



Transfert de technologie • Innovation • Nanomatériaux • Chimie • Pharmacie • Start-up

Nanotechnologie : La nouvelle génération de nanoparticules intelligentes grâce à SON, start-up issue de l'université de Bourgogne et d'une maturation de la SATT SAYENS

SAYENS s'investit à long terme aux côtés de la start-up en entrant à son capital

Après un programme de maturation dédié, SAYENS annonce le transfert d'une technologie très innovante de nanoparticules à [SON](#), start-up issue de l'université de Bourgogne et entre à son capital. La SATT s'engage aux côtés de la jeune pousse dijonnaise et soutient ses ambitions de développement sur les marchés de la chimie fine et de l'industrie pharmaceutique.

L'innovation transférée repose sur les travaux de recherche de trois chercheurs chimistes de [l'université de Bourgogne](#), tous trois co-fondateurs de SON : Jérémy Paris, Docteur en Chimie spécialisé en nanotechnologies et CEO, Pierre-Emmanuel Doulain, Docteur en Chimie organique et CTO, deux docteurs Jeunes Chercheurs Entrepreneurs ; et Richard Decréau, Maître de conférences au sein de [l'Institut de Chimie Moléculaire](#) (Université de Bourgogne, CNRS), et conseiller scientifique de la start-up.

Produire des nanoparticules à double fonction tout en réduisant leur impact environnemental

Une toute nouvelle génération de nanoparticules, inédite sur le marché mondial, a été mise au point au cœur de la région Bourgogne-Franche-Comté. **Grâce aux recherches de Jérémy Paris, Pierre-Emmanuel Doulain et Richard Decréau, il est désormais possible de produire de manière reproductible et hautement caractérisée des nanoparticules multifonctionnelles.**

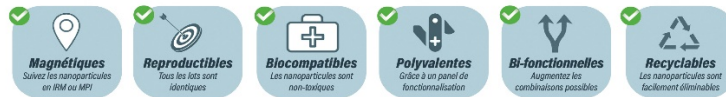
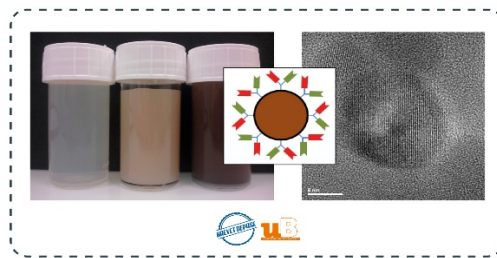
La technologie dite « nanohybride » qu'ils ont mise au point va révolutionner trois champs d'applications :

- Diagnostic : elle permet la conception et la production de nanoparticules magnétiques bi-fonctionnelles d'oxydes de fer traçables par imagerie IRM et nucléaire,
- Thérapie : elle permet la conception et la production de nanoparticules magnétiques bi-fonctionnelles à propriétés théranostiques ouvrant ainsi la voie à de nouveaux traitements anti-cancéreux,
- Catalyse : elle permet la conception et la production de nanocatalyseurs magnétiques, ces nanocatalyseurs deviennent facilement récupérables et réutilisables, évitant ainsi des procédures complexes d'élimination/purification tout en diminuant fortement le coût de production.

Ces nanomatériaux nouvelle génération s'adressent, d'une part aux entreprises pharmaceutiques, dans le cadre du développement de nouveaux traitements ; et d'autre part aux industriels de la chimie fine dans le cadre de la fabrication de principes actifs et pour qui les nanocatalyseurs sont essentiels d'autant qu'ils réduisent la production de déchets et leur impact sur les ressources naturelles.

LES NANOPARTICULES SON

The next generation of smart nanoparticles



Un projet **SAYENS** SATT
propulsé par CATALYSEUR D'INNOVATIONS

Crédits photo – SON SAS© / Sayens ©

« Cette nouvelle génération de nanoparticules est rendue possible grâce à notre double innovation : innovation de procédé qui permet la construction de lots de nanoparticules reproductibles, pures et hautement caractérisées répondant aux normes de l'industrie pharmaceutique. Notre innovation de produits : **les nanoparticules bi-fonctionnelles brevetées qui ont pour intérêt de présenter deux fonctions chimiques à leur propre surface, contrairement à celles qui existent actuellement sur le marché et qui n'en possèdent qu'une**. L'intérêt de la double fonction réside dans la possibilité de combiner différentes modalités de lectures en imagerie, comme en thérapie » explique Pierre-Emmanuel Doulain, co-fondateur et CTO de SON.

Du scale-up de production réussi à la participation de SAYENS au capital

SAYENS a accompagné les trois chercheurs dans le développement de leur technologie nanohybride au travers d'un programme de maturation dédié. Cette étape de valorisation a sécurisé le procédé à l'échelle industrielle en démontrant la rapidité à laquelle les nanoparticules et les nanocatalyseurs recyclables peuvent être fabriqués. La maturation de la technologie a également confirmé que la récupération au stade préindustriel réduit les coûts de production. Enfin ce programme a permis de protéger mondialement les nanoparticules bi-fonctionnelles.

« J'ai accompagné mes deux ingénieurs qui sortaient du programme de thèse Jeune Chercheur Entrepreneur : Jérémy, spécialiste en nanoparticules et Pierre-Emmanuel, expert en chimie moléculaire. C'est cette fusion des deux mondes nanoparticules et chimie organique qui rend unique nos nanoparticules. Hier, je les ai accompagnés sur un programme de maturation avec la SATT SAYENS et aujourd'hui, je continue de les accompagner grâce au concours scientifique », explique Richard Decréau, co-fondateur et conseiller scientifique de SON.

