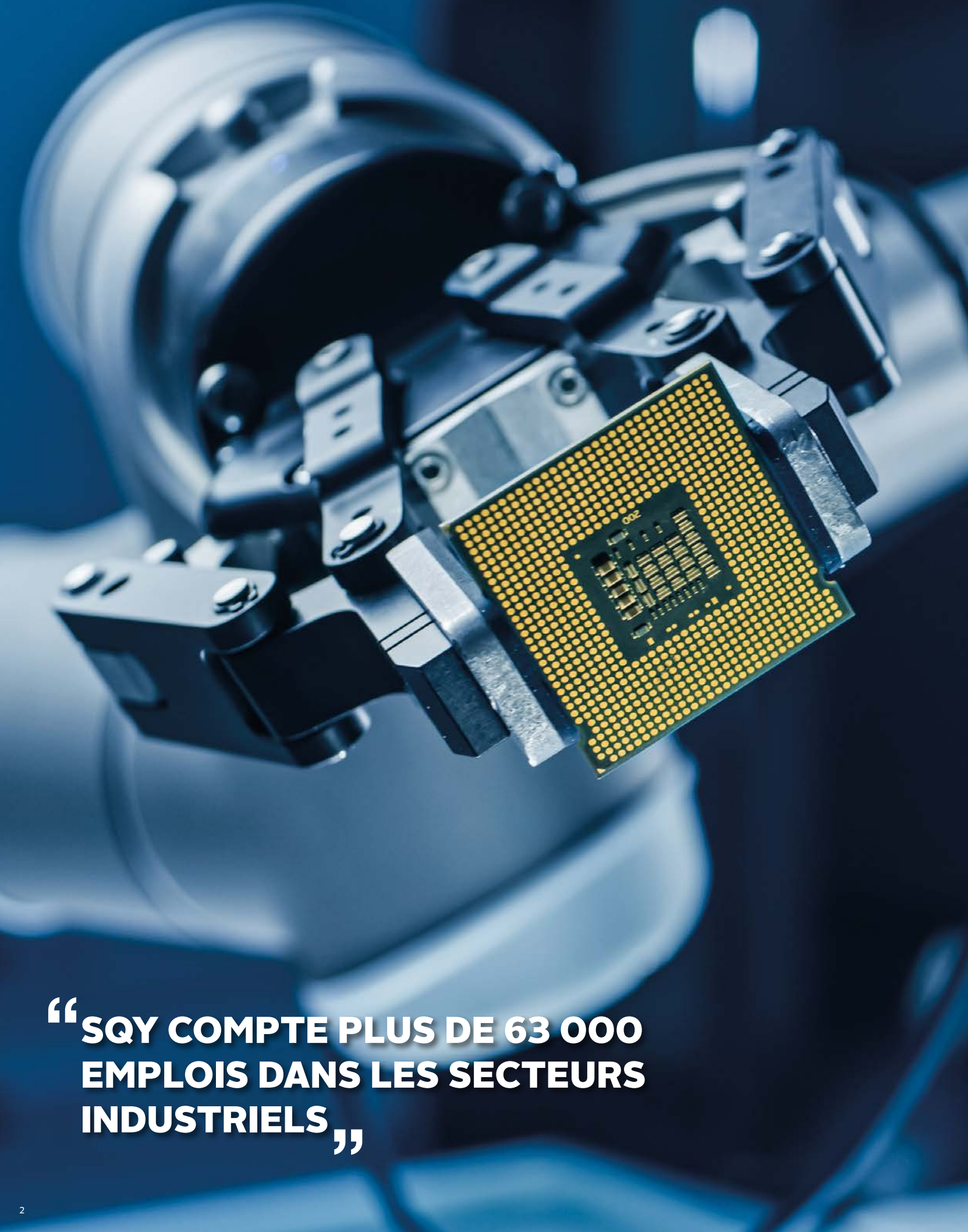


**SAINT
QUENTIN
EN YVELINES**

Terre d'innovations



**SQY,
CAP SUR
LA NOUVELLE
INDUSTRIE**



**“SQY COMPTE PLUS DE 63 000
EMPLOIS DANS LES SECTEURS
INDUSTRIELS”**



Jean - Michel FOURGOUS
Président de Saint-Quentin-en-Yvelines

SQY, TERRE D'INDUSTRIE DE DEMAIN

Chers amis,

Vous le savez, Saint-Quentin-en-Yvelines est souvent présentée comme une place forte de l'économie en France. SQY doit sa réputation en partie à son industrie. Oui, nous sommes une terre d'industrie de premier plan.

Depuis longtemps, SQY est le lieu d'implantation de grands groupes industriels français. Nous pouvons citer Airbus, Renault, Safran ou encore Thales. Tous ont fait le choix de SQY, et ce n'est pas pour rien !

En effet, nous faisons le choix d'accompagner nos entreprises, de leur mettre à disposition tous les moyens nécessaires et de créer un climat qui leur est favorable.

“ NOTRE TERRITOIRE A UNE VÉRITABLE CULTURE DE L'INNOVATION ”

Cet accompagnement passe par nos dispositifs de soutien, mais aussi par notre incubateur de start-up ou encore par la qualité de notre immobilier d'entreprise. Cela va de pair avec l'identité économique forte de notre territoire et sa culture de l'innovation.

L'innovation est la remise en cause permanente de l'existant, des acquis. C'est une recherche présente des solutions de demain. L'innovation est un formidable moteur de progrès et de croissance. Cela est d'autant plus nécessaire lorsque l'on sait que 85 % des emplois de 2030 n'existent pas encore.

