, tels que les troubles de la vue ou de l'audition, des handicaps moteurs touchant la mobilité et la motricité, des handicaps mentaux comme par exemple la déficience intellectuelle, des handicaps psychiques comme la dépression ou la bipolarité ou encore des handicaps cognitifs tels que l'autisme. Parmi ces projets, on peut citer pour exemple :

La technologie [VOLTING](#), accompagnée par la SATT Paris-Saclay, qui propose un fauteuil roulant électrique bénéficiant d'une mobilité augmentée et émotionnelle permettant une conduite les bras libres et sans contact, grâce à des capteurs placés sur le corps, pour une application notamment destinée aux loisirs et aux sports. Il se distingue non seulement par une mobilité latérale et verticale mais aussi par une facilité de pliage/démontage. Le conducteur a alors accès à des mouvements d'inclinaison en équilibre qui ne seraient pas possibles en fauteuil roulant classique.

La startup [EMOFACE](#) qui développe des applications et services d'accompagnement dédiées aux personnes autistes ou présentant des troubles du neurodéveloppement et des difficultés d'interaction sociale. L'entreprise, accompagnée par Linksum, apporte aux professionnels et familles une nouvelle méthodologie d'apprentissage via une solution numérique proposant une interaction avec des avatars 3D pilotés par l'intelligence artificielle et capables d'exprimer des émotions. La technologie déployée par EMOFACE fait aujourd'hui partie des 30 solutions émergentes identifiées par le média Maddynews dans le secteur de la Handitech en France.

- *« C'est au cours de mon doctorat en informatique que j'ai rencontré le sujet de l'autisme. J'étudiais alors la manière dont on pouvait utiliser des informations audiovisuelles, telles que les expressions faciales, la direction du regard ou le ton de la voix pour exprimer des émotions complexes et je souhaitais que mes recherches aient un véritable impact. Les personnes autistes ont des difficultés à exprimer, reconnaître et gérer leurs émotions, ce qui entraîne de graves problèmes en termes d'inclusion scolaire et professionnelle. Notre technologie pouvaient alors offrir à ces personnes une nouvelle méthodologie d'apprentissage en vue d'améliorer leurs compétences émotionnelles et sociales. Nous avons créé EMOFACE en 2020 avec l'aide de Linksum. La SATT nous a accompagné sur toutes les phases du projet : des premières études de marché à la création de l'entreprise, en passant par la maturation de notre technologie ou des formations à l'entrepreneuriat. Aujourd'hui notre mission est d'améliorer la santé mentale et l'inclusion de toute personne ayant des problématiques de régulations des émotions et d'interactions sociales. » Adela Barbulescu, CEO d'EMOFACE*

En matière de handicap, Toulouse Tech Transfer a développé une expertise particulière avec pas moins de six projets actuellement en cours de pré-maturation ou de maturation, parmi lesquels les projets suivants : [DERI](#), une solution pédagogique innovante multi-handicaps et multi-usages permettant de créer des images interactives adaptées à différents handicaps en augmentant notamment de manière sonore des images visuelles, [GRASP AGAIN](#), une neuroprothèse d'assistance à la préhension permettant d'améliorer le quotidien de patients ayant perdu l'usage de la main suite à un AVC, ou encore le projet [ETAL](#), une méthodologie permettant de détecter les troubles acquis de la lecture. Toulouse Tech Transfer est également partenaire de la 2^{ème} édition du [READAPT'ATHON](#) de la SOFMER (Société française de médecine physique et de réadaptation), organisé par le CHU de Toulouse et dédié à la création de solutions innovantes pour améliorer la vie des enfants et des adultes en situation de handicap. Une nouvelle démonstration de [l'engagement majeur des SATT aux côtés des Centres hospitaliers universitaires \(CHU\)](#).

