

8 startups qui inventent une énergie décarbonée avec GRDF

Lancée en 2019, la démarche d'open innovation de GRDF sur la décarbonation de l'énergie attire de plus en plus de startups et PME innovantes. Des participants qui regorgent d'idées pour affronter les enjeux de la distribution et de la consommation d'énergie de demain.

Temps de lecture : minute

20 septembre 2021

C'est dans le cadre de la Maddy Keynote 2021 que s'est tenue sur la scène MaddyPitch une présentation des 8 startups et PME lauréates des différents appels à projets lancés depuis deux ans par GRDF pour aborder la décarbonation de l'énergie. Un programme essentiel pour Philippe Métails, chef de projets innovation chez GRDF : " *Avant de lancer ces appels à projets, nous discussions déjà avec des startups et avec l'écosystème innovant. Mais ce programme nous permet d'aller plus loin, et de mieux faire, notamment car il définit de manière très précise les questions auxquelles nous souhaitons apporter une solution viable et concrète.* "

Une manière de contrôler en amont ce que pourront apporter ces startups et PME à la filière énergétique ? Pas tout à fait, d'après Philippe Métails : " *Le fait que nous définissions en amont les objectifs concrets que visent nos appels à projets n'évite pas les surprises. Au contraire ! Il arrive régulièrement que l'écosystème innovation réponde à nos appels à projets avec une proposition qui représente un léger écart par rapport au brief initial. Cela nous encourage à repenser en permanence la position et la mission de nos appels à projets. C'en est d'ailleurs une incontestable*

vertu. "

Tour d'horizon des lauréats présentés le 14 septembre :

Axibio

Parmi les premiers lauréats (2019) des appels à projets lancés par GRDF, Axibio propose des solutions innovantes et pragmatiques pour répondre aux enjeux environnementaux posés par les déchets alimentaires.

Accompagnée par GRDF, l'entreprise mène en ce moment un premier projet opérationnel dans la commune de Lamotte Beuvron. Pierre-André Galy, le CEO de la startup, précise les contours de ce projet : " *Nous avons mis en place des bornes d'apport volontaire de biodéchets sur la voirie ou dans des espaces privés. Les utilisateurs s'identifient et y déposent leurs déchets alimentaires, pour que ceux-ci soient source de production de biométhane.* "

Wavely

Lauréate de l'appel à projets "*Dispositifs physiques et logiciels pour une supervision intelligente des installations de production de biométhane*" lancé par GRDF en 2020, Wavely est une solution d'analyse des sons et vibrations pour le milieu industriel. Les outils d'intelligence artificielle et de *machine learning* qui analysent les sons et vibrations détectent les zones d'anormalité dans le fonctionnement d'un site industriel. Marion Aubert, cofondatrice de Wavely, précise que " *le fait de suivre les machines en temps réel permet de prévoir l'intervention des équipes de maintenance avant qu'il ne soit trop tard, augmentant de fait la durée de vie des machines, de diminuer les arrêts de production imprévus, et d'optimiser les calendriers de maintenance* ".

Antec Biogas

Lauréate depuis juillet 2020, la startup norvégienne Antec Biogas fondée par Eirik Gundersen tire son innovation de l'observation de la nature et plus précisément... des vaches ! Le CEO explique : " *Notre questionnement initial se basait sur l'observation de la vache. Dotée de 4 estomacs, elle cultive de nombreuses bactéries et produit du méthane en 18 heures, contre au moins 14 jours pour l'être humain* ". Une observation qui a donné lieu à une innovation, par biomimétisme, qui réduit considérablement le délai de production du méthane, et rend bien plus efficace l'utilisation en circuit renouvelable de ce biogaz.

Eco-Tech Ceram

Lancée en 2014 sous l'impulsion de travaux de recherche effectués au CNRS, la jeune pousse Eco-Tech Ceram propose une solution de stockage à haute température. Présent pour présenter sa solution, Gaetan Mandagot, directeur commercial de la startup fait le même constat que l'ensemble des startups présentes sur scène : " *La science peut fortement aider la décarbonation de l'industrie* ". Il souligne que " *celle-ci produit énormément de chaleur perdue intermittente, or cette chaleur est récupérable et peut être transformée en chaleur réutilisable en continu* ". Eco-Tech Ceram installe ainsi des conteneurs remplis de céramique directement sur les sites de production. En réutilisant la chaleur antérieurement produite, ses clients - principalement issus de la verrerie, la métallurgie et la céramique - peuvent donc réduire à la fois leur consommation énergétique et leurs émissions de CO₂, et d'augmenter leur productivité.

