

Alt'R&D, collectif de d'ingénieurs-chercheurs sur des projets interdisciplinaires à l'interface entre instituts de recherche/PME

DUPLEIX Anna^{1,2}, RUFFIO Emmanuel^{1,3}, LAVALETTE Anne¹

¹Alt'R&D – CAE Co-Actions, Ferme de Maharans, 33840 Captieux

²Chercheuse associée au laboratoire CRISES, Montpellier

³Chercheur associé au laboratoire TREFLE, Bordeaux

altertd@gmail.com

Mots clefs : R&D, interdisciplinarité, collaboration, transmission, sciences du bois

Raison d'être

Alt'R&D est un collectif de 3 ingénieurs-chercheurs, Anna, Anne et Emmanuel, qui ont fait le choix de mener leur travaux de recherche ensemble en s'associant au sein d'une Coopérative d'Activité et d'Emploi, une structure née des nouvelles lois de 2014 sur l'Economie Sociale et Solidaire (ESS). Ils espèrent trouver dans ce nouveau cadre de travail un rythme de travail adapté à leurs multiples vies, l'entretien de liens forts avec les instituts de recherche dont ils sont issus et le monde des PME dans lequel Anne a travaillé, une mobilité d'esprit et de mouvement. Leurs projets sont fortement en lien à la valorisation technique du matériau bois (Anna et Anne sont toutes les deux docteurs en sciences du bois) mais pas seulement ... car Emmanuel est, lui, électronicien et thermicien : l'instrumentation, le prototypage et la modélisation numérique des transferts thermiques s'invitent souvent dans leurs travaux.

Choix d'une structure - éthique et gouvernance

Les ingénieurs-chercheurs d'Alt'R&D sont des entrepreneurs. Pour développer leur activité, ils ont intégré une Coopérative d'Activité et d'Emploi (CAE) constituée en Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC). C'est la CAE CoActions, située en région Nouvelle-Aquitaine, qui héberge Alt'R&D. Cette entreprise de l'ESS (Economie sociale et solidaire) fonctionne parce que chaque entrepreneur s'implique dans la vie coopérative comme salarié, associé et participe à sa gouvernance.

Offres de compétences d'AltR&D

- **Développement** de produits et procédés bois.
- **Recherche** en lien et à l'interface PME/laboratoires sur le matériau bois et la thermique.
- **Technique** : Prototypage électronique (analogique, numérique), systèmes embarqués
- **Diffusion et transmission** de l'information scientifique dans différents milieux (entreprises, universités, grand public etc.) au travers de l'enseignement et de la rédaction d'article scientifique. Mise en réseau d'acteurs.
- **Favoriser le dialogue interdisciplinaire.** Entre les sciences des matériaux, sciences du vivant et sciences mécaniques (via la thermique), les sciences sociales : le matériau bois se prêtant bien à ce type de programme de recherche, initié avec l'étude sur le bois de construction des ruches d'abeilles domestiques (projets Sapic, SuperBeeLive cofinancés par l'Université de Montpellier).

10^{es} journées du GDR 3544 « Sciences du bois » - Montpellier, 17-19 novembre 2021

Projets en cours

Revue bibliographique « Bois et Santé » pour les Techniques de l'ingénieur.

Article de synthèse sur l'impact du bois sur la santé humaine (été 2022)

Enseignement sur l'agroforesterie au sein de la formation des ingénieurs agronomes de Bordeaux Sciences Agro.

Introduction à l'influence des conditions sylvicoles en agroforesterie sur les propriétés physico-chimiques du matériau bois à partir des derniers résultats de recherche (automne 2021-2022)

Rôle du matériau bois dans la santé des colonies d'abeilles et les pratiques des apiculteurs

Projet interdisciplinaire associant instrumentation, modélisation thermique et SHS (2016-2022 et plus)

Participation au projet Arch-AI-Story, sur la création de la base de données bois (xylothèque)

En lien avec le GDR Sciences du Bois, constitution d'une base de données d'images pour l'apprentissage d'algorithmes d'Intelligence Artificielle sur la reconnaissance automatique d'essences (1^{ère} étape : fin 2021)

Prototypage d'une caméra embarquée très basse consommation.

Avec l'entreprise Fotonower (Paris), spécialisée dans la reconnaissance d'images.

Développement et commercialisation d'outils low-tech pour la caractérisation thermique des matériaux (dont le bois !)

En lien avec Jean-Luc Battaglia (I2M-TREFLE, Bordeaux)

Conclusion

Le collectif de trois entrepreneurs que nous avons formé nous permet de fonctionner ensemble, d'être réactifs autour de projets partagés qui nous plaisent, avec des partenaires qu'on apprécie. Nous nous situons à l'interface entre plusieurs entités, instituts de recherche et PME, afin de favoriser le dialogue, les échanges et la réussite des projets sur mesure.

Remerciements

Merci à toute l'équipe de Co-Actions de nous suivre dans ce projet collectif, ainsi qu'aux différents partenaires des projets actuels de nous faire confiance dans cette entreprise.