



VERS DE NOUVEAUX MATÉRIAUX ÉCOLOGIQUES !

→ CHIMIE ORGANIQUE



ERIC DESNOES est jeune chercheur en chimie au sein du CRML*, un laboratoire de recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Il s'intéresse aux plastiques et aux molécules qui les constituent. Les plastiques que nous utilisons au quotidien sont fabriqués par les industries, et une majorité finissent dans nos poubelles. Ces déchets sont constitués de molécules synthétiques qui se dégradent mal et polluent l'environnement. Le travail d'Éric consiste à élaborer des matériaux plus propres à partir de bois ou de plantes.

« J'aimerais que ma recherche puisse réconcilier l'innovation et l'écologie. »

Éric Desnoes

* Centre de recherche sur les matériaux lignocellulosiques.

Les plastiques sont des longues chaînes microscopiques de molécules qui forment des matériaux rigides. L'une de ces molécules, que l'on retrouve couramment, est le Bisphénol A. Il est utilisé pour fabriquer des objets de notre quotidien, des emballages alimentaires ou encore certaines colles. Cependant, plusieurs études ont montré que ce Bisphénol A est très dangereux pour notre santé et pour l'environnement. Il devient donc nécessaire de développer des alternatives à cette molécule que l'on retrouve un peu partout. C'est le challenge que s'est lancé Éric. Il veut fabriquer un nouveau plastique plus écologique.

Pour cela, Éric récupère des molécules naturelles de plantes et élabore plusieurs recettes. Il les chauffe et les fait réagir ensemble jusqu'à obtenir des plastiques rigides. Mais ces nouveaux plastiques sont-ils aussi résistants que ceux utilisés de nos jours ? Pour le savoir, Éric effectue

différents tests. Il étudie par exemple leurs résistances aux changements de températures. Il soumet les plastiques à des températures très froides puis très chaudes pour regarder s'ils deviennent cassants ou au contraire s'ils se ramollissent. Un autre test consiste à plier et tordre ces matériaux pour mesurer à quel moment ils se cassent.

Dans toutes ces expériences, Éric compare ses plastiques écologiques avec les plastiques industriels plus polluants. S'il arrive à fabriquer un plastique aussi résistant et qui présente les mêmes propriétés que les plastiques que nous utilisons aujourd'hui. Il pourra ainsi proposer ce nouveau matériau aux industriels. Et il n'est peut-être pas si loin d'y arriver... Éric espère que ses plastiques écologiques remplaceront un jour les matériaux actuels qui contiennent du Bisphénol A.

LES OBJECTIFS

- + Développer de nouveaux matériaux écologiques à partir de molécules issues de plantes.
- + Comparer ces nouveaux matériaux aux matériaux industriels.
- + Diminuer l'impact écologique de nos plastiques.