



DOSSIER DE PRESSE – PARIS – 25 MAI 2023

LE CNRS DE LA RECHERCHE FONDAMENTALE À LA DEEPTech

Contacts

Presse CNRS | Océane Piquet | T +33 1 44 96 51 37 | oceane.piquet@cnrs.fr

Sommaire

Communiqué de presse _____ p.3

Innovation et prospectives CNRS Talks _____ p.5

Les start-up du quantique : _____ p.7

WeLinq

Siquance

Exail

Les start-up du développement durable : _____ p.10

Cilkoa

Recyc'Elit

Les start-up de la santé : _____ p.12

One Biosciences

Resolve Stroke

Mablink Bioscience

Les start-up de l'énergie : _____ p.15

Spark Cleantech

VH93

Focus CNRS Innovation _____ p.17

Focus Réseau SATT _____ p.18

À découvrir également à Vivatech _____ p.19

Plus d'une cinquantaine d'autres entreprises issues ou adossées à des laboratoires du CNRS et de ses partenaires.



COMMUNIQUÉ DE PRESSE NATIONAL – PARIS – 25 MAI 2023

Le CNRS à Vivatech : retrouvez les grands défis de demain

- Transférer les meilleures inventions issues de la recherche publique vers le marché est l'une des missions du CNRS. Avec plus de 1 400 entreprises en activité, créées à partir des résultats de recherche issus des laboratoires placés sous sa tutelle, le CNRS s'est imposé comme un acteur incontournable de la *deeptech* en France.
- A découvrir cette année sur l'espace CNRS : les innovations de dix start-up issues de ses laboratoires sous tutelle et spécialisées dans les domaines du quantique, du développement durable, de la santé et de l'énergie.
- Au programme également sur cet espace : des interventions variées dont celle d'Alain Aspect, prix Nobel de physique en 2022 et directeur de recherche émérite au CNRS.

Retrouvez l'espace du CNRS au pavillon 1 J47, Paris Expo Porte de Versailles.

Retrouvez le CNRS du 14 au 17 juin à Paris au salon Vivatech. En lien étroit avec le Réseau SATT, le CNRS mettra en lumière dix start-up qui présenteront leurs innovations répondant aux grands défis d'aujourd'hui et demain dans les domaines de l'énergie, de la santé, du développement durable et des technologies quantiques. Sur son espace, vous aurez l'opportunité d'assister à un échange entre Alain Aspect, prix Nobel de physique 2022 et Antoine Petit, président-directeur général du CNRS, ainsi qu'à d'autres tables rondes inédites permettant de comprendre comment les personnels de recherche et les entreprises issues des laboratoires sous tutelle du CNRS développent les technologies de demain, et permettent à la société d'avoir un temps d'avance.

Le CNRS a décidé de mettre à l'honneur pour sa quatrième participation à Vivatech les technologies répondant à des défis dans des domaines qui sont plus que jamais au cœur de l'actualité. Les technologies quantiques, la santé, le développement durable et l'énergie seront présentes au travers des dix entreprises présentées sur l'espace CNRS, toutes nées de résultats de recherches fondamentales.

Dans le domaine du quantique, il sera possible de découvrir la start-up Welinq qui permet l'interconnexion des processeurs quantiques afin d'augmenter la puissance de calcul, mais également Siquance qui développe un ordinateur quantique universel ainsi qu'Exail qui conçoit des capteurs et des instruments de mesure ultra-performants basés sur les technologies quantiques.

Les technologies liées au développement durable seront illustrées par Cilkoa, qui propose de remplacer le plastique par du cellulose dans les emballages et Recyc'Elit, qui propose un procédé à même de recycler des déchets à base de plastique ainsi que certains textiles.

Dans le domaine de la santé, les visiteurs pourront découvrir : One Biosciences qui développe de nouveaux médicaments de précision grâce à une nouvelle approche utilisant l'intelligence artificielle, Resolve Stroke qui améliore la prise en charge des patients en rendant accessible l'imagerie médicale haute définition et Mablink Bioscience qui invente des bio médicaments pour lutter contre le cancer.

L'énergie est également un secteur phare de la création de start-up au CNRS : Spark Cleantech développe un procédé révolutionnaire de production d'hydrogène décarboné et VHquatrevingtreize produit des hydroliennes d'énergie verte et prédictible.

A découvrir également sur l'espace CNRS :

- Alain Aspect, prix Nobel de physique 2022, médaille d'or 2005 du CNRS, directeur de recherche émérite au CNRS et co-fondateur de la start-up quantique Pasqal interviendra aux côtés d'Antoine Petit, président-directeur général du CNRS, pour rappeler l'excellence de la recherche publique française dans le domaine du quantique et son rôle clé pour faire naître les innovations de demain.
- Des présentations « Innovation et perspectives CNRS Talks » rythmeront les journées sur différents thèmes comme la parité dans la deeptech et le lancement d'une nouvelle offre de services à destination de l'ensemble des entreprises créées à partir de découvertes scientifiques nées dans les laboratoires sous tutelle CNRS.
- Le Réseau SATT, partenaire clé du CNRS pour assurer la valorisation des résultats de recherche, sera présent pour la première année sur cet espace, notamment pour présenter au public son offre d'accompagnement auprès des scientifiques. Sur les dix start-up exposées cette année, sept ont été accompagnées par les SATT (Sociétés d'accélération du transfert de technologies).