Je crois pouvoir dire que nos groupes industriels se sentent bien à SQY. Ils y respirent un air d'innovation et profitent d'un écosystème d'une grande richesse. Le voisinage immédiat de Paris-Saclay (première université scientifique au monde), haut lieu de la recherche et de l'excellence académique, n'y est pas pour rien.

Cette identité industrielle est aussi une force pour notre territoire et un gage de résilience. En effet, la présence de filières d'excellence à SQY donne une certaine image de marque à notre territoire et crée des emplois à haute valeur ajoutée dans des secteurs stratégiques. SQY compte ainsi plus de 63 000 emplois dans les secteurs industriels, c'est colossal.

“ VIVE L'INDUSTRIE ! ”

Je tiens à remercier nos entreprises industrielles saint-quentinoises. De la plus petite au grand groupe, elles ont à cœur d'innover et d'apporter des solutions durables. Citons, entre autres, Emitech et son excellent centre d'essais ou encore Eramet et sa si nécessaire usine de recyclage de batteries électriques.

Chers amis, vous êtes les bienvenus à SQY ! Ici, nous sommes convaincus que nos entrepreneurs français participent, par leurs actions, au rayonnement et à un certain redressement de la France. Alors vive l'industrie !

LA NOUVELLE INDUSTRIE SE DÉVELOPPE À SQY

Avec la présence des acteurs majeurs du monde de l'industrie et un positionnement très R&D, SQY détient de sérieux atouts pour attirer les industries de demain. Le territoire s'organise pour leur proposer des services adaptés à leurs besoins. Le point avec Alexandra Rosetti, vice-présidente de SQY chargée du Développement économique.

QUELLE EST LA PLACE DE L'INDUSTRIE À SQY ?

Alexandra Rosetti : C'est historique, SQY est un territoire d'industrie. Dès sa naissance, la ville nouvelle a attiré de grands industriels dont EADS (aujourd'hui Airbus Defence and Space), le Technocentre Renault, Safran, Valeo...

Aujourd'hui, les industries de l'automobile et de l'aéronautique sont particulièrement représentées à SQY avec des dizaines de milliers d'emplois à la clef. Par ailleurs, SQY se classe 1^{er} territoire Français en termes de R&D. De très nombreuses entreprises industrielles ont leur centre de recherche et développement sur notre territoire. À l'échelle de Paris-Saclay, dont SQY est le cœur économique, le bassin d'emploi a été labellisé en 2018, Territoire d'industrie, fort de 63 000 emplois identifiés dans ce secteur, répartis dans 2500 établissements. L'ambition de ce territoire est de constituer le moteur de l'industrie du futur.

COMMENT SE POSITIONNE AUJOURD'HUI LE TERRITOIRE ET QUELLES SONT SES AMBITIONS ?

SQY s'est toujours positionné comme pionnier et terre d'innovations. Cela se retrouve dans son positionnement sur l'industrie avec deux caractéristiques principales. Tout d'abord, je l'ai dit, un poids conséquent de la R&D

et de l'ingénierie. L'amont et l'aval des chaînes de valeur de l'industrie sont fortement représentés à SQY permettant aux industriels d'inventer les innovations de ces filières stratégiques (avion vert, drone, sécurité et New Space), mais aussi d'en garantir in fine un déploiement « maîtrisé ». Ce qui fait aussi la spécificité de SQY, c'est la capacité de ses acteurs économiques et académiques à se positionner sur les sujets transversaux et stratégiques de cette « nouvelle industrie » que ce soit en matière de cybersécurité, d'intelligence artificielle, d'énergie, d'électronique embarquée ou de connectivité. Sans compter que les thématiques se croisent.

Quand Telehouse construit à SQY le plus gros data center des Yvelines, l'entreprise s'engage à être plus écoresponsable. Orano, acteur national du nucléaire, fait appel à l'IA dans son ingénierie de projet, Eramet lance une usine de recyclage des batteries lithium-ion.

Safran Tech s'attaque aux défis de l'avion vert qui touche aussi bien les enjeux de carburant vert, d'allègement de matériaux que d'électronique embarquée.

COMMENT SQY RÉPOND-ELLE AUJOURD'HUI AUX BESOINS DE CES INDUSTRIES ?

Globalement, nous démontrons notre capacité d'accueil et de développement des projets industriels, de la R&D jusqu'à la

production. Pour l'implantation ou le développement des entreprises, nous proposons un foncier et un immobilier d'entreprise adaptés. SQY est capable d'offrir un nouveau type d'immobilier, appelé techtaire qui combine usage tertiaire et technique. Nous organisons aussi l'animation de nos filières stratégiques. Cette année, par exemple, nous embarquons 3 acteurs locaux sur le Salon aéronautique du Bourget.

Notre objectif est aussi de créer des passerelles entre les filières, citons par exemple le partenariat de Software République et de l'école 2600 pour intégrer la cybersécurité au cœur des véhicules connectés. SQY impulse des projets innovants pour les industriels du territoire. Je pense notamment à la plateforme d'expérimentation 5G actuellement déployée au Vélodrome National. Nous avons également mis en place un dispositif de financement des projets industriels via des outils spécifiques : prêts d'honneur du fonds Initiative SQY ou encore du fonds de soutien à la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur.

Enfin, SQY offre sur son territoire, en s'appuyant sur un réseau d'enseignement supérieur et de recherche dynamique et réactif, un véritable vivier de talents dont les industriels ont un besoin vital. ♦





EMITECH CONSTRUIT L'UN DES PLUS GRANDS CENTRES D'ESSAIS DE FRANCE

Spécialiste des tests et de l'homologation de composants automobiles, le Groupe Emitech vient d'investir 10 millions d'euros à SQY dans une cage de Faraday aux dimensions uniques.