La technologie a été transférée, pour le compte de l'université de Bourgogne par la SATT, accélérant le développement de la start-up **SON**, signifiant « Synthesis Of Nanohybrids ».

« **Le scale-up de production de nos nanoparticules est réussi grâce au programme de maturation de SAYENS.** En parallèle de nos travaux de recherche, nous avons été épaulés par l'incubateur régional DECA-BFC, dans notre préparation au monde entrepreneurial et à nos futures fonctions dans l'entreprise. Ce double accompagnement technico-entrepreneurial et notre formation de Jeune Chercheur Entrepreneur va nous permettre de réaliser notre ambition qui est de devenir le leader mondial des nanoparticules fonctionnalisées », explique Jérémy Paris, co-fondateur et CEO de SON.

SAYENS entre au capital de la start-up et concrétise à nouveau son engagement pour la valorisation des innovations issues de la recherche publique française. Après la participation au capital des start-up SINTERMAT (décembre 2018), Wittym (mars 2020), EpiLAB (février 2021), SON est en effet la quatrième start-up issue de résultats de recherche de l'université de Bourgogne à laquelle SAYENS prend part pour renforcer son développement.



© SATT SAYENS. De gauche à droite Julien BILLET, Juriste - Sayens ; Richard DECREAU, Maître de Conférence université de Bourgogne et Conseiller scientifique de SON; Pierre-Emmanuel DOULAIN, CTO de SON ; Jérémy PARIS, CEO de SON ; Catherine GUILLEMIN, Présidente – Sayens ; Abdelkader GUELLIL, Responsable Business Développement - Sayens,

« La start-up SON est l'exemple type de valorisation de technologie réussie pour tout chercheur souhaitant devenir entrepreneur – en atteste son Grand Prix obtenu au concours i-PhD 2019 remis à Pierre-Emmanuel Doulain, docteur et CTO de SON. La participation de SAYENS au capital de la start-up souligne notre investissement à long terme pour faire émerger, aux côtés de notre actionnaire l'université de Bourgogne, les pépites de la recherche publique de notre territoire. L'innovation technologique proposée par SON répond à un réel besoin sur le marché et nous restons à ses côtés pour soutenir son ancrage scientifique ainsi que son développement », explique Catherine Guillemin, Présidente de SAYENS.

Soutenue et accompagnée à sa création par l'incubateur DECA-BFC, la jeune pousse dijonnaise a pour objectif d'accompagner les industriels du médical, de l'environnement et de la catalyse sur la voie des nanotechnologies afin d'en faciliter leur intégration et adoption.

A PROPOS DE SAYENS

Société d'Accélération du Transfert de Technologies, SAYENS fait émerger les résultats scientifiques prometteurs, les transforme en innovations qui répondent aux besoins des entreprises et du marché, sources de croissance et de création d'emplois.

Engagée aux côtés des chercheurs et des entreprises pour faire de la science le futur de l'innovation, SAYENS a accès aux compétences de 6500 chercheurs, 4000 doctorants issus des 140 laboratoires de la recherche publique répartis sur les régions Grand Est (Lorraine et Sud Champagne Ardenne - Troyes) et Bourgogne-Franche-Comté.

www.sayens.fr - @SATT_SAYENS - [Rapport d'activité 2019](#)

Actionnaires : AgroSup Dijon, Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et Microtechniques - ENSMM, l'Université de Franche-Comté, l'Université de Lorraine, l'Université de Bourgogne, l'Université de Technologie Belfort-Montbéliard, l'Université de Technologies de Troyes, CNRS, INSERM, l'Etat opéré par Bpifrance.

À propos de SON SAS

Issue de la recherche publique, la start-up SON, entreprise d'ingénierie, conçoit et fabrique des nanoparticules à haute reproductibilité, hautement caractérisées et bi-fonctionnalisables pour divers champs d'applications (diagnostic, thérapie et catalyse). Notre vision est d'accompagner les industriels sur l'adoption des nanotechnologies grâce à nos nanoparticules intelligentes.

SON a été lauréat des RDV Carnot 2020 et a remporté le Grand Prix du concours i-PhD en 2019. Labellisée Initiative Remarquable (France Initiative) en 2021.

<https://www.synthesisofnanohybrids.com/> - [@SON SAS](#)

A propos de l'Université de Bourgogne

L'université de Bourgogne compte 35 000 étudiants sur 6 campus : Auxerre, Chalon-sur-Saône, Dijon, Le Creusot, Mâcon et Nevers.

Elle propose des formations dans toutes les disciplines. Université européenne, l'uB fait partie des meilleures universités au monde selon le classement de Shanghai.

L'université de Bourgogne compte 32 unités de recherche labellisées dont 13 sont des Unités Mixtes de Recherche (UMR) avec des grands organismes de recherche (INRA, INSERM, CNRS, CEA)

L'uB est dotée d'un "Espace entreprises", dédié aux relations entre l'université et le monde socio-économique, conçu comme un point d'entrée pluridisciplinaire pour simplifier les modalités de collaboration.

L'espace entreprises, en relation étroite avec l'ensemble des structures internes de l'établissement, répond aux questions en matière de recrutement, recherche, innovation, formation continue... et oriente les entreprises vers le bon interlocuteur quel que soit le besoin. En mettant en place une véritable stratégie de partenariats avec les entreprises, l'uB se modernise et s'adapte à son environnement socio-économique.

<https://entreprises.u-bourgogne.fr/>

<https://www.u-bourgogne.fr/>

CONTACTS PRESSE :

Claire Flin

claireflin@gmail.com - 06 95 41 95 90

Marion Molina

marionmolinapro@gmail.com - 06 29 11 52 08