

**JULIE BARRETTE**, stagiaire postdoctorale

*Utilisation des arbres mal-aimés pour la production de produits à valeur énergétique*

Direction : Evelyne Thiffault

Organisme subventionnaire : Service Canadien des Forêts

Date de début de projet : 2013

Date de fin de projet : 2016

[Julie.Barrette@rncan.gc.ca](mailto:Julie.Barrette@rncan.gc.ca)



## **Problématique**

Il existe au Québec et ailleurs au Canada de grands volumes de bois qui sont attribués par le gouvernement aux compagnies forestières pour transformation en produits forestiers traditionnels (sciage et pâte) mais qui posent de nombreux enjeux de transformation en raison de la faible qualité de leur fibre, ou de l'absence de marchés pouvant prendre ce type de fibre. On pense notamment: aux bois affectés par les perturbations naturelles, aux bois secs et sains et aux arbres feuillus de faible qualité ou d'espèces non désirées par les industries du sciage. Les compagnies forestières qui ont ce genre de bois dans leur attribution ont l'obligation de les récolter, mais plusieurs se plaignent que ces attributions nuisent grandement à la rentabilité de leurs opérations en raison de la qualité marginale de la fibre pour les produits forestiers traditionnels. Par contre, la bioénergie pourrait permettre de diversifier les produits pouvant être tirés de ces bois, puisque les exigences en matière de qualité de la fibre sont différentes des produits traditionnels.

## **L'objectif de la recherche**

Évaluer les possibilités d'utilisation des bois mal-aimés pour la production de bioénergie.

- Caractériser les propriétés physiques, chimiques et thermiques de ces bois;
- En fonction de la composition de ces bois, déterminer s'ils sont plus appropriés pour une conversion solide, thermochimique, biochimique ou chimique.

## **Méthodologie**

L'état de la dégradation des arbres mal-aimés en forêt sera d'abord évalué au moyen d'un système de classification visuelle éprouvé. Des arbres résineux et feuillus de mauvaise qualité et non désirés par les industries de première transformation du bois seront ensuite sélectionnés selon différents niveaux de dégradation afin d'en évaluer la qualité. Des échantillons d'arbres vivants serviront également de témoins. Les arbres sélectionnés seront abattus, sectionnés et deux rondelles échantillons seront prélevées à la hauteur de poitrine. L'une d'entre elles sera utilisée pour déterminer les propriétés physiques alors que l'autre sera broyée et servira à établir les propriétés chimiques et thermiques des divers types de bois. Les données seront ensuite traitées à l'aide d'analyses statistiques.

## **Applications potentielles et retombées industrielles**

Les enjeux d'accès et de compétition pour la fibre sont d'une très grande importance pour le maintien d'une économie forestière prospère. Les travaux de caractérisation des bois mal-aimés permettront d'une part, d'augmenter nos connaissances sur la qualité de ces types de bois et d'autre part, d'alimenter les processus décisionnels liés à certaines étapes de la chaîne de valeur. Nous espérons que les résultats de ce projet de recherche puissent contribuer au développement de la filière de la bioénergie.