« Le CNRS, acteur majeur de la recherche française et européenne a un rôle résolument moteur en matière d'innovation. C'est pourquoi nous sommes présents à Vivatech : nous y présentons ceux de nos meilleurs travaux de recherche qui, avec nos partenaires, participent à la naissance d'entreprises deeptech. Nous proposons aussi cette année un programme d'interventions inédites pour démontrer, par l'exemple, ce lien étroit et permanent entre recherche et innovation. » souligne Antoine Petit, président-directeur général du CNRS.

Journalistes, si vous souhaitez rencontrer ces entreprises à Vivatech, vous pouvez contacter Océane Piquet pour prendre rendez-vous : oceane.piquet@cnrs.fr

Informations pratiques

Du mercredi 14 juin au samedi 17 juin 2023 inclus, de 9h à 18h
Paris Expo Porte de Versailles ; pavillons 1 & 2
1, place de la Porte de Versailles, 75015 Paris

Accréditation presse, jusqu'au 10 juin : <https://subscribe.vivatechnology.com/media>

Pour en savoir plus [sur la quatrième participation du CNRS au salon Vivatech](#)

Contact

Presse CNRS | Océane Piquet | T +33 1 44 96 51 37 | oceane.piquet@cnrs.fr

Mercredi 14 juin

13h Discussion entre Alain Aspect, prix Nobel de physique 2022 et Antoine Petit, PDG du CNRS

14h30 Les promesses des technologies quantiques

- Tom Darras, CEO de la start-up Welinq
- Maud Vinet, CEO de la start-up Siquance
- Peter Rosenbusch, de l'entreprise Exail et du Laboratoire commun iXAtom – créé en 2017 entre le CNRS, l'Institut d'optique Graduate school, l'université de Bordeaux et l'entreprise IxBlue (désormais Exail) – qui s'intéresse aux systèmes quantiques pour le positionnement et la navigation inertielle

17h Présentation de CNRS Rise Up, la nouvelle offre du CNRS

- Jean-Luc Moullet, directeur général délégué à l'innovation au CNRS
- Mehdi Gmar, directeur de CNRS innovation
- Témoignages d'entreprises issues des laboratoires sous tutelle du CNRS dont la start-up Welinq

Jeudi 15 juin

11h Deeptech : les stratégies d'accompagnement vers le marché

- Mehdi Gmar, directeur de CNRS innovation
- Catherine Guillemin, présidente de la SATT Sayens

13h Recyclabilité et économie circulaire : du respect de l'environnement à la compétitivité

- Jean-François Gérard, chercheur, responsable scientifique du programme et équipement prioritaire de recherche « Recyclage, recyclabilité et réutilisation des matières » porté par le CNRS
- Raouf Medimagh, CTO de la start-up Recyc'Elit
- Romain Lecot, CEO de la start-up Cilkoa
- Stephan Guignard, CEO de la start-up VH93

15h Comment décarboner l'industrie ?

- Fabrice Lemoine, chercheur, responsable scientifique du PEPR « Décarbonation de l'industrie »
- Patrick Peters, CEO de la start-up Spark Cleantech
- Cyril Flores, président du Groupe Bordet, partenaire du CNRS dans CarbioLab, un laboratoire commun dédié à la production de charbon actif de haute technicité

Vendredi 16 juin

10h30 Pour plus de parité dans la deeptech

- Amanda Silva Brun, chercheuse CNRS, co-fondatrice des start-up EVerZom et Evora Biosciences
- Sophie Jullian, présidente de Pulsalys, la SATT de Lyon & St Etienne
- Un ou une représentant(e) du CNRS (à confirmer)
- Un ou une représentant(e) des Premières, qui accompagne les femmes et les équipes mixtes dans la création et le développement de leurs entreprises innovantes.

13h La chimie bio-sourcée pour l'industrie

- Un ou une représentant(e) de la recherche en chimie verte

- Claude Grison, chercheuse CNRS, spécialiste chimie verte, prix de l'inventeur européen 2022 et co-fondatrice des start-up Bio'inspir et Laboratoires Bioprotection
- Pierre Le Blainvaux, CEO de la start-up Bio'Inspir

15h Innover dans le secteur de la santé

- Magali Richard, CEO de la start-up One Biosciences
- Aritz Zamacola, CEO de la start-up Resolve Stroke
- Jean-Guillaume Lafay, CEO de la start-up Mablink Bioscience
- Lise Alter, directrice générale de l'Agence innovation en santé

Welinq rend le calcul quantique possible

Qui : Welinq a été fondée par Eleni Diamanti, spécialiste de cryptographie quantique au CNRS, Tom Darras, CEO, Julien Laurat, conseiller scientifique et Jean Lautier-Gaud, responsable du développement commercial. La technologie de mémoire quantique a été mise au point par les équipes de Julien Laurat au sein du Laboratoire Kastler Brossel (CNRS/Collège de France/École Normale Supérieure-PSL/Sorbonne Université) et d'Eleni Diamanti au LIP6 (CNRS/SU).

