



Le groupe de travail du Centre de recherche et d'innovation en bioéconomie

Rapport final

Le 5 décembre 2008

Table des matières

Résumé

Introduction	2
La perspective d'avenir	2
Recommandations	2
Première recommandation	2
Deuxième recommandation	2
Troisième recommandation	3
Quatrième recommandation	3
Cinquième recommandation	4
Sixième recommandation	4
Septième recommandation	4

Structure du CRIBE

Les possibilités	5
Les forces sur lesquelles s'appuiera le Centre	6
L'orientation stratégique proposée pour le CRIBE	6
Les objectifs de l'initiative du CRIBE	7
Premier objectif	7
Deuxième objectif	8
Troisième objectif	8
Le modèle proposé pour le CRIBE	8
La gouvernance	8
La présence du CRIBE à Thunder Bay	9
La communication autour de l'initiative du CRIBE	9

La priorité initiale du Centre

L'initiative de la bioraffinerie	10
Les possibilités futures d'investissement pour le CRIBE	11

Les clés du succès

La concurrence internationale	12
L'accès aux stocks de fibres	12
Attirer les partenaires	12

Annexe

Le modèle conceptuel du CRIBE	13
-------------------------------	----

Résumé

Introduction

Le groupe de travail du Centre de recherche et d'innovation en bioéconomie est heureux de présenter son rapport final au ministre de la Recherche et de l'Innovation. Nous avons une chance unique de mettre à profit l'investissement de 25 millions de dollars annoncé par le gouvernement de l'Ontario pour bâtir à Thunder Bay un regroupement d'organismes de calibre mondial qui se spécialiseront dans l'utilisation des biofibres. Ce regroupement combinerait les caractéristiques naturelles de la région, ses atouts en matière de recherche et d'éducation, avec les compétences de sa main-d'œuvre, dans le but de créer de nouvelles possibilités économiques et de nouveaux emplois pour les prochaines générations.

Sur la scène mondiale, la compétition est féroce dans ce secteur. Le gouvernement de l'Ontario doit agir de façon urgente et agressive pour saisir cette occasion de développer la prochaine génération à valeur élevée de produits et de procédés à base de biofibres forestières, et, ce faisant, de créer la prochaine génération d'emplois dans le Nord de l'Ontario.

Le groupe de travail, dont la réunion inaugurale a eu lieu le 21 mai 2008, s'est réuni dix fois depuis pour émettre les avis et les recommandations dont le présent rapport fait état.

La perspective d'avenir

Dans son budget de 2008, le gouvernement de l'Ontario a annoncé un investissement de 25 millions de dollars pour la création d'un centre de recherche et d'innovation en bioéconomie. Le 21 mai 2008, le ministre de la Recherche et de l'Innovation a annoncé la création d'un groupe de travail ayant pour fonction de conseiller le gouvernement de l'Ontario et de lui faire des recommandations quant à la meilleure manière de mettre en place un Centre de recherche et d'innovation en bioéconomie (CRIBE) à Thunder Bay.

Le Centre de recherche et d'innovation en bioéconomie constituera un élément majeur de l'infrastructure économique consolidée de l'Ontario, laquelle sera édifiée de manière à stimuler la croissance dans le secteur de la bioéconomie, en remplaçant des produits aujourd'hui fabriqués à partir de combustibles fossiles par des produits dérivés de ressources renouvelables, comme les arbres. Dans ce contexte, les activités

du CRIBE se dérouleraient de concert avec celles d'autres programmes ontariens de développement économique (p. ex., le Fonds pour les emplois dans les secteurs émergents, le programme Deuxième carrière). La bioéconomie sera le moteur de la prochaine génération de nouvelles entreprises, de nouveaux marchés et d'emplois très bien rémunérés dans le Nord de l'Ontario et dans toute la province.

La vision du groupe de travail prévoit que ce Centre sera un pôle d'attraction pour les nouvelles entreprises, les nouveaux emplois et les nouvelles innovations, et qu'il amènera une nouvelle prospérité à l'économie du Nord de l'Ontario. Le Centre travaillera au développement de la prochaine génération de bioproduits, notamment des substituts écologiques pour une gamme de matériaux utilisés dans les entreprises ontariennes. Les activités du CRIBE seront centrées sur la création de la prospérité par le biais de ses activités de recherche, de développement et de commercialisation de fibres, de cellulose et d'autres constituants biochimiques – en d'autres mots, tous des composants tirés des arbres et d'autres matériaux forestiers.