Jacquet Dechaume

Fait rare dans l'écosystème innovant, la société Jacquet Dechaume est

une PME fondée en... 1947. Reprise en 2015, elle se spécialise dans la fabrication de matériel électrique servant à protéger de la corrosion les structures métalliques qui se trouvent dans les sols ou immergées en mer. Travaillant pour des clients incontournables tels que GRDF, Jacquet Dechaume se concentre avant tout sur l'amélioration de la maintenance de ces équipements, comme le précise Olivier Gourgue, son président : "*Grâce à une chaîne numérique, nous sommes en mesure de répondre aux besoins, souvent spécifiques, de nos clients, allant de la collecte des données jusqu'aux outils de pilotage*". Résultat : une plus grande flexibilité pour les opérateurs, qui peuvent tout piloter à distance, et une plus grande réactivité, puisqu'ils connaissent en temps réel les points de vigilance de leurs équipements.

Spark Cleantech

Depuis 2020, la startup Spark Cleantech travaille à un procédé de production d'hydrogène sans émission de gaz à effet de serre. En effet, ce gaz dont l'utilisation est généralement considérée comme "propre" peut pourtant avoir une empreinte carbone très élevée lors de sa fabrication. Lorsqu'il est obtenu par vaporeformage du gaz naturel, il rejette une grande quantité de CO₂. Autre possibilité, la production par électrolyse de l'eau qui est très énergivore et nécessiterait des milliers d'hectares d'éoliennes ou de panneaux solaires pour être produit à grande échelle. Enfin, sa production centralisée et son coût de transport rendent nécessaire le développement d'une troisième voie, comme le détaille Thérèse Dettwiller, co-fondatrice de Spark Cleantech : "*En proposant des moyens de production d'hydrogène directement sur site par pyrolyse de méthane, nous permettons l'obtention d'un hydrogène propre et sans émission de gaz à effet de serre*". Hébergée au sein des laboratoires Central SupElec, la solution proposée par Spark Cleantech est un projet de recherche en plein développement.

HighCast

Benjamine des entreprises présentées lors de cette session de pitches, HighCast a été fondée en août 2021 et propose des prévisions de consommation à destination des usines. Vivien Robert, co-fondateur et CEO de HighCast, revient sur la genèse du projet : " *Nous avons fait le constat d'un grand nombre de données disponibles en entreprises, mais non exploitées, qui peuvent permettre d'analyser et de prédire la consommation de manière très précise. Or, en se greffant par exemple sur les plannings de maintenance, on peut prédire la consommation d'une machine et ajuster au plus proche de la consommation réelle le besoin en énergie* ". Le bénéfice est triple : les entreprises ne dépassent pas leur seuil autorisé de consommation énergétique et évitent d'être pénalisées financièrement, les fournisseurs d'énergie peuvent anticiper les besoins de leurs clients et les distributeurs peuvent acheminer la bonne quantité d'énergie au bon moment et au bon endroit.

Eco-Adapt

Créée en 2019, Eco-Adapt a remporté le deuxième prix de l'appel à projets de GRDF " Monitoring des sites de méthanisation ". L'entreprise permet à ses utilisateurs, des exploitants industriels, de connaître en temps réel l'état de fonctionnement de leurs machines et d'anticiper les signaux d'une éventuelle avarie. Ce faisant, ils évitent le coût d'une réparation imprévue de même que celui du manque à produire causé par l'arrêt de la machine. Matthieu Peterschmitt, co-fondateur et directeur développement explique que la solution " *s'installe à l'aide de trois capteurs de courant et d'un boîtier branché sur le compteur électrique et prévient les exploitants des signes avant-coureurs d'une défaillance pour qu'ils aient le temps de mettre en place une intervention de prévention ou de maintenance sur la machine concernée* ".

Pour faire de cet écosystème innovant une brique de plus dans la

constitution d'un avenir plus vert pour la filière énergétique, l'ensemble des résultats des tests et expérimentations réalisés dans le cadre de l'accompagnement de GRDF sont accessibles à l'ensemble de la filière, dans une démarche d'open innovation.

[Revivez la journée en vidéo](#)

Maddyness, partenaire média de GRDF

Article écrit par Maddyness, avec GRDF