

Vandœuvre-lès-Nancy

# Alternative aux pesticides: des tests en cours sur des molécules issues du bois

Le laboratoire d'études et de recherches sur le matériau bois de l'Université de Lorraine, associée à l'INRAE, teste une dizaine d'essences de résineux et feuillus pour en dénicher des propriétés herbicides et antifongiques naturelles.

**E**xtraBark, pour extraction écorce, est le nom de baptême d'un projet de recherche InterReg cofinancé par l'Union européenne pour une grande région plus verte. Il est porté par Valbiom, soit le centre de référence de l'économie biosourcée en Wallonie.

Lancé l'an dernier, ExtraBark réunit au sein d'un consortium, sept partenaires en Belgique, en France et au Luxembourg. L'objectif scientifique partagé est de développer une filière de valorisation des écorces générées par l'industrie du bois, via l'extraction de molécules présentant un intérêt pour la protection des plantes et du bois.

Sur le campus Sciences de l'Université de Lorraine, l'équipe Molécules et matériaux xylo



Le potentiel de molécules issues de copeaux de bois est étudié au LERMAB.

sourcés du LERMAB (Laboratoire d'études et de recherches sur le matériau bois, de l'Université de Lorraine associée à l'INRAE) et membre du consortium, mène des travaux de recherche dans le cadre du projet.

« Nous travaillons à partir d'une dizaine d'essences de résineux et de feuillus à usage industriel parmi lesquelles deux à trois seront sélectionnées en fonction de leur potentiel », explique Christine Gérardin, responsable de l'équipe, et Philippe Gérardin, professeur à l'Université de Lorraine.

## Bois d'extérieur : un verrou technologique à faire sauter

Le principe est posé. Il s'agit donc d'exploiter des écorces de

bois pour une plus haute valeur ajoutée. Le protocole est parfaitement rodé. « Nous disposons d'un échantillon d'environ cinq cents kilos d'écorces », précise Philippe Gérardin.

Une poudre est obtenue après broyage des écorces. « C'est un peu comme lorsque l'on moule du café », glisse Christine Gérardin. Cette poudre est ensuite traitée avec des solvants compatibles avec les applications de la chimie verte (eau, éthanol), pour en extraire des molécules

chimiques naturelles telles que les polyphénols et le terpène.

« L'étape suivante consiste à séparer les solvants du jus obtenu. Ce dernier aux propriétés antifongique et herbicide est ensuite testé pour mesurer son potentiel, variable en fonction des essences », rappelle Philippe Gérardin.

Les applications potentielles intéressent de manière évidente le domaine de l'agriculture et celui du traitement du bois contre les insectes xylophages et les champignons parasites. « Avec un verrou technologique à faire sauter concernant les bois installés en extérieur en raison des solvants utilisés pour obtenir le jus permettant le traitement. Mais c'est une question de temps », confie Christine Gérardin.

Une chose est certaine ainsi que le rappelle Philippe Gérardin : « Cette alternative aux pesticides chimiques présente l'avantage d'utiliser des molécules déjà présentes dans l'environnement décomposables par les micro-organismes et à toxicité moindre pour les humains. »

En fin de projet, il y aura encore du chemin à faire vers une exploitation à grande échelle : L'homologation d'abord, la recherche d'un partenaire industriel, des financements et l'organisation d'une filière...

## Un projet européen

ExtraBark, projet InterReg de l'Union européenne, est planifié sur une durée de trois ans. Il est financé à hauteur de 3 millions d'euros dont

1,8 million par le FEDER. Le consortium réunit sept partenaires scientifiques et techniques de trois pays : Belgique, France et Luxembourg.