Recommandations du groupe de travail

Première recommandation : Basé à Thunder Bay, le CRIBE devrait avoir trois objectifs principaux :

- développer des procédés et des produits industriels dérivés des ressources en biofibres de l'Ontario;
- créer de nouvelles possibilités économiques pour le Nord de l'Ontario;
- apporter de l'aide aux nouvelles entreprises et aux entreprises reconverties qui œuvrent dans le secteur de la bioéconomie.

Deuxième recommandation : Le groupe de travail recommande, comme élément essentiel de la vision du CRIBE, qu'un projet-pilote de bioraffinerie soit mis sur pied à Thunder Bay. De manière plus précise :

Résumé

- les activités de recherche et développement concernant la bioraffinerie devraient se dérouler comme un « banc d'essai » pour les produits des secteurs suivants :

- les carburants de transport et l'énergie;
- les fibres/produits de remplissage/matériaux composites;
- les composants chimiques.

- En théorie, jusqu'à huit millions de dollars devraient être consacrés au financement de cette initiative.

- Le groupe de travail a noté qu'Abitibowater Inc., en partenariat avec FPIInnovations, a offert une possibilité unique d'établir un projet-pilote de bioraffinerie dans ses installations situées à Thunder Bay. Le CRIBE pourrait retenir cette possibilité sous les conditions suivantes :

- un accès libre et gratuit aux installations serait fourni à tous les inventeurs et à toutes les entreprises pour venir y effectuer des activités de recherche et développement. Afin de garantir un accès facile, Abitibowater Inc. devrait fournir des installations, des services, des fibres et d'autres matières brutes, ainsi que du personnel spécialisé, pour les besoins des activités liées au projet-pilote de bioraffinerie;
- aucune entrave ne devrait être imposée à la propriété intellectuelle, afin que les particuliers et les organismes qui effectuent des activités de recherche et développement dans les installations du Centre puissent conserver les avantages commerciaux qu'ils en tireront par la suite;
- en matière de recherche et développement, les priorités de l'initiative de bioraffinerie devraient être axées sur les produits et procédés ayant la valeur marchande la plus élevée, et sur les activités de commercialisation susceptibles de générer les meilleurs profits pour le Nord de l'Ontario;
- le CRIBE devrait jouer un rôle de leader pour ce qui est de diriger les activités du projet-pilote de bioraffinerie, comme il a été convenu par les autres intervenants.

Troisième recommandation : Une part importante des 25 millions de dollars (c.-à-d., un minimum de 14 millions de dollars) devrait être utilisée pour :

- financer le développement de produits et de procédés novateurs par des inventeurs/entrepreneurs locaux;
- attirer dans la région de Thunder Bay, et ailleurs dans le Nord de l'Ontario, un surcroît d'investissements qui viendra compléter la vision du CRIBE et qui procurera un financement supplémentaire pour les activités du CRIBE;
- étudier les moyens d'établir des liens efficaces entre la main-d'œuvre du nouveau secteur de la bioéconomie et les activités de recherche et développement. Le CRIBE devrait, en collaboration avec le Collège Confederation, être prêt à investir dans des activités qui aident à définir les besoins de cette main-d'œuvre sur les plans de la formation et des compétences, et qui répondent à ces besoins.

Quatrième recommandation : Pour réaliser sa vision, le CRIBE devra travailler en collaboration avec d'autres organismes. De façon plus précise, le CRIBE devrait :

- travailler avec FPIInnovations et avec les joueurs de l'industrie forestière locale sur les possibilités liées au projet-pilote de bioraffinerie et sur d'autres activités émergentes;
- tirer profit des nouvelles avancées de la recherche à l'Université Lakehead, et, en particulier, coordonner sa vision avec celle des installations de recherche proposées, c'est-à-dire les installations NORD21, et avec l'initiative de recherche en bioraffinage de l'Université Lakehead;
- établir des liens avec d'autres regroupements connexes du secteur de la bioéconomie, à l'échelle locale, provinciale, nationale et internationale.

