



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

---

## Génozymes pour la mise au point de bioproduits et de bioprocessus

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

Projet GE<sup>3</sup>LS sur les génozymes : approche méthodologique relative aux impacts environnementaux et à la participation du public

### Directeur de projet

David Secko, Université Concordia

---

### Résumé

Ce projet de génomique vise à identifier, à analyser et à mettre au point des enzymes potentielles de champignons qui pourront servir à convertir des matières végétales en biocarburants, en produits biochimiques et autres produits à usage industriel. Le projet est conçu de manière à assurer des avantages tangibles au Canada et soulève ainsi plusieurs questions importantes en ce qui a trait à l'environnement, aux politiques gouvernementales et à la perception du public, entre autres grands domaines de recherche GE<sup>3</sup>LS.

Par exemple, il existe actuellement peu de données pertinentes qui permettent d'évaluer l'impact environnemental et la viabilité potentielle de ces conversions, parce qu'il n'y a pas encore au Canada d'exploitation à l'échelle commerciale de produits issus de la cellulose. Il n'en existe pas parce que les procédés de bioconversion de première génération et les installations de production de biocarburants sont encore assez récents et il n'y a pas encore eu d'études scientifiques approfondies sur leurs impacts environnementaux généraux et leur viabilité. De plus, il la population canadienne n'a pas encore eu l'occasion de participer à un débat public général sur les questions stratégiques et les compromis de société associés à la conversion de matières végétales en biocarburants et en produits chimiques. L'expérience montre pourtant que la perception du public exerce une grande influence sur l'évaluation des nouvelles technologies de la génomique.

Nous aborderons ces questions de deux façons. Nous élaborerons d'abord un cadre général d'évaluation de la viabilité, sur le plan environnemental, de méthodes de conversion de matières végétales en biocarburants basées sur la génomique. Ces travaux s'appuieront sur des expériences en environnement et l'utilisation d'outils de la génomique dans d'autres pays du monde où le recours aux biocarburants est plus « avancé » qu'au Canada. Les résultats de cette analyse permettront d'établir les fondements scientifiques et la base de l'élaboration de protocoles qui aideront nos propres chercheurs à prendre des décisions éclairées en ce qui a trait aux répercussions de leurs travaux sur l'environnement, et à orienter les décisions futures sur la réduction des impacts environnementaux néfastes et l'assurance de la pérennité des ressources à long terme.

Ensuite, nous chercherons des stratégies efficaces de communication et de participation relativement aux résultats de notre projet de génomique. Nous élaborerons et mettrons à l'essai divers modèles de journalisme scientifique. Nous élaborerons des guides de référence pour aider les journalistes scientifiques à faire connaître au public les innovations basées sur la génomique. Finalement, une part importante de nos travaux consistera à faire participer le public à un débat éclairé sur les résultats de notre projet de génomique.