

Impacts et logistique d'un procédé d'ignifugation des arbres par phosphorylation (projet arbre ignifuge).

Résumé

Les conséquences directes des changements climatiques se font ressentir au niveau mondial et au Canada en particulier avec l'arrivée chaque année, de conditions climatiques très chaudes et très sèches favorisant l'augmentation du nombre, de la fréquence et de la gravité des feux de forêts. Des pertes considérables liées à ces catastrophes ont des conséquences négatives particulièrement au niveau des communautés, de la santé et de la sécurité publique, de l'économie avec des dommages d'infrastructures, de maison et des commerces, et de l'environnement avec des pertes de ressources naturelles et de la biodiversité. La prévention et la lutte contre ces incendies constituent donc un enjeu majeur pour le monde et pour le Canada. Les méthodes habituellement utilisées pour lutter contre la propagation des incendies des forêts se basent sur des produits retardateurs de flamme à base de phosphate d'ammonium à pulvériser dans les zones touchées et les sites vulnérables. Ces méthodes nécessitant l'utilisation de gros volumes de produit coûtent très cher aux pays touchés. À terme, le projet arbre ignifuge a pour principal objectif de développer un nouveau procédé permettant d'apporter une protection ignifuge aux arbres à partir d'une nouvelle formulation à base d'ester de phosphate et constituer ainsi une barrière contre la propagation des flammes. Nous mettrons l'accent sur les derniers développements de ce projet en matière de résultats et de mobilisation des ressources.

Mots-clés

- (1) Réchauffement climatique
- (2) Incendies de forêts
- (3) Lutte et prévention
- (4) Réaction de phosphorylation

Références

- [1] Y. Shi, D. Belosinschi, F. Brouillette, A. Belfkira, B. Chabot, Phosphorylation of Kraft fibers with phosphate esters, *Carbohydrate Polymers*, 106(2014), 121–127.
- [2] Z.O. Mouandhoime, G. Lebrun, F. Brouillette. Dispersion of flame-retardant powdered phosphorylated kraft pulp fibers in polyester resin and their effect on the flammability of glass-reinforced composites, *J. Appl. Polym. Sci.* **2022**, e52231.
- [3] J Ouranos, Impacts des feux de forêt sur le secteur forestier québécois dans un climat variable et en évolution, 20 p. (2017).

Auteurs

MOUANDHOIME Zahahe Oulame^{1,2*}

FRANÇOIS Brouillette^{1,2}

JEAN-FRANÇOIS Audy^{1,2}

VINCENT Maire¹

ÉRIC Loranger^{1,2}

FRANÇOIS Hébert³

LAURENT Auchu⁴

¹ Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR)

² Institut d'Innovation en Écomatériaux, Écoproduits et Écoénergie à base de biomasse (I2E3)

³ Direction de la recherche forestière (DRF)

⁴ Ministère des Ressources naturelles et des forêts, Québec

*zahahe.oulame.mouandhoime@uqtr.ca