Quoi : La solution développée par Welinq permet de répondre au grand défi de l'augmentation de la taille des processeurs quantiques qui limite actuellement leur capacité de calcul. Welinq développe et commercialise la solution la plus efficace au monde pour brancher entre eux des ordinateurs quantiques et augmenter drastiquement leurs capacités de calcul. Cette solution repose sur l'utilisation de mémoires quantiques qui permettent de synchroniser les signaux quantiques émis par différents processeurs pour les faire fonctionner en parallèle. Cette technologie fournira la base d'une plateforme de mémoire quantique de haute performance intégrée, transportable, et déployable dans les centres de calcul et les réseaux de communication.

Ainsi Welinq conçoit un dispositif – une mémoire quantique – qui synchronise les opérations de plusieurs processeurs quantiques, afin d'augmenter la puissance de calcul disponible. La même technologie permettra de créer des répéteurs quantiques : des composants assurant le transfert fiable des informations sur des réseaux à longues distances. La start-up prévoit de livrer son premier produit en 2025.

WeLinq a démontré en laboratoire une efficacité record de 90 % de ces mémoires quantiques qui utilisent pour stocker et relire les informations une technologie basée sur des atomes refroidis par laser. Plusieurs brevets ont été déposés. L'entreprise a été nommée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en tant que Grand Prix du concours #innovation i-Lab 2022 français. Welinq est parmi les vainqueurs du Hello Tomorrow Global Challenge 2023 sur plus de 4000 projets de start-up. Welinq a bénéficié du programme RISE¹ de CNRS Innovation en 2022 et elle est accompagnée par la SATT Lutech.

Pour quels marchés : Le marché du calcul quantique est un marché en forte croissance. Les applications visées sont celles des secteurs utilisant le calcul à haute performance, de l'industrie pharmaceutique à la chimie, l'énergie, la finance, l'aérospatial et la défense.

WeLinq en quelques chiffres :

- **Date de création :** 25 janvier 2022

- **Nombre d'employés :** 6

- **Financement :** Plan Quantique National avec une levée de fond de 5 millions d'euros incluant des subventions de l'Etat, de la Commission Européenne, la Banque publique d'investissement, et de la région Ile-de-France.

- **Site web :** <https://welinq.fr/>

Note :

¹Rise : Le programme d'accompagnement Rise du CNRS, piloté par CNRS Innovation, a pour objectif d'accompagner les projets de start-ups deeptech ayant vocation à exploiter les technologies développées au sein des 1 000 laboratoires du CNRS, de l'idée à la structuration, jusqu'à la création et aux premières phases de financement.

Siquance développe un ordinateur quantique universel



© Siquance

Qui : Siquance a été fondée à Grenoble par Tristan Meunier (chercheur CNRS), Maud Vinet (chercheuse CEA) et François Perruchot (COO), experts internationaux des technologies silicium, de l'ingénierie quantique et du marketing stratégique. Siquance s'appuie sur 15 ans de travaux de recherche.

Quoi : La technologie de Siquance exploite d'une part les propriétés physiques du silicium à fabriquer des bits quantiques d'excellente qualité et d'autre part le savoir-faire technologique de la micro-électronique qui fabrique des puces contenant des milliards de transistors pour les ordinateurs et smartphones du quotidien. Combinés, ces deux atouts ouvrent la voie vers des accélérateurs quantiques universels plus rapides et plus précis.

Siquance entend développer et commercialiser à terme, un ordinateur quantique à base silicium, c'est à dire à partir des mêmes technologies que celles des circuits intégrés standards. La rupture technologique principale repose sur la transformation d'un transistor, unité de base du calcul classique, en un bit quantique, unité de base du calcul quantique. Assemblés, ces bits quantiques formeront un nouveau type de calculateur, capable de résoudre de nombreux problèmes aujourd'hui inaccessibles aux ordinateurs classiques. Cette technologie à base de semi-conducteur est l'approche qui semble la plus rapidement industrialisable à grande échelle.

Siquance s'appuie sur les capacités de production existantes, particulièrement les usines de semi-conducteurs françaises et européennes. Le calcul quantique devrait permettre de résoudre des équations complexes, actuellement hors de portée des ordinateurs conventionnels. Siquance pourra, à terme, servir le marché du calcul plus globalement, auprès des fournisseurs d'accès au cloud, des centres de calcul partagés et des clients finaux directement.

Pour quels marchés : Le calcul quantique s'annonce comme une révolution dans le domaine du calcul à haute performance. En effet, il promet de résoudre des problèmes actuellement insolubles avec les plus grands supercalculateurs. Celui-ci adresse une variété de secteurs industriels stratégiques et/ou de pointe : dans le domaine de l'énergie, de la santé, de l'environnement, de l'ingénierie, météorologie, finance...

