



HAL
open science

Projet ValRob (2012-2016) : Valorisation des extraits de bois de robinier (*Robinia pseudoacacia*).

Christian Breton

► To cite this version:

Christian Breton. Projet ValRob (2012-2016) : Valorisation des extraits de bois de robinier (*Robinia pseudoacacia*). : Valorisation du bois de robinier pseudoacacia. Fêtes de la Science, Oct 2020, Orléans, France. 2020. hal-03662579

HAL Id: hal-03662579

<https://hal.inrae.fr/hal-03662579>

Submitted on 9 May 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

INRAE



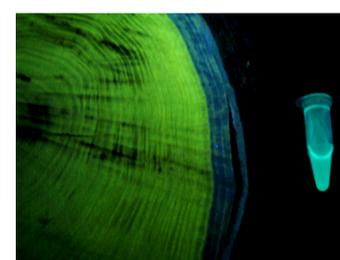
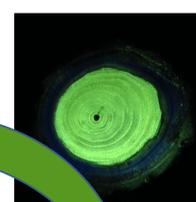
UMR 0588 BioForA
INRAE-ONF
Equipe Génétique,
Adaptation et Amélioration
Christian BRETON
(Coordination)

Projet ValRob (2012-2016) : Valorisation des extraits de bois de robinier (*Robinia pseudoacacia*).

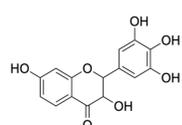
Le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) produit du bois de cœur caractérisé par son exceptionnelle durabilité naturelle mais aussi sa fluorescence lorsqu'il est exposé aux U.V. Dans le cadre de nos recherches sur la formation du bois de cœur chez les arbres, nous avons purifié deux molécules qui représentent environ la moitié des extractibles de ce bois: la dihydrorobinétine (DHR) et la robinétine (ROB) responsables de ces deux propriétés. Soutenu par la région Centre VDL, le projet ValRob avait pour objectif de Valoriser les extraits de bois de Robinier pour des applications cosmétiques et phytosanitaires.



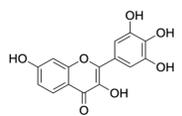
Utilisations « classiques » du bois de robinier



Fluorescence du bois de cœur et de la robinétine (ROB) exposés à la lumière noire.



Dihydrorobinétine (DHR)
- 35 à 40 % des extractibles
- Antibactérien et antifongique
- Soluble



Robinétine (ROB)
- 5 à 10 % des extractibles
- Fluorescente
- Insoluble



VALROB



Sciures

1) **Arbocentre** et filière bois locale :
Obtention de la ressource

2) **UMR BioForA (INRAE), ICOA (Univ. Orléans) :**

Optimisation des conditions d'extractions et purification des molécules

3) **Alban Müller (28) :**

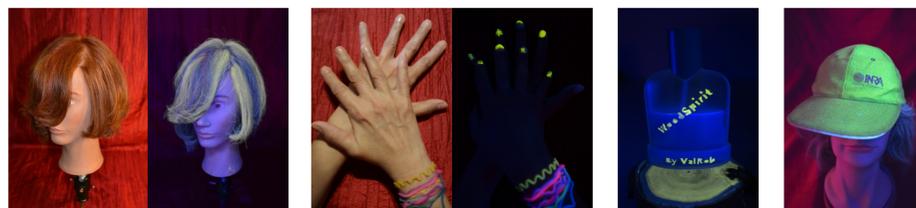
Production industrielle d'extraits antimicrobiens et/ou fluorescents



5) **Conclusions et perspectives:**

Les extraits de bois de robinier sont disponibles pour le développement de formulations cosmétiques, phytosanitaires, sanitaires voire pharmaceutiques dans le cadre d'un nouveau projet industriel. Des applications papetières, textiles et de protection des bois (vernis) sont également envisageables. En attendant,...

4) **UMR BioForA, CIRM-BP (INRAE VDL), IFV :**
Applications cosmétiques et phytosanitaires:



Fluorescence : coloration capillaire, vernis, flaconnage, packaging, textile...

Actifs antimicrobiens : Formulations cosmétiques (conservateurs), **phytosanitaires** (bio-pesticides) et **sanitaires** (nettoyants de surfaces,...)

| Témoin eau | 500 ppm | 750 ppm | 1000 ppm | 2000 ppm | 3000 ppm | 4000 ppm | 5000 ppm | Extraits (ppm) |
|------------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Rouille du peuplier |

Modèles étudiés : peuplier, vigne, bactéries pathogènes des animaux et des plantes (tests *in vitro*, en serre et aux champs)

Un deuxième projet de valorisation directe du bois de robinier vient de débuter :
WoodProActif (IR VDL 2020-2023)

Centre
Val de Loire - Orléans



2163 avenue de la pomme de pin
CS 40001 Ardon
45075 Orléans
Tél. : 02 38 41 78 00
Tél. : 02 38 41 78 71
Contact : christian.breton@inrae.fr
<https://www6.val-de-loire.inrae.fr/biofora>

