

## AMI « Résilience énergétique » : 34 projets de recherche publique innovants détectés !

L'AMI « Résilience énergétique » initié par le Réseau SATT et l'ADEME en août dernier en vue de détecter les solutions technologiques contribuant aux filières de la résilience énergétique a tenu toutes ses promesses. Au total, 34 projets innovants ont été identifiés sur l'ensemble du territoire français, témoignant de la mobilisation des chercheurs sur cette thématique d'avenir et de la capacité d'innovation de la recherche publique française sur une problématique majeure pour le climat et la souveraineté énergétique de la France. Parmi ceux-ci, 27 sont aujourd'hui accompagnés par le Réseau SATT, certains également par l'ADEME, dans l'objectif d'une industrialisation des technologies les plus prometteuses d'ici 2030.

### Financer et accompagner des projets à fort potentiel de développement économique

Répondre aux enjeux du changement climatique, sécuriser l'approvisionnement énergétique de la France...la moindre dépendance aux énergies fossiles est à la fois un impératif climatique et un enjeu de souveraineté énergétique. En soutien à ce défi national, l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) lancé par le Réseau SATT et l'ADEME avait pour objectif de mobiliser les chercheurs exerçant au sein des territoires des 13 SATT, soit 80% de la recherche publique française, sur trois axes prioritaires : la complémentarité des vecteurs énergétiques face aux aléas de fourniture, le développement de procédés de production d'énergies renouvelables et l'accompagnement des évolutions de comportements vers plus de sobriété énergétique. Des jurys territoriaux composés des équipes des SATT, des experts de l'ADEME et de représentants de pôles de compétitivité, pôles d'excellence ou régions ont analysés ces solutions. Parmi leurs critères : la preuve de concept en laboratoire, l'objectif de transfert vers le monde socio-économique, le moindre impact environnemental des solutions proposées, la possibilité de constituer une propriété intellectuelle solide ou encore une visée applicative à horizon 2030.

### Une forte mobilisation de la recherche publique française

Avec 34 candidatures reçues provenant de l'ensemble du territoire dont 31 projets éligibles et 27 auditionnés par les jurys territoriaux, les résultats de cet appel à projets stratégique se révèlent à la hauteur des ambitions. Les différents vecteurs énergétiques sont représentés autour de projets allant de la production d'hydrogène par électrolyse à la batterie du futur en passant par la production de froid ou de chaud par pompe à chaleur, la méthanation par plasma, la production d'électricité à partir de biogaz, la récupération d'énergies fatales ou le développement de procédés de stockage d'électricité. Aujourd'hui, la majorité des lauréats est orientée vers les SATT pour un accompagnement complet, à la fois humain et financier : analyse approfondie des dimensions marchés, juridiques, de propriété intellectuelle et de stratégie de transfert, possibilité d'un financement en pré-maturité et/ou en maturation technologique, soutien à la création d'entreprise dont l'élaboration de l'équipe entrepreneuriale ou la création de startup, accompagnement du transfert technologique.

Dans l'objectif d'un continuum de financement et d'accompagnement entre les deux partenaires, l'ADEME pourra, après ces programmes de maturation, assurer une suite de financement via les appels à projets qu'elle pilote, notamment pour accompagner l'industrialisation de ces technologies contribuant à la souveraineté énergétique tout en limitant les impacts environnementaux.

## Deux projets porteurs d'avenir

### Le projet « Cycles »

Aujourd'hui accompagné par la SATT Paris-Saclay dans le cadre d'un programme dédié aux jeunes docteurs, le projet « Cycles » est issu de l'Institut polytechnique de Paris. Il propose le développement d'un procédé de méthanation par plasma froid. La méthanation, qui permet de convertir du CO<sub>2</sub> et de l'hydrogène vert (H<sub>2</sub>) en méthane (CH<sub>4</sub>) est un vecteur de décarbonation prometteur permettant de capter et réduire les émissions globales de CO<sub>2</sub> tout en valorisant un excellent vecteur d'énergie et de stockage. Dans cette optique, la technique innovante utilisant des plasmas froids permet une activation de la réaction chimique entre le dioxyde de carbone et l'hydrogène à faible coût énergétique pour la production d'un méthane neutre en carbone. La technologie, testée en laboratoire sur de petits débits est aujourd'hui au stade de prototype. Le financement proposé par la SATT Paris-Saclay aura pour objectif d'optimiser l'innovation, en vue d'augmenter le débit et le rendement de ce procédé d'avenir.