Siquance en quelques chiffres :

- **Date de création :** 29 novembre 2022
- **Nombre d'employés :** 10
- **Site web :** <https://www.siquance.com/>

Des capteurs et instruments de mesure ultra-performants basés sur les technologies quantiques



© INGV

Qui : Exail Systèmes Quantiques (auparavant Muquans) est issue des recherches menées au sein du laboratoire Systèmes de référence temps-espace (Syrté, CNRS/Observatoire de Paris-PSL/ Sorbonne Université) et du Laboratoire photonique, numérique et nanosciences (CNRS/Institut d'Optique Graduate School/Université de Bordeaux). Muquans a été fondée en 2011 en association avec Arnaud Landragin et Philippe Bouyer, tous deux chercheurs CNRS.

Quoi : Muquans, devenue aujourd'hui Exail Systèmes Quantiques, a été une des entreprises pionnières dans le domaine des technologies quantiques. Un transfert de savoir-faire et l'exploitation d'un brevet CNRS-Observatoire de Paris-PSL lui ont permis d'être la première société au monde à commercialiser un gravimètre quantique absolu, capable de mesurer l'accélération de la pesanteur, destiné aux applications en géophysique.

Elle a également développé une expertise dans le domaine de la métrologie temps-fréquence de très haute performance, développée en collaboration avec le Laboratoire de physique des lasers (CNRS/Université Sorbonne Paris Nord) et le laboratoire Syrté.

Elle a ainsi mis sur le marché des solutions technologiques sans équivalent pour le transfert de références métrologiques optiques et a assuré la maîtrise d'œuvre industrielle des projets d'un équipement d'excellence, visant à déployer un réseau de transfert de fréquence de très haute performance sur le territoire national.

Enfin, Exail a développé une expertise unique dans le domaine des technologies laser dédiées au piégeage, au refroidissement et à la manipulation quantique d'atomes.

Pour quels marchés : Exail conçoit des solutions pour la géophysique, la métrologie temps-fréquence, et les technologies quantiques.

Exail en quelques chiffres :

- **Date de création :** 2011 (création de Muquans)

- **Nombre d'employés :** 37

- **Site web :** <https://www.exail.com/>

Vers des emballages en cellulose sans plastique



© Cilkoa

Qui : Frédéric Mercier, chercheur CNRS au laboratoire Simap (CNRS/Université Grenoble Alpes) et Julien Bras, maître de conférences à Grenoble INP au laboratoire de Génie des procédés pour la bioraffinerie, les matériaux biosourcés et l'impression fonctionnelle (CNRS/UGA) sont à l'origine du projet de création de Cilkoa. Leur idée ? Mettre en commun leurs compétences en procédés microélectroniques et en génie des procédés papetiers.

Quoi : L'objectif est d'explorer une nouvelle voie pour fabriquer des matériaux hybrides biosourcés, en combinant deux expertises (matériaux à base de cellulose et matériaux céramiques), puis d'évaluer leurs fonctionnalités. Cilkoa a ainsi développé un nouveau procédé qui consiste à créer une couche ultra-mince d'alumine, une substance autorisée pour le contact alimentaire et présente naturellement dans les sols, sous forme de bauxite notamment.

Avec sa technologie brevetée, l'entreprise remplace le plastique, qui protège d'ordinaire l'intérieur des emballages cellulosique et les contenus (produits alimentaires ou cosmétiques), par un film d'alumine chimiquement greffé aux fibres. L'innovation, en phase pilote, apporte des barrières identiques à celles de polymères plastiques, tout en conservant la recyclabilité et la compostabilité des papiers et des cartons. Ces nouveaux emballages pourront ainsi faire barrière aux gaz ou à l'humidité, des vertus généralement apportées par le plastique.

La solution de Cilkoa promet un pourcentage de cellulose proche des 100%. De quoi accompagner la transition écologique de bon nombre d'industriels et répondre aux réglementations telles que la Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire.

La SATT Linksium accompagne le projet, la start up a également bénéficié du programme Rise de CNRS Innovation.

Pour quels marchés : La start up vise le marché des emballages alimentaires ou des cosmétiques.

Cilkoa en quelques chiffres :

- **Date de création** : juin 2022
- **Nombre d'employés** : 7
- **Site web** : <https://www.cilkoa.com>

Redonner une vie sans fin à des déchets sans fin de vie



© Recyc'Elit

Qui : La start-up, fondée par Karim et Raouf Medimagh est partenaire du laboratoire de l'ingénierie des matériaux polymères (CNRS/INSA Lyon). Elle est en partenariat de co-développement avec le Laboratoire d'automatique, de génie des procédés et de génie pharmaceutique (CNRS/Université Lyon 1) et incubée par Pulsalys.

Quoi : Recyc'Elit s'intéresse à la résolution de problématiques dans le domaine du recyclage. La start-up a développé un procédé permettant de recycler tous types de déchets à base d'un plastique appelé PET¹ ainsi que des textiles polyester simples ou mélangés.

