

DÉVELOPPEMENTS INDUSTRIELS

Profils très environnementaux dans les nominés de l'INPI

Nouvelle édition pour les trophées de l'INPI qui récompensent chaque année depuis 30 ans des entreprises emblématiques de l'innovation française, se distinguant par l'exemplarité de leur stratégie de propriété industrielle. Cette année, 15 PME et startup sont finalistes dans cinq catégories (export, industrie, innovation responsable, recherche partenariale et startup). Il est très intéressant de noter qu'au-delà des 3 finalistes de la catégorie « Innovation responsable », chaque autre catégorie met en exergue une ou deux entreprises développant des éco-innovations, portant ainsi à 9 le nombre d'entreprises mises en valeur et essentiellement des petites entreprises encore jeunes voire très jeunes.

CHIMIE ET BIOTECHNOLOGIES VERTES À L'HONNEUR

La chimie verte et responsable est bien représentée, à commencer par la nomination de **Gattefossé**, entreprise familiale de 365 salariés plus que centenaire, spécialiste de la chimie des lipides et de l'extraction végétale qui développe des ingrédients biosourcés pour la cosmétique et la pharmacie (catégorie Export). Deux autres nominés relèvent de cette filière dans la catégorie « Innovation responsable ». Il s'agit tout d'abord de **Surfact Green**, startup fondée en 2016 après plusieurs années de développement industriel au sein de l'ENSC-Rennes, qui développe et produit des tensioactifs d'origine végétale pour de multiples secteurs dont la détergence ou la cosmétique. Pour rappel, cette startup s'est attaquée en particulier à la niche plus complexe des tensioactifs cationiques (cf. GNT n°276 – ICI). L'autre nominé est **Abolis Biotechnologies**, ex-startup (que GNT présentait dès 2013, avant sa création en 2014 – cf. GNT n°119 – ICI) aujourd'hui forte d'une cinquantaine de salariés. Elle porte une expertise d'ingénierie métabolique lui permettant de développer à façon des procédés de biotechnologie industrielle pour la production (par fermentation) de principes actifs, ingrédients et matières premières biosourcés ayant un faible impact environnemental.

Les biotechnologies sont aussi au cœur de deux autres éco-innovations finalistes cette année. Ainsi **Gene&Greentk**, TPE marseillaise fondée en 2013 par essaimage de l'Université d'Aix-Marseille, est nommée dans la catégorie « Recherche partenariale » pour ses développements de solutions enzymatiques alternatives à l'usage d'antibiotiques et d'antimicrobiens. Elle s'appuie sur des enzymes très robustes (dont certaines découvertes dans les sources chaudes du Vésuve) qui aident à maîtriser la prolifération des bactéries pathogènes (en perturbant l'activité) dans divers cas d'usages : la santé animale, le traitement de l'eau et l'agriculture (l'entreprise a d'ailleurs reçu en début d'année le soutien du concours i-nov pour un projet ciblant une infection végétale – Projet Zycophyto – cf. GNT n° 369). L'intérêt de l'approche est que ne cherchant pas à détruire les bactéries, l'approche ne génère pas de phénomène d'antibiorésistance. Une autre approche alternative aux antibiotiques (qui posent aussi de gros problèmes environnementaux par leur surprésence dans les rejets) et permettant donc de dépasser les phénomènes d'antibiorésistance est également valorisée dans la catégorie « Startup » avec la société **Vétophage**, fondée à Lyon en 2017. Cette approche est basée sur

une expertise dans les virus phages, des virus « tueurs » de bactéries, naturellement présents dans l'environnement et capables en se collant aux bactéries de les détruire de l'intérieur. Vétophage développe ainsi des outils de détection des bactéries pathogènes (les phages reconnaissant de manière spécifique les bactéries) et développe ensuite en fonction de cette détection des cocktails de phages adaptés à la lutte contre les bactéries pathogènes multi-résistantes aux antibiotiques. Pensée au départ pour le monde agricole de l'élevage qui pourrait ainsi disposer d'une réponse efficace aux infections tout en réduisant le rejet polluant de molécules médicamenteuses dans l'environnement, cette technologie pourrait bien sûr à terme concerner la santé humaine (projet également soutenu cette année par le concours i-nov – cf. GNT n°373).

Gattefossé > contact@gattefosse.com
Surfact Green, Xavier Roussel, PDG
 > xavier.roussel@surfactgreen.com
Abolis Biotechnologies, Cyrille Pauthenier
 > cyrille.pauthenier@abolis.fr
Gene&Greentk, David Daudé, CEO
 > info@gene-greentk.com
Vétophage, Mai-Houong Chatain-ly, fondatrice
 > administration@vetophage.fr

ÉCO-MATÉRIAUX : DES APPROCHES EN RUPTURE

Deux autres projets à suivre dans cette sélection touche à l'innovation dans les matériaux. C'est le cas d'**Enersens**, PME industrielle fondée en 2018 pour porter le développement industriel et commercial d'aérogels de silice, des matériaux aux propriétés d'isolation exceptionnelles. L'entreprise commercialise à ce jour ces aérogels sous deux formes : un additif en poudres ou granulés pour les secteurs de l'industrie et du bâtiment qui peuvent ainsi les intégrer à des formulations de matériaux (enduits, peintures, revêtements...) et plus récemment sous forme d'un matériau ultra-fin. Pour cette forme (marque Skogar), les marchés ciblés sont notamment l'électronique et l'e-mobilité. Le matériau per-

met en effet de répondre aux besoins d'isolation (et de performance) et de sécurité des batteries. Pour rappel, l'entreprise avait reçu le soutien de l'EIC Accelerator en 2021 (cf. GNT n°367) pour accélérer l'industrialisation massive de cette nouvelle forme de films ultraminces isolants. Il est également intéressant de suivre la startup **Sintermat**, qui a d'ailleurs été répertoriée dans le récent « mapping » des startups actives dans la décarbonation de l'industrie. Cette entreprise conçoit et produit des matériaux novateurs par une technologie de frittage brevetée (spark Plasma sintering) de mélanges de poudres (métalliques, céramiques et naturelles), permettant de conférer aux pièces ainsi formées des

propriétés inégalées (notamment une durée de vie trois fois supérieure) tout en réduisant leur poids et les quantités de matières premières utilisées (60 à 80 % moins de matière première), le tout avec une consommation d'énergie en mise en œuvre largement réduite. Cette nomination récompense une vraie approche deeptech industrielle à fort impact de réduction de l'empreinte environnementale et carbone en production et à l'usage.

Enersens, Brice Fiorentino, resp. dvt commercial
 > brice.fiorentino@enersens.fr
Sintermat, Foad Naimi, fondateur
 > contact@sinter-mat.com