



Camille Crouzet, président d'Hymag'In, espère commercialiser sa magnétite d'ici 30 mois. PHOTO LE DL/MATTHIEU ESTRANGIN

LA MAGNÉTITE S'ATTAQUE AUX MICROPOLLUANTS DANS L'EAU

ISÈRE. FONDÉE EN JANVIER 2019, LA SOCIÉTÉ HYMAG'IN S'ATTAQUE AUX MICROPOLLUANTS PRÉSENTS DANS L'EAU AVEC DE LA MAGNÉTITE.

« **N**ous avons développé une technologie pour produire une magnétite - un oxyde de fer - ultra-fine. On est sur des éléments inférieurs au micromètre, sachant qu'un cheveu fait 10 micromètres de diamètre, détaille Camille Crouzet, président de l'entreprise. Ce matériau, nous l'utilisons comme un sable très fin pour éliminer les pollutions dans l'eau. » Avec ce réactif, la jeune société peut capturer les polluants métalliques et notamment les métaux lourds comme l'arsenic, le plomb ou le chrome, et les composés organiques (médicaments et colorants). « On s'intéresse aussi à des sujets émergents, par exemple aux polluants à base de chlore et de fluor. »

CAPTER LES POLLUANTS QUI RÉSISTENT AUX TRAITEMENTS STANDARDS

Avec sa magnétite, Hymag'In espère démoder les résines et le charbon actif. « Ce sont les deux méthodes les plus utilisées aujourd'hui. La première a un coût très élevé, la seconde a un coût environnemental important puisqu'une tonne de charbon actif, c'est sept tonnes de CO₂. Avec Hymag'In, on offre une alternative verte au charbon. » La magnétite d'Hymag'In est en effet produite à partir de déchets issus de l'industrie (lire ci-dessous). La jeune entreprise se positionne sur le traitement

tertiaire de l'eau. « C'est-à-dire que nous allons capter les polluants – et même les traces de polluants – qui restent après les traitements standards, et donc avec une concentration en microgramme par litre, voire moins. »

Si les premières cibles que cherchent à toucher Hymag'In sont les industriels qui ont l'obligation de rejeter une eau non polluée et les stations d'épuration des eaux usées, l'entreprise affine encore sa politique commerciale. « On ne peut pas s'attaquer tout de suite à tous les marchés. On cherche donc à quel endroit démarrer, sur quelle niche il y a le plus de valeur à apporter et à aller chercher. On discute avec différents acteurs de la chaîne de valeur de traitement des eaux qui pourraient utiliser notre réactif. »

Hymag'In est hébergée sur le campus universitaire de l'université Grenoble Alpes, à Saint-Martin-d'Hères, dans la banlieue de Grenoble. Là, la jeune entreprise a installé sa première machine de production de magnétite. Un investissement de 60 000 euros qui lui permet de produire jusqu'à deux tonnes par an. « On est encore sur une échelle laboratoire mais on est déjà dans une logique de production. » Camille Crouzet espère pouvoir produire 300 tonnes/an d'ici mi-2023/2024 et commercialiser son réactif dans le même temps. Avant cela, dans 18 mois au plus, il compte inaugurer deux ou trois démonstrateurs en France.

MATTHIEU ESTRANGIN

UNE MAGNÉTITE VERTE

Hymag'In, société iséroise innovante, s'appuie sur des travaux de recherche menés au sein de l'institut des sciences de la Terre, unité mixte de recherche du CNRS, de l'Université Grenoble Alpes, de l'Université Savoie Mont Blanc, de l'IRD et de l'IFSTTAR. « On produit notre magnétite en utilisant comme matière première des déchets qui viennent de la sidérurgie et de l'industrie mécanique, explique Camille Crouzet, président d'Hymag'In. On transforme et donc valorise des poussières de découpe de l'acier, de meulage de l'acier ou des poussières issues de la production même de l'acier. La magnétite est très connue pour ses capacités de dépollution mais n'est pas disponible en termes de coût et de compétitivité. En utilisant l'économie circulaire, on est capable de la rendre accessible au marché » Et Camille Crouzet de lancer un "appel" : « Nous sommes à la recherche de partenaires qui pourraient nous fournir des poussières de découpe, de meulage, bref des poussières fines très riches en fer qui viennent du travail ou de la production de l'acier, si possible faiblement allié. »

M.E.