Le Groupe Emitech, dont le siège est installé à SQY depuis 1989, vient de frapper fort dans le monde concurrentiel des essais. Il s'est doté récemment d'un nouveau moyen d'expérimentation dernier cri, aux dimensions impressionnantes : 27 mètres de long, pour 18 mètres de large. « *Il s'agit d'une très grande cage de Faraday équipée d'un banc à rouleaux, qui permet de réaliser des essais de compatibilité électromagnétique* », explique Stéphane Lassausse, directeur général d'Emitech. « *Ce dispositif permet de tester un véhicule complet que ce soit une voiture, un camion, un engin agricole ou militaire, un hélicoptère ou un petit avion. Lors d'un test, nous plaçons le véhicule entier dans la cage, et nous nous assurerons de sa conformité aux normes en termes d'émission et d'immunité aux ondes électromagnétiques* ». Une telle cage de Faraday est unique en France. Pour accueillir le dispositif, un nouveau bâtiment de 1 200 m² a été spécialement construit.

« TESTER LA MOBILITÉ DU FUTUR »

L'investissement représente près de 10 millions d'euros. Il s'inscrit dans le cadre de la mobilité durable avec des capacités d'homologation de véhicules dotés de tout type de motorisation (combustion, électrique, hybride, pile à combustible, H₂, NH₃...). « *La révolution demandée au monde de l'automobile et plus largement au secteur des transports avec la généralisation des moteurs hybrides ou électriques sont autant d'opportunités d'essais à réaliser pour nous. Avec ce dispositif, nous parions sur l'avenir.* » Un pari mesuré puisque les deux principaux donneurs d'ordres d'Emitech que sont Stellantis et Renault sont déjà intéressés par ce dispositif hors normes. « *C'est notre philosophie depuis 30 ans. Pour être toujours à la pointe des essais, le Groupe investit chaque année de 15 à 20 % de son chiffre d'affaires dans de nouveaux moyens d'essais.* » Emitech dispose aujourd'hui de deux sites à SQY, soit au total près de 8500 m² de bâtiments. Le groupe, dont l'activité à SQY se concentre dans les domaines de l'automobile, de l'aéronautique et de la défense, espère étendre encore prochainement son activité sur son site saint-quentinois. À suivre. ♦

UNE USINE PILOTE DE RECYCLAGE DE BATTERIES LITHIUM À SQY

Le groupe minier français Eramet est en train de construire sur son site saint-quentinois son usine pilote de recyclage de batteries. Une première en France et en Europe. Découverte.

« C'est du centre de recherche, Eramet Ideas, installé historiquement à Trappes à SQY que sortent toutes les innovations du groupe Eramet. Le procédé d'hydrométallurgie utilisé pour extraire les métaux des batteries en fin de vie a été inventé et testé dans les laboratoires de SQY. Il est donc logique de construire notre usine démonstrateur sur ce site », explique Frédéric Martin, directeur du projet de recyclage de batteries appelé « ReLieVe ». L'enjeu à l'échelle européenne est considérable. Avec la montée en puissance des voitures électriques, l'accès aux matières premières à haute valeur ajoutée qui composent les batteries (nickel, cobalt et lithium) est devenu complexe. Il est aujourd'hui nécessaire de créer un écosystème de recyclage des batteries. « En fin de vie, les batteries sont

pleines de métaux qu'il va falloir recycler. Garder ces métaux en Europe et les recycler dans de nouvelles batteries est un enjeu de souveraineté et de développement durable. Les produits à base de matières recyclées doivent prendre le pas dans la fabrication de nouvelles batteries. »

« LE DÉMONSTRATEUR DOIT DÉMARRER EN SEPTEMBRE »

Débuté en 2018, à l'échelle de laboratoire, le projet ReLieVe, après avoir validé toutes ses étapes et réalisé deux ans de tests, est entré en phase d'industrialisation en 2022. Il comporte deux parties, une première, en amont, menée en partenariat

avec Suez, consiste à démanteler les batteries, broyer et séparer les éléments qui la constituent. La seconde partie consiste dans la mise en place d'un procédé unique de raffinage des métaux développé par Eramet. « Notre démonstrateur industriel doit démarrer en septembre prochain. Il s'agit d'une usine de recyclage à l'échelle 1/1000^e. Son objectif est d'optimiser l'efficacité du procédé innovant de recyclage, prendre en compte les exigences des futurs clients, et participer à l'économie circulaire. L'idée est aussi de valider la viabilité économique du système. Une usine définitive devrait être construite à partir de 2025 dans les Hauts-de-France, proche des futures megafactories, pour un démarrage de l'activité en 2027. » ♦