- *« Parmi les spécificités communes des projets que nous accompagnons sur la thématique du handicap, leur lien avec le CHU est emblématique. En effet, au cœur de ces projets se trouve bien souvent un besoin patient, identifié par un clinicien. Ces projets ont en commun une forte multidisciplinarité. Ils associent technologies du numérique, intelligence artificielle, biologie, ou encore les sciences humaines et sociales. La composante patients/ utilisateurs, enfin, est la donnée clé car ces technologies doivent avant tout répondre aux besoins spécifiques des personnes en situation de handicap et proposer une application fonctionnelle très rapidement. Au service de ces projets, notre mission en tant que catalyseur d'innovation est de favoriser les rencontres entre acteurs du territoire, les synergies entre disciplines, et d'accompagner l'émergence et la valorisation de ces technologies majeures. C'est une motivation supplémentaire que de contribuer ainsi à l'innovation dans ce domaine. » Delphine Puertolas, Directrice du Pôle Life Tech, Toulouse Tech Transfer*

Un para-athlète à l'origine de deux projets de la SATT Lutech

Dans le cadre de son partenariat d'innovation avec l'École normale supérieure de création industrielle (ENSCI), membre de l'Alliance Sorbonne Université, la SATT Lutech accompagne deux projets sur la thématique du handicap : Tabullaria et Fibula. Ces deux projets ont trouvé leur origine au cours d'un atelier de projets de l'ENSCI au cours desquels en 2021 le para-athlète Arnaud Assoumani, via son association « Golden Arm – Golden Art » a invité les étudiants à réfléchir sur des solutions facilitant l'inclusion et la simplification du quotidien des personnes en situation de handicap.

Le projet **Tabullaria** vise à améliorer le confort des porteurs de prothèses via un dispositif adaptable aux mouvements quotidiens et réduisant les irritations causées par les frottements. Un programme de co-maturation entre l'ENSCI, le laboratoire de l'ESPCI-PSL, l'entreprise COP Chimie, leader européen dans la fabrication d'appareillages orthopédiques, et la SATT a été mis en place avec pour objectif la réalisation d'un prototype testé sur des personnes amputées cet automne.

Le projet **Fibula** propose un nouveau type de prothèse tibiale modulaire bio-inspirée qui reproduit le mouvement naturel de la jambe. Séduite par ce projet, la SATT Lutech a financé sa maturation et monté une équipe projet fédérant un ensemble d'acteurs spécialistes de la prothèse autour d'une stratégie de développement, de propriété intellectuelle et d'accès au marché. Aujourd'hui un brevet portant sur le dispositif a été déposé et une étude cinématique et dynamique du prototype est en cours au sein d'un laboratoire de l'Université de Technologie de Compiègne (UTC).

- « Les Jeux paralympiques de Paris ont célébré la performance d'athlètes de haut niveau. De nombreuses innovations viennent soutenir ces dépassements de soi. Le partenariat entre l'ENSCI et la SATT Lutech reflète la volonté de repousser les limites de la technologie pour l'innovation au service des êtres humains de toutes conditions. D'un atelier de projets sur les prothèses avec le grand athlète paralympique Arnaud Assoumani à l'incubation portée par la SATT Lutech de deux projets de prothèses, l'ENSCI et ses élèves designers illustrent comment la collaboration entre designers et usagers, ingénieurs et chercheurs peut transformer la vie de toute personne. » **Frédérique Pain, Directrice de l'ENSCI.**

A propos du Réseau SATT

Le Réseau SATT fédère en France 13 Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologies (SATT). Engagées dans le dynamisme économique grâce aux innovations scientifiques, les SATT apportent aux entreprises des solutions technologiques dérisquées, à fort potentiel, pour gagner en compétitivité. Avec plus de 800 startups créées, les SATT sont les premiers acteurs de proximité du Plan DeepTech de l'État, opéré par Bpifrance. Elles sont connectées au quotidien à plus de 150 000 chercheurs et offrent un accès privilégié aux innovations des laboratoires publics. Fortes de leur réseau national, elles sont les partenaires stratégiques des entreprises en quête de croissance par l'innovation.

Plus d'informations sur : www.satt.fr - [@ReseauSATT](https://twitter.com/ReseauSATT)

CONTACTS PRESSE

Rémi Lefebvre

07 77 09 05 95

remi.lefebvre@satt.fr