Cinquième recommandation : Le CRIBE devrait être structuré de la manière suivante :

- Le CRIBE devrait avoir la structure d'une société sans but lucratif et rendre des comptes à un conseil d'administration.
- Les directeurs devraient être sélectionnés pour leurs compétences uniques afin de garantir le succès du CRIBE. Un processus de recrutement devrait être axé sur la recherche de personnes ayant une vaste gamme d'aptitudes et de connaissances spécialisées en matière de bioéconomie mondiale. Des cadres supérieurs du gouvernement ontarien devraient siéger au conseil en qualité d'observateurs.
- Le CRIBE devrait être un organisme efficient sur le plan des ressources et hautement compétent. Le groupe de travail du CRIBE n'a pas recommandé de structure organisationnelle, étant donné qu'une telle élaboration relève du directeur général, de concert avec le conseil d'administration.
- À court terme, le CRIBE devrait louer des locaux à bureaux au Collège Confederation. À plus long terme, le CRIBE devrait aménager ses locaux à l'endroit proposé, c'est-à-dire dans les installations NORD21 prévues à l'Université Lakehead, pour venir s'ajouter à la masse critique des spécialistes en bioéconomie de cet établissement.
- De ses fonds annoncés, le CRIBE devrait réserver trois millions de dollars pour la rémunération et les frais de lancement associés au Centre. Le CRIBE devrait aussi prélever une partie de ce montant pour la construction et la location de locaux dans les installations NORD21 pour son propre usage. Cela devrait faciliter le développement de solides liens avec l'industrie/le milieu de la recherche. Le financement du projet devrait être sujet à l'approbation des organismes de financement qui sont actuellement en train d'examiner le projet.
- Le groupe de travail a préparé un énoncé de la vision, de la mission et des objectifs envisageables pour le CRIBE. Pendant les débuts du Centre, cet énoncé devrait servir de point de départ pour la planification et pour la production d'analyses de rentabilisation.

Sixième recommandation : Afin d'encourager la recherche et le développement et d'attirer la nouvelle industrie vers le Nord de l'Ontario, le ministère des Richesses naturelles devrait :

- à court terme, travailler avec le CRIBE pour faciliter son approvisionnement en fibres en vue de ses activités de recherche, de développement et de démonstration. Une telle mesure est essentielle au succès du CRIBE;
- à plus long terme, envisager des mécanismes adéquats afin d'assurer la disponibilité des fibres forestières pour les activités liées à la bioéconomie.

Septième recommandation : Le groupe de travail recommande que le ministre embauche immédiatement une personne responsable pour diriger les détails de la mise sur pied du Centre, notamment pour :

- constituer la société sans but lucratif et émettre des recommandations quant à sa structure générale;
- négocier avec les partenaires potentiels (p. ex., AbitibiBowater Inc. et FPIinnovations) en vue d'un projet-pilote de bioraffinerie;
- tenir des séances d'information dans le Nord de l'Ontario et ailleurs au besoin;
- étoffer l'analyse de rentabilisation initiale qui traite des recommandations du présent rapport;
- travailler avec le ministère des Richesses naturelles sur la question de l'attribution des stocks de fibres.

Structure du CRIBE

Les possibilités

Le groupe de travail croit fermement qu'il existe de bonnes possibilités à saisir pour l'Ontario en ce qui touche de nouvelles utilisations des matériaux forestiers, et en particulier pour le Nord de l'Ontario dont c'est là l'un de ses meilleurs atouts. Le projet vise à propulser l'Ontario au premier rang de la commercialisation des combustibles, de l'énergie, des fibres et des composants chimiques provenant des ressources renouvelables des forêts du Nord, en remplacement de produits similaires aujourd'hui dérivés de combustibles fossiles non renouvelables.