**NOUS SERONS
PRÉSENTS SUR:**

**LE SALON
GLOBAL
INDUSTRIE**

DU LUNDI **25** / AU JEUDI **28**
MARS 2024
PARIS NORD VILLEPINTE

**L'INDUSTRIE DE DEMAIN
S'INVENTE ICI**

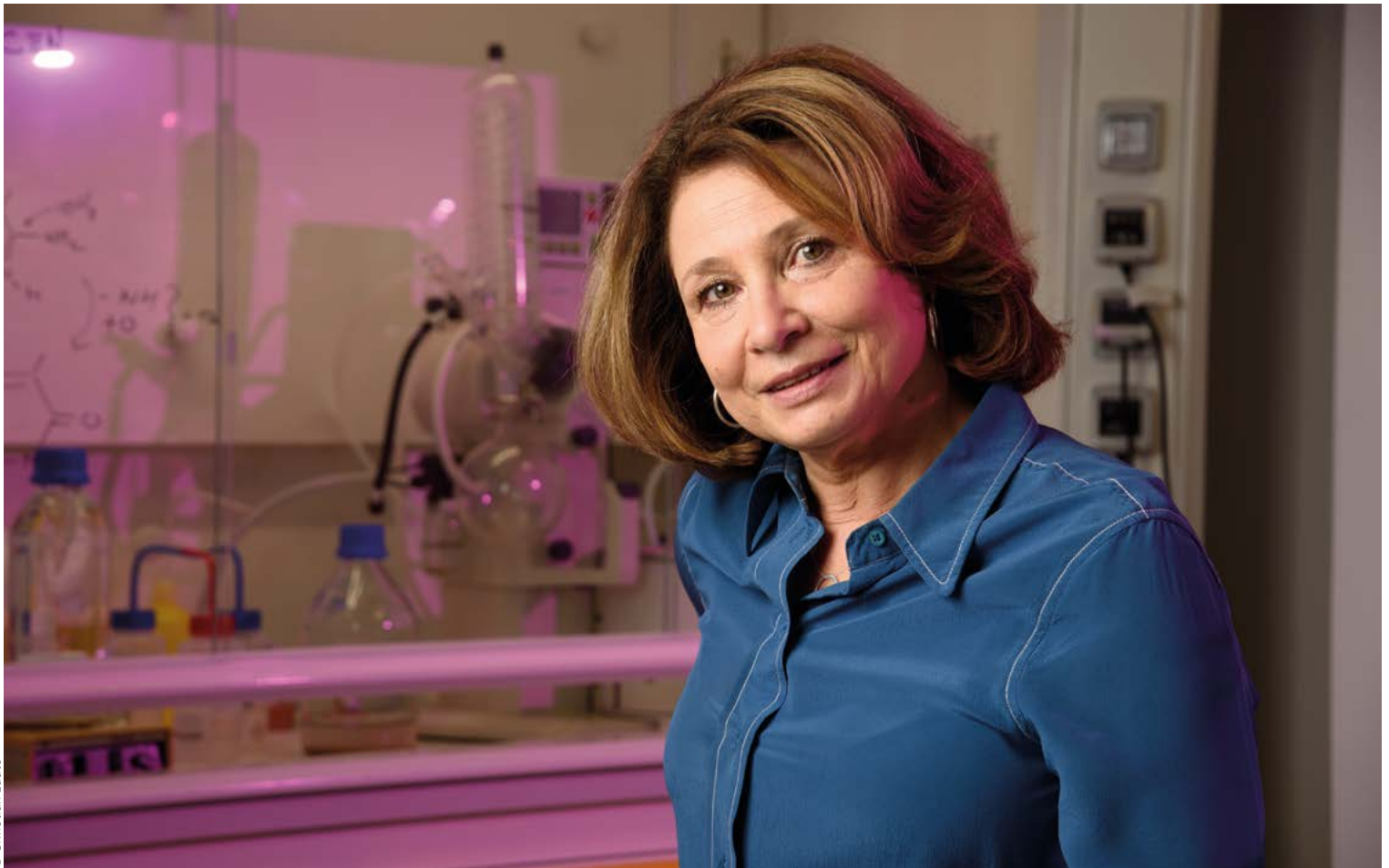
#GI24

Techinnov

Une journée 100% business & innovation



MARDI 26 MARS 2024 - PARC FLORAL DE PARIS



© Christian Lauté

SQY THERAPEUTICS INSTALLE SES LOCAUX À SQY

SQY Therapeutics est une start-up créée au sein de l'UFR de médecine de SQY. Son projet : développer un médicament contre la myopathie de Duchenne. Après de nombreuses années de recherche, elle vient de lancer l'essai clinique de sa molécule et va bientôt s'installer à SQY dans ses nouveaux locaux.

La recherche contre la myopathie de Duchenne avance à grands pas grâce à SQY Therapeutics. Engagée depuis sept ans pour trouver un médicament contre cette myopathie incurable et très invalidante, la start-up vient de débiter son essai clinique. « Nous attendons cela depuis des années ! Cet essai va durer deux ans. Le traitement, s'il fonctionne, va restaurer en partie la protéine manquante dans la maladie de Duchenne et permettre ainsi aux patients de retrouver des capacités motrices. Ce sera une avancée fondamentale pour aider les patients à vivre mieux », explique Christine Saulnier, cofondatrice de la société. En cas d'essai concluant, SQY Therapeutics produira elle-même sa molécule dans des locaux en cours d'aménagement à SQY. « Au regard de la croissance de nos effectifs, nous devons

trouver de nouveaux locaux mieux adaptés proches de la faculté de médecine. Les services de SQY nous ont aidés dans nos recherches et nous avons trouvé un bâtiment tertiaire sur deux niveaux avec un rez-de-chaussée de 4 m de hauteur permettant d'installer nos laboratoires de recherche, dont des salles blanches à atmosphère contrôlée pour la production de produits pharmaceutiques ou de recherche scientifique. »

« 4 MILLIONS D'INVESTISSEMENT »

« Nos installations sont très techniques et devront être homologuées par des normes ISO. Il va nous falloir, en plus des 2 salles blanches, installer des laboratoires de biologie avec des paillasses, des systèmes très performants

d'extraction de l'air. » Pour SQY Therapeutics l'enjeu de cette installation à SQY est de relocaliser la production de ses composés candidats grade BPF (bonnes pratiques de fabrication), chose aujourd'hui sous-traitée à un grand laboratoire en Allemagne. « Nous voulons maîtriser au maximum la chaîne de production de nos produits pour accroître notre potentiel en R&D et pour être plus indépendants. » Quatre millions d'euros vont être investis dans cette nouvelle implantation. « Comme les travaux sont très spécifiques, nous allons d'abord aménager le premier étage pour pouvoir rapidement installer nos laboratoires de biologie. Nous réaliserons les travaux du rez-de-chaussée en étant sur place. » SQY Therapeutics devrait commencer à emménager d'ici la fin de l'année. ♦

« AVEC L'IMPRESSION 3D NOUS AIDONS LES ENTREPRISES À ACCÉLÉRER LEUR INNOVATION »

L'entreprise française Prodways Group a installé son siège il y a deux ans à SQY. Spécialiste de l'impression 3D et de la fabrication digitale, elle est au cœur du processus de R&D et d'innovation des entreprises.