*« Cette innovation s'inscrit à la convergence de deux problématiques aujourd'hui majeures : la nécessité de réduire les émissions de gaz à effets de serre et la sécurisation de notre approvisionnement en gaz naturel. L'accompagnement proposé par la SATT Paris-Saclay va me permettre de valoriser les travaux de la thèse que je termine actuellement sur le sujet. Il prévoit notamment une étude de marché approfondie et une formation dans la perspective d'une valorisation de cette technologie via la création d'une startup. »*

**Edmond Baratte, PhD, Laboratoire de Physique des Plasmas, Institut polytechnique de Paris.**

### Le projet « Transition »

Issu du laboratoire LRCS (Laboratoire de Réactivité et Chimie des Solides) CNRS / Université Picardie Jules Verne et accompagné par la SATT Nord, le projet « Transition » propose quant à lui le développement d'un dispositif photovoltaïque dédié au bâtiment intelligent. Plus précisément, il offre au vitrage des bâtiments, grâce à l'élaboration de cellules photovoltaïques non intrusives et complètement transparentes et incolores, une nouvelle fonction de production d'énergie. En effet, si l'énergie solaire est particulièrement attrayante, 90% des technologies actuelles sont élaborées en silicium et donc uniquement utilisées en toiture car opaques. Dans le contexte de densification urbaine et de verticalisation des bâtiments, cette technologie apparaît comme une véritable solution d'avenir. Elle vient par ailleurs d'être récompensée par le prix REV3 de la Résilience énergétique par la Région Hauts-de-France. Après un brevet déposé en 2020, le financement en maturation par la SATT Nord permettra de stabiliser les performances de la technologie et d'optimiser son rendement de conversion en vue d'un transfert technologique auprès d'un industriel.

*« Dans un contexte d'ambitions de neutralité carbone à horizon 2030 et de bâtiments à énergie positive à horizon 2050, nous croyons fortement en cette innovation que nous portons depuis maintenant dix ans. L'accompagnement proposé suite à cet AMI va nous permettre de profiter d'une forte expertise en valorisation d'innovation afin d'enrichir notre business model. Il va également nous permettre de bénéficier de l'accompagnement de l'ADEME, du Réseau SATT et de la SATT Nord en vue d'amorcer des partenariats avec des entreprises locales ou nationales. Car notre objectif est la comaturation de notre technologie avec un industriel pour aller plus vite et plus loin ! »* Frédéric Sauvage, directeur de recherche et coordinateur de la thématique « Photo-électrochimie et dispositifs photovoltaïques » au laboratoire LRCS CNRS/Université Picardie Jules Verne.

### Contribuer au développement des filières stratégiques nationales

En permettant de gagner un temps précieux dans la détection de projets innovants, en accélérant leur mise sur le marché et leur industrialisation, cet AMI répond également aux enjeux du plan France 2030. Son succès augure aussi l'élaboration de futurs Appels à Manifestation d'Intérêt en soutien aux différentes filières stratégiques françaises. Ils pourront notamment alimenter en projets les financements prévus dans le cadre de l'Appel à projets « Maturation / Pré-maturation ». Initié par l'État, celui-ci prévoit en effet, au bénéfice des stratégies nationales d'accélération, l'attribution de 275 M€ à 17 consortiums portés par les SATT et leurs partenaires en vue d'intensifier l'accompagnement des projets d'innovations à fort potentiel et accélérer leur transfert technologique vers le monde socio-économique. Parmi les filières prioritaires, citons la santé numérique, l'agriculture durable, l'intelligence artificielle, la décarbonation de l'industrie ou encore les bâtiments innovants.

- « *La complémentarité des expertises technologiques de l'ADEME et d'accompagnement de la maturation des SATT a démontré toute sa pertinence et son efficacité. La forte participation des laboratoires académiques autour de cet enjeu de résilience énergétique lors de cet AMI nous invite à poursuivre notre mobilisation conjointe pour accompagner ensemble des projets innovants en faveur de la transition écologique à leurs différentes étapes de recherche et développement. » Anne Varet, directrice scientifique de l'ADEME.*
- « *Le succès de ce premier AMI du Réseau SATT en partenariat avec l'ADEME est la première étape d'un partenariat amené à s'inscrire dans la durée. La complémentarité des expertises apportées par les SATT et l'ADEME pour l'évaluation des inventions proposées par les chercheurs et le continuum de financement des projets – du financement de thèses de doctorat par l'ADEME, de pré-maturation et maturation par les SATT, puis d'industrialisation des technologies par l'ADEME – sont deux atouts pour répondre aux enjeux de développement de technologies dans le cadre du programme France 2030, via la mise en œuvre d'autres appels à projet et leur accompagnement concerté entre les SATT et l'ADEME jusqu'à leur industrialisation. » Fabrice Lefebvre, président de la SATT Nord.*

### 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 près de 700 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](http://www.satt.fr) - [@ReseauSATT](https://twitter.com/ReseauSATT)

### A propos de l'ADEME :

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique – nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources. Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse. Dans tous les domaines – énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions. A tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques. L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, de la Transition énergétique et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Plus d'informations sur : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) - [@ademe](https://twitter.com/ademe)