L'innovation permet de séparer les matières complexes entre elles et revenir vers du plastique recyclé vierge destiné au textile ou tout autre type d'application selon un cycle infini. Les conditions opératoires douces à basse température (< 60°C), mais très rapides, permettent un gain d'énergie d'au moins 50%. L'empreinte carbone est très intéressante puisque le procédé permettrait d'éviter jusqu'à 95 % des émissions CO₂ en recyclant ces déchets traditionnellement enfouis ou incinérés. L'Europe s'est engagée à intégrer 10 millions de tonnes de plastique recyclé d'ici 2025. Cette approche innovante de valorisation des sous-produits industriels tient compte de l'engagement commun des instances gouvernementales et des industriels d'aller vers une intégration des plastiques de grande consommation.

La start-up Recyc'Elit, basée à Chasse-sur-Rhône (Nord-Isère), a récemment été récompensée dans le cadre du Challenge Innovation de Refashion (l'éco organisme des textiles et des linges de maison).

Pour quels marchés : Cette innovation est destinée au marché du recyclage du textile et du plastique vers le marché de l'emballage alimentaire ou des fibres textiles et des matériaux techniques.

Recyc'Elit en quelques chiffres :

- **Date de création :** 2019
- **Nombre d'employés :** 7 salariés
- **Site web :** www.recyc-elit.com

Note

¹PET : Le PET (polytéréphtalate d'éthylène) représente 70 % des fibres textiles mondialement produites, c'est aujourd'hui une des matières premières majeures de l'industrie du recyclage.

Découvrir de nouvelles cibles thérapeutiques et développer des médicaments de précision

Qui : La start-up a été fondée par Magali Richard, DG et Céline Vallot, biologiste du CNRS au laboratoire Dynamique de l'information génétique : bases fondamentales et cancer (CNRS/Institut Curie/Sorbonne Université) et médaillée de l'innovation 2022 du CNRS ainsi que David Schilansky du Venture Builder Home Biosciences et l'Institut Curie.

Quoi : One Biosciences a pour ambition de devenir un leader mondial dans la médecine de précision pour maladies complexes. Elle associe des technologies « en cellule unique » et l'intelligence artificielle pour découvrir et développer de nouvelles approches thérapeutiques de médecine de précision. Ces technologies de séquençage en cellule unique¹ offrent la possibilité d'accéder à l'expression des gènes à l'échelle de la cellule individuelle, accédant à une mine d'information sans précédent pour comprendre l'hétérogénéité et la dynamique des systèmes biologiques complexes, responsables de mécanismes pathologiques.

Cette innovation nécessite une interdisciplinarité très forte, impliquant à la fois biologie moléculaire, robotique, *data science*, médicale et industrielle. La force de One Biosciences réside en partie dans cette multidisciplinarité, qui a permis de développer un ensemble de protocoles, d'outils et d'algorithmes, qui lui confèrent un avantage compétitif majeur pour générer des données en cellule unique d'une qualité sans précédent et ainsi pouvoir les analyser.

La start-up travaille aujourd'hui sur le cancer de l'ovaire, des cancers ORL, et sur des maladies rénales rares sans option thérapeutique satisfaisante. Elle collabore avec plusieurs centres hospitaliers et des sociétés de biotechnologie pour développer des programmes visant la découverte de cibles thérapeutiques innovantes pour des pathologies graves et complexes pour lesquelles les options thérapeutiques sont aujourd'hui limitées.

Pour quels marchés : One Biosciences se positionne sur le marché de la recherche et développement dans le domaine pharmaceutique, avec un focus particulier en oncologie.

Onebiosciences en quelques chiffres :

- **Date de création :** 22 juillet 2020

- **Nombre d'employés :** 10

- **Financement :** One Biosciences a le label Deep tech de la Bpifrance, a bénéficié de la bourse BFTE, et de l'Aide au développement Deeptech

- **Site web :** <https://onebiosciences.fr>

Note

¹ Le séquençage de cellule unique : ensemble de techniques de biologie moléculaire qui permet l'analyse de l'information génétique (ADN, ARN, épigénome, etc.). Cela rend possible l'étude des différences cellulaires avec une résolution optimale et ainsi de comprendre la particularité d'une cellule au sein de son micro-environnement.

Rendre l'imagerie médicale haute définition accessible et révolutionner la prise en charge de millions de patients



© Resolve stroke

Qui : Créée en mai 2022 par Olivier Couture, Aritz Zamacola et Vincent Hingot, la nouvelle technologie d'imagerie médicale de Resolve Stroke s'appuie sur les travaux scientifiques d'Olivier Couture, directeur scientifique de la start-up. L'innovation a été mûrie au sein du Laboratoire d'imagerie biomédicale (CNRS/Sorbonne Université/Inserm).

Quoi : Resolve Stroke développe le premier scanner numérique ultrasonore 3D haute définition. Sa technologie est le fruit de plus d'une décennie de recherches en physique fondamentale et ultrasons.