« Le groupe Prodways, aujourd'hui coté en Bourse, propose la gamme la plus complète de solutions de fabrication digitale, de la conception à la production », explique Michaël Ohana, le directeur général du groupe. Ce groupe créé il y a 25 ans, s'est développé par des acquisitions successives et se positionne comme le leader français et un acteur mondial de l'impression 3D. « Nous sommes revendeurs des logiciels de Dassault Systèmes, nous développons et produisons nos propres imprimantes 3D et les matières qu'elles utilisent pour la fabrication des pièces. » Prodways travaille pour le domaine médical avec les laboratoires dentaires qui créent grâce aux solutions de Prodways des prothèses sur mesure ou de gouttières orthodontiques, avec les podologues pour la création des semelles orthopédiques ou encore avec les audioprothésistes pour la fabrication d'embouts sur mesure de prothèses auditives. « Nous travaillons également pour d'autres applications industrielles d'essai de prototypage que ce soit pour les grandes entreprises, les PME, les PMI ou les start-up. L'impression 3D permet à partir d'une conception numérique de fabriquer très rapidement un produit et de le voir en fonctionnement, d'où un gain de temps considérable dans le cadre de la R & D. Côté software, notre action va encore plus loin. Quand il s'agit de modélisation de pièces en 3D, une grande partie des PME et PMI utilisent nos logiciels. Nous touchons ainsi le monde de l'automobile, de l'aérospatial, de la chimie, de la défense... » Autre champ d'intervention, dans le domaine, cette fois, du service, Prodways conçoit et produit en 3D des pièces sur demande sur une soixantaine de machines ultra-performantes proposant de nombreuses technologies installées à dans nos usines à Annecy et à Munich.

« SQY EST UN PÔLE TECHNOLOGIQUE INTÉRESSANT POUR NOTRE ENTREPRISE »

« Nous avons choisi d'installer notre siège à SQY pour son dynamisme. Ce territoire a une réputation de lieu High-Tech et de regroupement d'entreprises innovantes et modernes, précise Michaël Ohana. C'est un bon pôle technologique pour une entreprise comme la nôtre. Par ailleurs, SQY est bien desservie avec un environnement universitaire de haut niveau, élément essentiel pour attirer les talents dont nous avons besoin. » Aujourd'hui Prodways Group qui a racheté il y a quelques années l'entreprise saint-

quentinoise AvenAo pour sa partie Software s'étend à SQY sur 1 600 m² et emploie une cinquantaine de salariés. « Le siège à SQY est notre site vitrine. C'est ici que nous exposons nos machines de dernière génération les plus innovantes. Nous avons également ici notre équipe de R&D. Nos clients du monde entier viennent ici. » Avec 14 % de croissance l'an dernier et un chiffre d'affaires de 80 millions d'euros, Prodways Group compte encore se développer sur SQY. « Nous ne sommes encore qu'au début du développement de l'impression 3D pour l'industrie. Toutes les entreprises n'ont pas encore saisi le potentiel de cette impression 3D et comment, grâce à elle, elles peuvent innover plus rapidement. » ♦



LNE, ÉVALUER ET CERTIFIER L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



© Christian Lauté

C'est une première en Europe, le laboratoire national d'essais de SQY construit actuellement sur son site une plateforme d'évaluation de l'intelligence artificielle. Un tel dispositif existera ainsi à Tokyo, à Washington et à SQY !

Le site du Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) de SQY est en train de se doter d'un dispositif unique en Europe. L'intelligence artificielle est aujourd'hui partout, pourtant il n'existe à ce jour aucune réglementation adéquate pour en encadrer l'usage et la commercialisation. « C'est l'objectif de ce nouveau laboratoire. En fait ici à SQY, qui est le site le plus important du LNE en France, nous sommes spécialistes de l'IA depuis plus de 15 ans. Le LNE développe ainsi des méthodes d'évaluation en traitement de la langue, de la voix et de l'image, visant à évaluer la performance des systèmes d'IA pour la robotique, les véhicules autonomes, les assistants vocaux..., explique Thomas Jeanneret, directeur général adjoint du LNE.

