

## PROJET N° 14 DES SELS ET OXYDES DE NICKEL BIOSOURCES - ECONICK -

### L'INNOVATION

L'innovation présentée est développée par la société Econick, une start-up émanant de deux laboratoires de l'Université de Lorraine, affiliés à l'Institut national de la recherche agronomique (Laboratoire Sols et Environnement) et au CNRS (Laboratoire Réactions et Génie des Procédés) qui travaillent depuis longtemps sur la filière « agromine ».

Certaines plantes dites « hyperaccumulatrices » ont la propriété d'extraire les métaux des sols à partir de leurs racines et les transporter vers leurs parties aériennes. Econick s'appuie sur cette propriété pour produire des métaux verts à partir de plantes.

En premier lieu, Econick s'est focalisé sur la production de sels et oxydes de nickel. Les sels peuvent être utilisés en traitement de surface anti-corrosion et l'oxyde pour teinter les verres et les céramiques. Aujourd'hui, la société est également en capacité de produire du cobalt, du zinc, de l'aluminium, de l'argent, des terres rares, du platine et même de l'or.

### POURQUOI CE PROJET REPRESENTE UNE INNOVATION DE RUPTURE ET UNE SOLUTION DURABLE AVEC UN IMPACT POSSIBLE SUR LA SOCIÉTÉ ?

L'agromine est une filière de valorisation des métaux qui présente de nombreux avantages en termes de développement durable, notamment :

- Elle offre des débouchés économiques par l'exploitation de terres peu fertiles (qui ne peuvent pas être utilisées pour la production alimentaire), et permet aux exploitants agricoles de ces régions pauvres de percevoir un revenu.
- Elle permet d'accroître particulièrement sur les friches minières la biodiversité par la végétalisation et la détoxification des sols.
- En comparaison avec les procédés miniers d'extraction des métaux, la filière agromine a de faibles impacts environnementaux.
- Cette nouvelle filière va permettre la création d'emplois en Europe dans le domaine de l'exploitation et la commercialisation des métaux, domaine où elle est peu présente.
- Une fois mise en œuvre à l'échelle industrielle, cette nouvelle méthodologie d'extraction de métaux rares par l'intermédiaire de l'agromine permettrait à la France / l'Europe de diminuer sa dépendance par rapport aux autres pays producteurs historiques (par des méthodes traditionnelles) de certains métaux rares.

#### Les clés pour comprendre ...

L'agromine désigne une filière qui travaille sur l'extraction d'éléments métalliques contenus dans les sols, suivi de leur récupération et de leur transformation pour un usage industriel.

On dit d'une matière qu'elle est biosourcée lorsqu'elle est obtenue à partir de matières premières renouvelables issues de la biomasse (végétaux par exemple).