Elle permet « d'imager » les macro et micro-vaisseaux en 3D en quelques minutes, de façon sûre pour le patient, permettant son utilisation par de nombreux professionnels de santé.

L'amélioration du contraste et de la définition des ultrasons rend notamment possible leur utilisation en neuroimagerie.

La société a bénéficié d'un accompagnement du CNRS avec le financement de la prématuration du projet. Récompensée en 2022 par le prestigieux prix iLab, l'invention est protégée par plusieurs brevets.

La SATT Lutec accompagne le projet, la start up a également bénéficié du programme Rise de CNRS Innovation.

Pour quels marchés : Resolve Stroke ambitionne de cibler dans un premier temps le marché de la neuroimagerie pour améliorer la prise en charge des patients ayant subi un accident vasculaire cérébral par exemple.

Resolve Stroke en quelques chiffres :

- **Date de création :** 2 mai 2022
- **Nombre d'employés :** 7
- **Site web :** www.resolvestroke.com

Mablink Bioscience, des puissants biomédicaments pour lutter contre le cancer

Qui : Co-fondée par Jean-Guillaume Lafay, son président et directeur général, Mablink Bioscience est issue de l'Institut de chimie et de biochimie moléculaires et supramoléculaires (CNRS/Université Claude Bernard Lyon 1) et du Centre de recherche en cancérologie de Lyon (CNRS/Université Claude Bernard Lyon 1/Centre Léon Bérard/Inserm).

Quoi :

La start-up en biotechnologie établie à Lyon agit dans la lutte contre le cancer grâce à une technologie innovante qui rend les anticorps conjugués (ADC, *Antibody-Drug Conjugate*) – des médicaments anticancéreux qui ciblent les cellules cancéreuses sans affecter les cellules saines – « furtifs » et donc plus efficaces et mieux tolérés.

L'innovation de Mablink Bioscience consiste à masquer les ADC avec un polymère, la polysarcosine, qui leur permet d'atteindre davantage de cellules cancéreuses pour les détruire. Grâce à la stabilité du *linker* qui retient la charge destinée à détruire les cellules cancéreuses, l'impact sur les cellules saines est fortement réduit ce qui rend les traitements moins toxiques et donc plus tolérables pour les patients.

Réplicable sur un grand nombre de molécules, la plateforme développée par l'entreprise permettra d'accélérer la mise au point de nouvelles solutions thérapeutiques contre le cancer – notamment contre les tumeurs solides – et d'accélérer leur traduction clinique pour améliorer les traitements délivrés aux patients.

L'objectif est d'accélérer l'identification de nouveaux médicaments et de créer un produit qui proposera de nouveaux candidats médicaments à évaluer chez l'humain tous les 12 à 18 mois.

La start-up a bénéficié d'un programme de maturation de la SATT Pulsalys.

Pour quels marchés : Les ADC sont aujourd'hui majoritairement développés pour des applications dans le traitement des tumeurs et des cancers. Douze d'entre eux ont déjà été approuvés dans ce cadre. D'autres applications sont en cours d'étude, pour la lutte contre les maladies inflammatoires ou la libération ciblée de molécules antibiotiques.

Mablink Bioscience en quelques chiffres :

- **Date de création :** décembre 2018
- **Nombre d'employés :** 24 employés
- **Site web :** <https://www.mablink.com/>

L'hydrogène qui décarbone



© Incubateur 21st, CNRS RISE

Qui : Fondée par Erwan Pannier et Patrick Peters, Spark Cleantech est issue du Laboratoire d'énergétique moléculaire et macroscopique, combustion du CNRS.

Quoi : L'ambition de Spark Cleantech est d'accélérer la décarbonation de l'industrie grâce à la production d'hydrogène directement sur les sites avec zéro-émission de CO₂ et très peu d'électricité.

Spark Cleantech développe un procédé de production d'hydrogène décarboné qui utilise 5 fois moins d'électricité que l'électrolyse (processus d'échange au cours duquel l'énergie électrique est transformée en énergie chimique). Le procédé permettra de produire de l'hydrogène de manière économique, même pour de petites capacités comme les futures stations-services hydrogène, mais également de répondre aux besoins d'usages industriels, et ce, directement sur les sites de consommation, en s'affranchissant donc des contraintes de transport et de stockage de l'hydrogène.

Spark Cleantech utilise un procédé breveté de plasmas froids nanopulsés, c'est-à-dire des arcs électriques dont la température est contrôlée, pour extraire l'hydrogène du méthane et produire du carbone sous forme solide et valorisable : l'hydrogène produit est donc sans émission de CO₂ y compris si le méthane vient du réseau (gaz fossile), et devient négatif en carbone si le méthane est d'origine biologique.

Cette start-up a été accompagnée par le programme Rise du CNRS. Spark Cleantech a gagné le Grand Prix de l'Innovation du concours i-Lab 2022.

Pour quels marchés : L'industrie française réclame de plus en plus d'hydrogène : sa consommation a augmenté de 40% en 2021. Spark Cleantech offre une alternative pour les consommateurs actuels d'hydrogène carboné et pour les besoins de demain, notamment de décarbonation industrielle, en s'affranchissant du transport qui représente jusqu'à 70% des coûts de revient.