Avec ce nouveau laboratoire, intitulé LEIA2, nous renforçons nos moyens d'évaluation. Cette infrastructure va reconstituer sur des écrans positionnés sur 300 degrés l'environnement simulé dans lequel un dispositif physique embarquant de l'IA, type robot d'aide à la personne, caméra intelligente ou système robotisé autonome militaire, agricole, de secours (recherche et transport de victimes), de chantier (désamiantage), est amené à évoluer. Elle permettra de caractériser sa fiabilité et de son usage en s'assurant de son comportement en situation et d'assurer le caractère éthique de l'IA, concernant la diffusion des données. »

« L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LA 5G »

L'enjeu est considérable. Celui qui imposera ces référentiels sur toutes ces nouvelles technologies que sont le quantique et l'IA aura un avantage stratégique dans la guerre économique à laquelle se livrent l'Europe, les États-Unis et l'Asie. Après ce premier laboratoire, qui sera opérationnel

en décembre 2023, un deuxième est en recherche de financement. Il permettra à terme de créer un environnement réel pour les tests de l'IA. Autre innovation développée actuellement sur le site du LNE : la création d'un laboratoire d'essais de radiofréquences. « Le LNE s'associe à la société Nexio pour créer ce nouveau laboratoire. Il permettra d'accompagner les industriels dans la mise sur le marché des produits connectés. Dès le mois de septembre, le site sera doté d'une nouvelle cage de radiofréquences. Cette dernière sera en mesure d'effectuer des essais en 5G et à terme en 6 G et de qualifier les modules selon les technologies en vigueur WiFi, Bluetooth/3G/4G... et les normes associées. » Là encore les enjeux sont considérables. Le LNE de SQY se positionne ainsi comme un acteur indépendant majeur sur les essais liés aux technologies du futur. ♦

JST, UN LEADER MONDIAL DE LA CONNECTIQUE À SQY

L'entreprise japonaise JST va construire son centre européen R&D à SQY. C'est dans ce nouveau centre que sortira toute l'innovation de la connectique électronique de demain.

JST est un véritable géant de la connectique électronique. Il est probable que la majorité des ordinateurs, téléphones, caméras, appareils électroménagers, mais aussi matériels hifi et automobiles contiennent des connectiques JST. Dans le monde, cette entreprise emploie 10 000 personnes et enregistre en 2022, un chiffre d'affaires de 2 milliards de dollars. Autant dire que la création à SQY de son centre européen est une grande nouvelle pour Saint-Quentin-en-Yvelines. « Nous sommes installés sur SQY depuis 2006 et le groupe a décidé d'étendre sa fonction européenne en construisant sur ce territoire un grand centre de R&D, explique Patrice Blondel, directeur général de JST. SQY est un territoire d'innovation qui est bien desservi, proche de Paris. Par ailleurs, ici, nous sommes à proximité immédiate de nos grands donneurs d'ordres que sont entre autres Stellantis, Renault, Nissan ou Valeo. » Le site européen de JST s'étendra sur plus de 2 400 m² carrés de bâtiments au cœur d'un parc végétalisé. « Le bâtiment sera très design, très lumineux, il sera basé sur l'écologie avec une présence importante de matériaux nobles et différentes essences de bois et l'omniprésence du végétal à l'extérieur et sur la grande terrasse sur le toit. Il y aura principalement des bureaux ouverts et un laboratoire de tests primaires. »

« OUVERTURE PRÉVUE POUR LES JEUX OLYMPIQUES »

Au total, une centaine de salariés travailleront sur le site, principalement des cadres supérieurs et des ingénieurs. « Nous allons recruter environ 80 personnes. C'est aussi pour cela que nous avons choisi SQY qui est une terre d'industrie où l'on peut trouver les compétences humaines dont nous avons besoin. » L'entreprise JST compte travailler étroitement avec les écoles d'ingénieurs de SQY et du plateau de Saclay pour recruter et former ses futurs collaborateurs. Les travaux de construction du futur centre européen de R&D doivent débuter en septembre prochain. Les travaux devraient durer 15 mois pour une ouverture au moment des Jeux olympiques à SQY. « Le fait que SQY soit territoire olympique avec 5 épreuves organisées est une très belle opportunité pour JST en termes d'image. Nous allons profiter de cet événement planétaire pour faire venir ici beaucoup de nos clients internationaux. C'est une occasion rêvée pour faire découvrir notre nouveau centre de R&D ! » ♦



ESTACA' LAB, LA RECHERCHE AU SERVICE DE L'INNOVATION

L'école d'ingénieurs Estaca Paris-Saclay, installée à SQY, s'est dotée d'un laboratoire dédié à l'innovation.

C'est là que chercheurs et étudiants travaillent sur des projets en lien avec des entreprises. Découverte.

« L'Estaca' Lab se classe parmi les 3 laboratoires d'écoles privées les plus importants de France, explique Jean-Michel Durepaire, le directeur général de l'Estaca dont le siège et la majorité des étudiants sont installés à SQY depuis 10 ans. Nous y investissons de 300 à 400 000 euros par an. C'est pour nous un choix stratégique et un gage d'excellence pour notre enseignement et nos étudiants. » Ce laboratoire associe enseignants-chercheurs et étudiants ingénieurs pour des recherches sur l'émergence de nouvelles technologies pour des transports verts, durables, intelligents et adaptés aux nouvelles mobilités. Il regroupe 35 enseignants-chercheurs, 44 doctorants et 7 techniciens et ingénieurs. « Nos axes de recherche sont transversaux à nos 5 filières (automobile, aéronautique, spatial, naval, ferroviaire). Le laboratoire joue un rôle important dans la formation des étudiants. Il est équipé d'outils de pointe tels que des plateformes de caractérisation de la qualité de l'air, des scanners laser, une plateforme drones indoor, une soufflerie, un simulateur ferroviaire, d'avion et de conduite, des bancs tests, une chaîne de propulsion électrique, un banc de source d'énergie hybride ou un banc hélicoptères à échelle réduite. Ces équipements permettent aux étudiants et aux chercheurs de développer des projets innovants dans les domaines de la conception de véhicules, de la propulsion, de la sécurité routière, de la navigation aérienne... Actuellement les recherches se concentrent sur les nouvelles énergies, l'électrification, l'hydrogène ou encore les carburants, les systèmes embarqués pour les véhicules intelligents et connectés et la qualité de l'air. »

