

Des plantes pour extraire le nickel

Nancy. Des chercheurs nancéiens, agronomes et chimistes, ont croisé leurs compétences pour développer un procédé de récupération du nickel à l'aide de plantes dites hyperaccumulatrices. De cette recherche est née une start-up, Econick, qui fabrique et commercialise des sels de nickel « verts ». Elle vient de décrocher le Prix Eco-conception du concours lorrain de l'innovation des valorisations non alimentaires des productions agricoles.

Pour la première fois, des sels de nickel produits par des plantes sont donc disponibles sur le marché. Les sels de nickel sont destinés au traitement de surface dans l'industrie automobile et aéronautique. Les oxydes de nickel intéressent l'industrie de la décoration, du luxe. « Nous avons démarché toutes les cristalleries par exemple », explique Florent Ferrari : « Ce qui intéresse dans notre produit, c'est l'origine » : des sels de nickel dits « bio-sourcés », produits selon une démarche éco-responsable, donc aptes à alléger l'empreinte carbone des futurs clients : « Les impacts environne-



■ Florent Ferrari et Baptiste Laubie, d'Econick : le procédé d'extraction du nickel à partir de plantes fait l'objet d'un brevet international.

Photo ER

mentaux de la filière complète ont fait l'objet d'une analyse de cycle de vie qui a donné des résultats très positifs. »

La start-up nancéienne, aujourd'hui dans une phase active de recherche de marchés, se fournit en Albanie en plantes hyperaccumula-

trices. En l'occurrence, en alyssum murale, plante annuelle qui a la propriété de se charger fortement en nickel : 120 kg environ à l'hectare. « Nous encourageons les acteurs locaux à planter ce végétal sur des terres dont ils ne tirent aujourd'hui aucun bénéfice. L'objectif d'Econick est en effet égale-

ment de créer de l'activité économique locale. »

Une plante hyperaccumulatrice

Une fois récoltées, les plantes sont séchées en Albanie, acheminées à Homécourt (54) sur la plate-forme technologique du Gisfi

(Groupement d'intérêt scientifique sur les friches industrielles) pour y être brûlées. La chaleur dégagée chauffe les locaux de Gisfi. De la cendre, sont écartés un certain nombre d'éléments comme le calcium ou encore le potassium destinés à servir d'engrais pour les sols. Le nickel est ensuite transformé en sels et oxydes.

Pour l'instant, Econick est hébergée au sein du LRGP (Laboratoire réactions et génie des procédés) (1) qui a travaillé avec le laboratoire Sols et Environnement (2) sur cette recherche. Une recherche qui pourrait avoir d'autres débouchés, secondaires, comme la dépollution de sols contaminés par l'activité industrielle.

D'ores et déjà, la start-up nancéienne imagine l'extraction par les plantes d'autres métaux : cuivre, cobalt ou encore zinc.

Marie-Hélène VERNIER

(1) Le LRGP est une unité mixte CNRS située à l'Ensic à Nancy (Ecole nationale supérieure des industries chimiques) ; (2) Le LSE est une unité mixte Inria localisée à l'Ensaia (Ecole nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires) à Nancy.