Spark Cleantech en quelques chiffres :

- **Date de création** : 29 décembre 2021
- **Nombre d'employés** : 7
- **Site web** : <https://spark-cleantech.eu>

Produire de l'énergie à partir des vagues et des cours d'eau



Qui : Stéphan Guignard fondateur de l'entreprise a créé des hydroliennes houlomotrices, c'est-à-dire des rotors hydroliennes capables d'extraire l'énergie des rivières, des marées et des vagues. Pour y parvenir, il a utilisé les moyens de l'Institut universitaire des systèmes thermiques industriels (CNRS/Aix-Marseille Université) et de l'Institut de recherche sur les phénomènes hors équilibre (CNRS/AMU/Centrale Marseille)

Hydro rivière lumière
© VH 93

Quoi : Les hydroliennes de VH Quatrevingtreize sont conçues pour transformer l'énergie des mouvements de l'eau en électricité avec une technologie brevetée et un matériau biosourcé 100 % recyclable, permettant une production d'énergie sûre et prédictible. Le savonius est un type de rotor imaginé en 1924. L'innovation réside dans l'utilisation d'un rotor à pales souples.

Son cycle de vie est respectueux de l'environnement. Le fonctionnement de l'hydrolienne se fait en harmonie avec l'environnement aquatique de par la nature souple, arrondie et lente du rotor. La réversibilité de ce rotor le rend utilisable et efficace dans certains environnements particuliers, comme les vagues.

Tout en étant recyclable, il peut être fabriqué très facilement et sur mesure. Cette simplicité permet de créer du sur mesure grâce notamment à l'impression 3D.

Quatrevingtreize a été accompagné par plusieurs structures comme l'incubateur Impulse, la SATT Sud Est, la pépinière cleantech du technopôle de l'Arbois et Greentech Innovation.

Pour quels marchés : La start-up s'insère dans le marché des énergies marines à destination notamment des énergéticiens et des personnes souhaitant de l'eau douce avec cette énergie. Elle peut également intéresser des particuliers, agriculteurs et petites collectivités.

VH Quatrevingtreize, en quelques chiffres :

- Date de création : 2017
- Effectif de l'entreprise : 4
- Site web : <https://www.vhquatrevingtreize.com/>

CNRS INNOVATION

CNRS Innovation est la structure nationale de transfert de technologie du Centre national de la recherche française - CNRS. La mission principale de CNRS Innovation est de mettre en œuvre la stratégie de valorisation des travaux de recherche menés au sein des 1100 unités de recherche du CNRS. Ses principales missions sont d'identifier les inventions ayant un potentiel de valorisation prometteur, d'évaluer l'opportunité et de mettre en place une stratégie de propriété intellectuelle afin de transférer la technologie vers le monde économique via des licences à des entreprises existantes ou en soutenant l'incorporation de spin-offs.

Depuis 2019, le CNRS a confié à CNRS Innovation la construction et le déploiement de RISE, un programme d'accompagnement à l'entrepreneuriat destiné aux porteurs de projets de création d'entreprise qui souhaitent valoriser les résultats de recherche obtenus dans un laboratoire du CNRS. Positionné en amont du continuum d'accompagnement à l'entrepreneuriat, RISE vise à aider les projets à positionner leur technologie sur un marché permettant le déploiement d'une structure commerciale viable, à accompagner la montée en compétences des chercheurs sur l'ensemble des sujets liés à l'entrepreneuriat, à aider à la structuration de l'équipe cofondatrice, à soutenir la formalisation du business plan et à accompagner les premières levées de fonds dilutives et non-dilutives. Depuis son lancement, RISE a soutenu près de 100 projets de création d'entreprise qui ont abouti à 41 constitutions de sociétés.

CNRS Innovation gère également le programme de prématuration pour le compte du CNRS. Doté d'un budget annuel de 10 millions d'euros, ce programme vise à détecter et à soutenir les projets de recherche les plus innovants. A partir de l'observation du principe de base d'une idée innovante, l'objectif est de développer le concept de la technologie ou de son application, et de fournir la démonstration expérimentale permettant de valider une preuve de concept, d'optimiser une technologie pour une application ciblée, et d'établir la stratégie de propriété intellectuelle. Enfin, CNRS Innovation a accompagné 16 lauréats ERC POC dans la définition de leur adéquation produit/marché.

¹ ERC POC : L'appel « Proof of concept » s'adresse aux scientifiques qui ont déjà été lauréats d'une bourse ERC (Starting, Consolidator, Advanced ou Synergy) moins d'un an auparavant et qui souhaitent valoriser les résultats de leur recherche, développer leur potentiel d'innovation et se rapprocher d'un marché.