« INNOVER POUR LA MOBILITÉ DE DEMAIN »

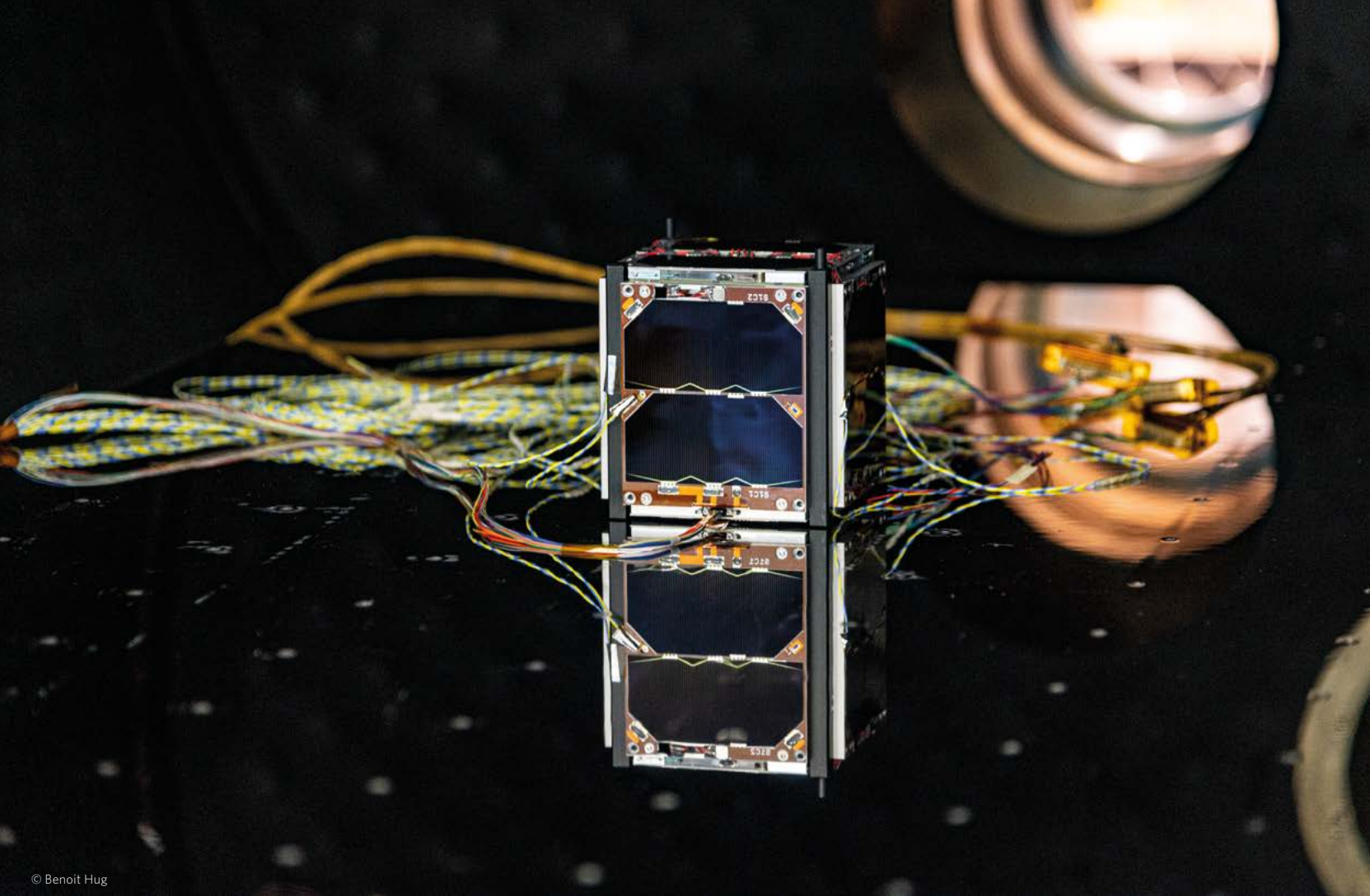
Les recherches menées à l'Estaca'Lab sont, pour la plupart, diligentées et réalisées pour le compte d'entreprises à travers des thèses, des projets collaboratifs ou des partenariats structurants dans le cadre d'équipes de recherche communes (ERC),



© Christian Lauté

de pôles de compétitivité ou d'appels à projets nationaux et internationaux. Ainsi, les étudiants et les enseignants-chercheurs collaborent par exemple avec Valeo, Renault, Airparif ou la RATP. « Le laboratoire a travaillé récemment sur la qualité de l'air pour un ferry reliant Brest et Quessant ou encore sur les émissions des revêtements situés dans les voitures. Un vélo électrique avec accumulateur d'énergie et panneau solaire a été créé dans le cadre d'une thèse pour

une entreprise qui doit ensuite exploiter cette innovation. » Parfaitement intégré dans le processus d'enseignement de l'école, l'Estaca' Lab pourrait bientôt être labellisé par le commissariat à la recherche pour être reconnu comme unité de recherche à part entière et s'associer avec d'autres laboratoires. Véritable acteur de l'écosystème d'innovation de SQY, l'Estaca' Lab n'a pas fini d'inventer la mobilité de demain ! ♦



© Benoit Hug

SQY SE POSITIONNE DANS LE NEW SPACE AU BOURGET

Forte de sa filière aéronautique et spatiale, SQY est pour la première fois présente au Salon du Bourget. L'occasion, aux côtés du laboratoire Latmos, de montrer les atouts de recherche et industriels du territoire dans le domaine du New Space et de faire connaître Astrolab et Constellation, deux start-up incubées à SQY, sélectionnées par Paris-Saclay SPRING dans les 50 start-up les plus innovantes.