Le virage en faveur des ressources renouvelables est dicté par :

- la disponibilité limitée des combustibles fossiles et la volatilité de leur coût – il en découle un besoin de trouver des solutions de rechange pour produire de l'énergie, pour créer des matériaux comme les plastiques et pour une pléthore d'autres procédés industriels;
- la volonté de délaisser les produits traditionnels pour produire ceux à valeur ajoutée et créer les nouveaux emplois spécialisés pour y parvenir;
- les changements climatiques et la nécessité de réduire les émissions de dioxyde de carbone de diverses industries de l'Ontario;
- le besoin de trouver de nouveaux marchés sur la scène mondiale pour le secteur des produits forestiers de l'Ontario.

Les possibilités qui s'offrent à l'Ontario se présentent sous la forme de produits et de procédés. Les produits peuvent inclure, entre autres, les carburants de transport comme l'éthanol, les différents gaz pour le chauffage et la production d'électricité, les composants chimiques pour les applications industrielles ou destinées aux consommateurs, la fibre qui entre dans la fabrication de carrosseries et d'intérieurs d'automobiles, et les produits de la cellulose nanocristalline utilisés dans les matériaux composites, revêtements et finis ultrarésistants. Tout aussi importants sont les procédés par lesquels les produits peuvent être dérivés de la matière première des biofibres.

Ces produits et ces procédés ont un énorme impact sur l'économie ontarienne, et ils représentent pour les entreprises de l'Ontario une occasion appréciable de conquérir de nouveaux marchés autour du globe.

La réussite du démarrage du Centre de recherche et d'innovation en bioéconomie (CRIBE) aidera à promouvoir l'Ontario comme chef de file dans ce nouveau et stimulant secteur de l'économie. Le CRIBE aidera à bâtir la nouvelle infrastructure essentielle qui est nécessaire pour parvenir à des façons de générer une valeur ajoutée supérieure dans l'utilisation des fibres ligneuses de l'Ontario, une ressource abondante et de qualité supérieure. Ceci viendra compléter les initiatives ontariennes de création d'emploi qui sont déjà mises en œuvre, et contribuera à susciter un nouvel essor économique en Ontario, et surtout dans le Nord de l'Ontario.

Le CRIBE saurait également tirer profit des sommes investies dans le but de renforcer la capacité de recherche dans ce secteur, par exemple :

- les 6 000 000 \$ injectés à l'Université Lakehead de Thunder Bay pour bâtir une expertise en bioéconomie appliquée à la forêt boréale;
- les 5 900 000 \$ investis pour appuyer l'Initiative BioCar, un partenariat entre l'industrie automobile et le secteur public visant à accélérer l'utilisation de la biomasse dans les matériaux pour automobiles.

Le groupe de travail croit que l'expertise bâtie par le Centre pourra également être mise à profit par des initiatives connexes dans l'ensemble de la province. Pour ce faire, le CRIBE aura besoin de coordonner ses activités avec celles d'autres initiatives du gouvernement de l'Ontario liées au secteur de la bioéconomie (p. ex., le Centre d'innovation bio-industrielle de Sarnia-Lambton, l'Advanced Research and Innovation Institute de l'Université Queen's, le Conseil BioAuto, etc.).

Les forces sur lesquelles s'appuiera le Centre

Le CRIBE tirera profit des forces actuelles de Thunder Bay et du Nord de l'Ontario, à savoir :

- la plus grande infrastructure du secteur forestier, y compris le transport, qui se trouve à l'est des Rocheuses;
- les vastes étendues de terres forestières de qualité;
- une solide communauté universitaire, en liaison avec d'autres centres de recherche des quatre coins de l'Ontario;
- des liens solides entre les spécialistes des technologies et les fabricants, en Ontario et ailleurs;
- la grande proximité du marché américain;
- une infrastructure de transport intégrée tant par air, par route, par rails que par voies navigables;
- une collectivité motivée, avec un bassin de main-d'œuvre spécialisée prête à entrer en fonction.

Aux atouts mentionnés ci-dessus, le CRIBE ajoutera :

- le soutien nécessaire en ce qui touche le prototypage/la démonstration de nouveaux produits et/ou procédés;
- le soutien nécessaire pour ce qui est de la recherche, des technologies et du transfert technologique;
- le soutien nécessaire en matière de marketing/développement des nouvelles entreprises.

