



Un autre projet mis de l'avant par **GenomeCanada**

---

## **Biosystèmes synthétiques pour la production de métabolites végétaux de grande valeur**

### **Recherche intégrée GE<sup>3</sup>LS**

Conséquences socioéconomiques de la biologie synthétique

### **Directeur de projet GE<sup>3</sup>LS**

Edna Einsiedel, Université de Calgary

---

### **Résumé**

Les spécialistes de la biologie synthétique conçoivent de nouveaux systèmes biologiques qui n'existent pas dans la nature en synthétisant des éléments biologiques et en les combinant de différentes manières. L'utilisation de cette méthode soulève un grand nombre de questions liées à l'économie, à l'éthique, à la réglementation gouvernementale, à la propriété intellectuelle, à la commercialisation et à l'acceptation du public. Notre équipe étudiera certaines de ces questions en accordant une attention particulière à quatre volets.

Premièrement, nous examinerons la viabilité économique de la biologie synthétique en tant que modèle de fonctionnement industriel et plateforme d'innovation. Nous examinerons l'hypothèse selon laquelle l'approche de la biologie synthétique permettrait de réduire les coûts de production d'un grand nombre de produits à base de végétaux utiles.

Deuxièmement, nous analyserons les questions liées à la propriété intellectuelle et aux brevets. Il y en a deux : la possibilité que les brevets préexistants puissent limiter la recherche ou entraîner des problèmes advenant la commercialisation future; et l'adoption de politiques pertinentes en matière de propriété intellectuelle concernant les nouveaux produits et procédés issus de la recherche en biologie synthétique.

Troisièmement, nous étudierons les politiques et la réglementation gouvernementales actuelles en matière de végétaux nouveaux, ainsi que les conditions d'application aux produits issus de la biologie synthétique : déterminer si ces produits doivent respecter la réglementation qui s'applique déjà aux produits issus du génie génétique ou s'ils doivent faire l'objet d'une réglementation distincte; déterminer s'il faut élaborer une nouvelle réglementation ou obliger l'étiquetage des produits issus de la biologie synthétique; examiner les questions relatives à la sécurité et aux dommages que l'écosystème risquerait de subir si des organismes synthétiques étaient libérés sans contrôle.

Quatrièmement, nous évaluerons l'opinion publique sur la biologie synthétique. En quoi consiste la biologie synthétique et en quoi diffère-t-elle du génie génétique dans les procédés traditionnels de fabrication des produits végétaux? Étant donné l'évolution rapide de la biologie synthétique, nous établirons un processus continu de débat qui permettra au public intéressé d'échanger avec des scientifiques.