Le Laboratoire atmosphères, milieu, observations spatiales (Latmos) est l'un des fers de lance de la recherche française dans le domaine du New Space. Ce laboratoire, implanté à SQY, dépend notamment de l'Université Versailles - Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ) via son observatoire de Versailles -Saint-Quentin-en-Yvelines. Un an après le lancement d'UVSQ-SAT, fin janvier 2021, il vient de lancer en avril dernier son deuxième nano-satellite, INSPIRE-SAT 7 depuis la base de Vandenberg (Californie). C'est donc un deuxième nano-satellite qui est en préparation. Un projet qui montre les ambitions du Latmos en matière de

missions spatiales. Ce satellite, pas plus grand qu'un Rubik's Cube, est venu rejoindre son frère jumeau dans l'espace. Ensemble, ils constituent une première constellation de satellites dédiés à l'observation du réchauffement climatique. À terme le Latmos a pour ambition de constituer une constellation de 50 nano-satellites.

« 4 MILLIONS D'INVESTISSEMENT »

Le Latmos fait également partie des dix laboratoires français impliqués dans la mission Comet Interceptor, dont le

lancement est prévu en 2029 et qui a pour objectif de caractériser, pour la première fois, une nouvelle comète dynamiquement jeune ou un objet interstellaire. Comet Interceptor, développée en collaboration avec l'Agence d'exploration aérospatiale japonaise (JAXA), plusieurs agences spatiales nationales et centres de recherche en Europe, dont le CNES et le CNRS, sera la première mission à visiter, une comète issue des confins du système solaire, voire hors de ce dernier. Enfin, le Latmos participe à la mission Dragonfly de lancement d'un drone sur Saturne, programmée en 2027. » ♦

ASTROLAB ET CONSTELLATION À LA CONQUÊTE DE L'ESPACE

Forte de sa filière aéronautique et spatiale, SQY est pour la première fois présente au Salon du Bourget. L'occasion, aux côtés du laboratoire Latmos, de montrer les atouts de recherche et industriels du territoire dans le domaine du New Space et de faire connaître Astrolab et Constellation, deux start-up incubées à SQY, sélectionnées par Paris-Saclay SPRING dans les 50 start-up les plus innovantes.

« CRÉER UNE STATION DE RECHERCHE AUTOMATISÉE ET SANS ÉQUIPAGE »

La recherche est l'un des domaines du New Space en pleine expansion. La start-up **Astrolab**, dont les deux fondateurs viennent d'Airbus et d'ArianeGroup, est bien décidée à répondre aux besoins. « Les propriétés de la microgravité modifient l'expression des gènes, des cellules des organismes animaux ou végétaux. Dans le domaine médical, ça permet d'observer des phénomènes qu'on ne peut pas observer sur terre. Cela peut permettre de mieux comprendre certaines maladies et de développer de nouveaux traitements thérapeutiques, explique Emeric Lhomme cofondateur d'Astrolab. Le potentiel de cette R&D dans l'espace est énorme pour toute l'industrie pharmaceutique. Aujourd'hui il existe très peu de solutions pour faire cette recherche en microgravité, la station spatiale européenne n'est pas adaptée à un usage commercial et elle sera désorbitée d'ici 2030. Avec l'évolution des technologies spatiales et la baisse des coûts, nous sommes capables de déplacer en orbite terrestre basse des laboratoires, des mini-usines pour fabriquer des matériaux. » À terme, d'ici 2030, Astrolab doit donc créer une station de recherche automatisée et sans équipage qui sera envoyée en orbite à 400 kilomètres de la Terre. « Notre projet est de rendre accessible cette recherche au plus grand nombre de chercheurs. Notre solution est unique au monde. Notre station permettra aux chercheurs d'avoir accès en permanence à un laboratoire automatisé qu'ils contrôleront à distance depuis leur bureau. » ♦



© Christian Lauté



© Christian Lauté

« INTERNET DEPUIS L'ESPACE POUR UNE CONNECTIVITÉ UNIVERSELLE »

L'accès à Internet est loin d'être une évidence, c'est même un défi pour des centaines de millions de personnes à travers le monde. C'est à partir de cette constatation que Charles Delfieux, le fondateur de la start-up **Constellation Technologies**, a initié ce projet entrepreneurial. « Mon activité à l'international m'a permis de faire ce constat. L'idée est de rendre possible un accès universel à un Internet très haut débit avec un faible taux de latence en tout point du globe, explique-t-il. Pour ce faire, nous allons développer une constellation de satellites de communication qui va compléter les réseaux terrestres de télécommunication. » Pour le développement de ce projet, son associé Hugues Favin-Lévêque, et lui, s'appuient sur des innovations de rupture avec les systèmes concurrents, en partenariats étroits avec les opérateurs de télécommunications et de mobilité. « La première grande innovation tient dans l'architecture multi-orbite de la constellation. La deuxième innovation tient dans le spectre de fréquence que nous allons utiliser. » L'objectif de la start-up qui compte déjà 12 employés répartis à SQY et à Toulouse, est de réaliser ses premiers tests en orbite dès fin 2024, de faire voler ses premiers satellites complets de démonstration d'ici fin 2025. Le déploiement de masse de la constellation, qui passera par une phase d'industrialisation, devrait s'échelonner entre 2026 et 2029. ♦

**SAINT
QUENTIN
EN YVELINES**

Terre d'innovations

COLLECTIVITÉ HÔTE



PARIS 2024



PARIS 2024



À NOUS LES JEUX

Plus d'infos sur
[SQYETLESJEUX.FR](https://www.sqyettesjeux.fr)