Le CRIBE est avantageux pour l'environnement et l'économie de la province. En ce qui concerne l'environnement, le CRIBE aidera l'Ontario à rompre avec sa dépendance aux ressources pétrolières non renouvelables au profit de la biofibre renouvelable, ce qui aidera à réduire le bilan carbone de l'Ontario.

Du point de vue de l'économie, le CRIBE aidera le Nord de l'Ontario et l'ensemble de la province à créer des emplois et à prospérer, de la manière suivante :

- en produisant de nouvelles recherches de qualité supérieure;
- en attirant de nouvelles entreprises;
- en créant de nouveaux marchés pour les sociétés déjà en place;

- en fabricant de nouveaux produits;
- en aidant un éventail d'entreprises dans toute la province à mettre sur le marché les produits et procédés à base de biofibres qui sont élaborés par le CRIBE.

L'orientation stratégique proposée pour le CRIBE

La vision, la mission, les principes et les objectifs qui sont proposés et pensés dans le but de définir l'orientation stratégique des opérations du CRIBE sont exposés dans les lignes qui suivent. En consultation avec le ministre de la Recherche et de l'Innovation, les énoncés ci-dessous pourront être précisés une fois qu'un directeur général et un conseil d'administration auront été nommés.

Structure du CRIBE

Pour réaliser sa vision, le CRIBE devra travailler en collaboration avec d'autres organismes. De façon plus précise, le CRIBE devrait :

- travailler avec FPInnovations et avec les joueurs de l'industrie forestière locale sur les possibilités liées au projet-pilote de bioraffinerie et sur d'autres activités émergentes;
- tirer profit des nouvelles avancées de la recherche à l'Université Lakehead, et, en particulier, coordonner sa vision avec celle des installations de recherche proposées, c'est-à-dire les installations NORD21, et avec l'initiative de recherche en bioraffinage de l'Université Lakehead;
- établir des liens avec les autres regroupements connexes du secteur de la bioéconomie, à l'échelle locale, provinciale, nationale et internationale.

Les objectifs de l'initiative du CRIBE

Le groupe de travail recommande que le CRIBE adopte trois objectifs principaux :

- **Premier objectif** : Le développement de procédés et produits industriels dérivés des ressources ontariennes en biofibres;
- **Deuxième objectif** : La création de nouvelles possibilités économiques pour le Nord de l'Ontario;
- **Troisième objectif** : Apporter de l'aide aux sociétés commerciales nouvelles ou reconverties et qui œuvrent dans le secteur de la bioéconomie.

Premier objectif : Le développement de procédés et produits industriels dérivés des ressources ontariennes en biofibres

Le groupe de travail recommande que la plus grande partie du financement de 25 millions de dollars soit investie de façon stratégique dans des projets qui créent de nouveaux emplois et développent des entreprises dans la bioéconomie émergente.

De façon plus précise, le CRIBE devrait investir dans le but :

- de financer la mise au point de nouveaux produits et procédés par des inventeurs/entrepreneurs locaux;
- d'attirer dans la région de Thunder Bay, et ailleurs dans le Nord de l'Ontario, un surcroît d'investissements qui viendra compléter la vision du CRIBE et procurera un financement additionnel pour les activités du CRIBE;

VISION DU CRIBE

Le Nord de l'Ontario sera reconnu comme un chef de file mondial au chapitre de l'utilisation des innovations pour transformer les ressources de sa biomasse forestière renouvelable et en faire une source de prospérité qui soit durable et gérée de façon responsable sur le plan environnemental, et ce, pour les collectivités du Nord comme pour l'ensemble de la province.

MISSION DU CRIBE

- Attirer des entreprises, des investissements de capitaux et des emplois vers le Nord de l'Ontario.
- Créer de nouvelles entreprises vertes et capables de s'adapter, ainsi que de nouveaux produits écologiques et versatiles pour les marchés mondiaux.

PRINCIPES

- Être lié de près à l'industrie – axé sur la collaboration;
- Excellence – être compétitif dans l'arène mondiale en matière de R et D, de commercialisation et de commerce;
- Être vert et durable sur le plan environnemental;
- Être axé sur le marché mondial.

OBJECTIFS PRINCIPAUX

- