



VOICI CE QU'EST LA BIOTECHNOLOGIE

AU-DELÀ DES LACS ET DES MONTAGNES :
RENFORCER LA BIOÉCONOMIE DU CANADA



Plantes tolérantes à la sécheresse : Des aliments et combustibles pour le monde entier

Performance Plants Inc., Kingston ON

Malgré les sécheresses et les chaleurs extrêmes qui touchent la planète, la production agricole doit quand même continuer parce que chaque jour, plus de six milliards et demi de personnes doivent se nourrir. Dans les 40 prochaines années, elles seront neuf milliards. C'est beaucoup de nourriture, compte tenu notamment que plus d'un milliard de personnes souffrent de malnutrition dans le monde, comme le révèle l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture dans son rapport de 2009.

Nourrir toute la planète malgré les changements climatiques qu'on croit associés au réchauffement planétaire, voilà la mission que se sont donnée des scientifiques et des compagnies comme Performance Plants Inc. de Kingston (Ontario), qui développe des plantes tolérantes à la chaleur et la sécheresse.

La production alimentaire, comme les agriculteurs le savent depuis longtemps, dépend beaucoup du climat ou de l'eau d'irrigation disponible. Comme on prévoit une augmentation des vagues de sécheresse et de chaleur, combinées à des pénuries d'eau, le développement de cultures tolérantes à la sécheresse sera une bénédiction pour beaucoup d'agriculteurs.

« Malgré le réchauffement planétaire, les agriculteurs doivent produire deux fois plus de denrées alimentaires et de fibres sur des terres de moins en moins productives, ce qui rend les progrès génétiques essentiels à la production alimentaire mondiale », affirme Peter Matthewman, président et chef de la direction de Performance Plants.

Performance Plants tente de découvrir les gènes qui confèrent aux plantes une tolérance accrue à la sécheresse et à la chaleur, puis les utilisent pour développer des cultures hautement productives, capables de survivre à la sécheresse. Ce n'est pas la première fois qu'on utilise la biotechnologie pour améliorer la production végétale. En Amérique du Nord seulement, 85 % de la production de soja, 90 % de la production de coton, 75 % de la production de maïs et 80 % de la production de canola résulte de cultures issues de la biotechnologie.



Le développement de plantes tolérantes aux pénuries d'eau et à la chaleur est l'une des étapes à franchir pour surmonter les défis environnementaux qui nous guettent. Des essais réalisés sur le terrain avec la technologie mise au point par Performance Plants, Yield Protection Technology (YPT – technologie de protection du rendement), ont révélé une augmentation de 26 % du rendement des graines de canola. Qui plus est, les avantages de l'YPT liés au rendement des graines, combinés à d'autres caractères, peuvent accroître considérablement la production alimentaire et réduire la probabilité de récolte déficitaire.

« Comme ce sont les populations de l'Afrique subsaharienne qui sont les plus exposées à la malnutrition et aux grandes sécheresses, nous avons signé un accord d'aide humanitaire avec la fondation Africa Harvest Biotech Foundation International en vue de faire don de nos plantes tolérantes à la sécheresse et à la chaleur aux agriculteurs de subsistance », ajoute M. Matthewman.

Les recherches de la compagnie en biotechnologie visent également à produire de la bioénergie propre et renouvelable à partir de tiges et de feuilles non comestibles. Ces biocombustibles locaux peuvent être utilisés en remplacement des carburants non renouvelables, comme l'essence et le charbon, afin de réduire les émissions de CO₂ et stimuler les économies rurales sans faire concurrence à la production alimentaire.

Les cultures énergétiques de Performance Plants sont des plantes non alimentaires comme les herbes hautes et le chanvre industriel, qui peuvent être cultivés à peu de frais sur des terres locales moins productives.



VOICI CE QU'EST LA BIOTECHNOLOGIE

**AU-DELÀ DES LACS ET DES MONTAGNES :
RENFORCER LA BIOÉCONOMIE DU CANADA**



En améliorant génétiquement ces cultures afin d'en accroître la productivité et la qualité, l'entreprise permet aux utilisateurs finaux du secteur industriel de faire un choix rentable au détriment de combustibles non renouvelables.

Lafarge North America Inc., principal fabricant de ciment au Canada, a en effet demandé à Performance Plants de lui fournir de la biomasse cultivée au pays afin de réduire la quantité de charbon - 100 000 tonnes - qu'elle utilise annuellement à son usine de Bath, en Ontario.

Des agriculteurs et entrepreneurs locaux produiront la biomasse et des essais seront réalisés avec l'aide du ministère de l'Environnement de l'Ontario afin de déterminer les avantages de son utilisation relatifs aux émissions de CO₂ et ses répercussions - le cas échéant - sur le sol, l'air et la faune.

Pour Performance Plants Inc., nourrir la planète est un défi de tous les jours - et c'est par les plantes tolérantes à la sécheresse qu'elle tente de le surmonter un jour à la fois.