Réseau SATT

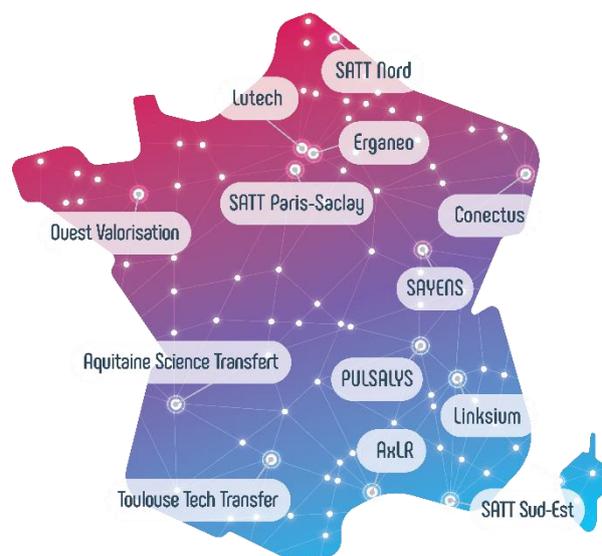
- Le Réseau SATT fédère en France 13 Sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT). Engagées faces aux défis environnementaux économiques et sociaux grâce aux innovations scientifiques issues de la recherche publique, les SATT apportent aux entreprises des solutions technologiques « dérisquées », à fort potentiel, pour gagner en compétitivité et accompagner les mutations nécessaires faces aux grands enjeux actuels.
- Avec plus de 750 startups créées, les SATT sont les premiers acteurs de proximité du Plan DeepTech de l'Etat. 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 solutions par l'innovation.

Le Réseau SATT à Viva Technology

- Retrouvez le Réseau SATT sur le stand du CNRS aux côtés des 7 startups soutenues par des SATT et présentes pour partager leur expérience et présenter leurs solutions. Le Réseau présentera quant à lui, son programme d'accompagnement chercheurs et son offre à destination des entreprises et investisseurs.
- Pitch Contest : Le Réseau SATT offre la possibilité à 9 autres startups de venir « pitcher » devant un jury composé d'experts et investisseurs potentiels. Chaque startup disposera de 2 minutes pour présenter son innovation et un lauréat sera récompensé. Ce seront des startups issues de la recherche publique française à l'avant-garde de la transition sociale et environnementale. Elles contribuent à créer une économie durable afin de répondre aux enjeux de demain.

Rendez-vous le 14.06 à 16h40 sur le Pitch Studio de Viva Technology.

www.satt.fr



À découvrir également à Vivatech

Cette année plus d'une cinquantaine d'entreprises issues ou adossées à des laboratoires du CNRS et de ses partenaires sont aussi présentes à Vivatech.

ABBEYE - www.abeye.tech

ACKLIO - <http://ackl.io/>

Actronika - <https://www.actronika.com/>

Acusurgical - <https://acusurgical.com/fr/accueil/>

Agriflux - <https://www.agriflux.fr/>

Alsymo <https://satt-paris-saclay.fr>

AMK Biotech - <https://www.amkbiotech.fr/>

ANTSWAY - <https://antsway.com/>

ATOPTIMA - <https://www.atoptima.com/>

AURESENS - <https://aurensens.com/>

Banket - <https://banket.fr/>

BEEMETRIX - www.beemetrix.com

BEFC - <https://www.befc.global/>

Beams - <http://beams.bio/>

Clhynn - <https://clhynn.com/>

Diamidex - <https://diamidex.com/>

DIAM CONCEPT - <https://diamconcept.eu/fr/>

Dionymer - <https://www.dionymer.com/>

EMOFACE - <https://www.emoface.fr/>

ENTROVIEW - <https://enterview.com/>

Genomines - <https://www.genomines.com/>

GRAPHEAL - <https://fr.grapheal.com/>

H2SYS - <https://h2sys.fr/>

Hap2U - Haptic Technology Everywhere For a World of Tactile - <https://www.hap2u.net/>

HYSILABS - <http://www.hysilabs.com/>

Icon Photonics - <https://icon-photonics.com/>

Kimialys - <https://www.kimialys.com>

LEARNING ROBOTS - <https://learningrobots.ai/>

LICHENS - <https://www.lichens.io/>

Lify Air - <https://www.lifyair.com/lify-air/>

MEERSENS - <https://meersens.com/>

NAIO-TECHNOLOGIES - <http://www.naio-technologies.com/>

Nimble One - <https://nimbleone.io/>

Owkin - <https://owkin.com/>

Planexus

PLEYO - <https://www.ready2pleyo.com/>

Q-Fluidics - <http://www.qfluidics.com/>

QUANTIA - <https://www.quantia.fr/>

RUNBLIND - <https://www.runblind.fr>

SAFEHEAR - <https://www.safehear.fr/>

SEREEMA - <http://www.sereema.com>

Skyted - <https://skyted.io/>

Sonup - <https://www.sonup.fr/>

Sweetch Energy - <https://www.sweetch.energy/>

Vibiscus - <https://www.vibiscus.com/>

VITADX INTERNATIONAL - <http://fr.vitadx.com/>

WAVELY - <http://wavely.fr/>

zto.technology (ZERO TO ONE TECHNOLOGY) - www.zto-technology.com

