

# **Utilisation d'une bioressource canadienne, les fibres d'asclépiade, dans les matériaux du bâtiment.**

**Dr. Reza Foruzanmehr**

## **Description du projet de recherche :**

Le secteur du bâtiment est soumis à de nombreux enjeux environnementaux en raison de son importante consommation d'énergie totale et de ressources naturelles exploitées, ainsi que de ses émissions élevées de gaz à effets de serre. Le béton, matériau de construction le plus utilisé au monde, contribue largement à ce triste bilan. Mais il n'est pas le seul responsable. En effet 80% de l'énergie consommée par un bâtiment est liée à son exploitation tout au long de sa durée de vie.

Les matériaux de construction innovants à impacts environnementaux réduits sont des solutions permettant de répondre à ces différentes problématiques d'une construction durable. Parmi eux, les matériaux biosourcés sont une piste étudiée depuis plusieurs années. Le remplacement des fibres synthétiques destinées au renforcement des matériaux par des fibres d'origine végétale permet d'une part de conserver voire améliorer certaines propriétés des bétons tout en réduisant l'impact environnemental en phase de fabrication et d'exploitation des bâtiments.

L'asclépiade ou soie d'Amérique du Nord est une plante qui pousse à l'état sauvage sur des terres peu fertiles et sans engrais. Longtemps considérée comme une mauvaise herbe, elle se présente aujourd'hui comme une bioressource abondante au Canada. Cette plante possède entre autres des fibres uniques avec des propriétés exceptionnelles qui permettent d'envisager de nombreux composites à forte valeur ajoutée dans des domaines d'application variés. A ce jour, l'intégration des fibres d'asclépiade dans des matériaux de construction n'a pas encore été envisagée. Le projet de collaboration entre les deux institutions a pour objectif d'étudier la potentialité d'intégrer des fibres d'asclépiade dans des matériaux du génie civil au travers d'une collaboration entre l'Université de Cergy-Pontoise et l'Université d'Ottawa.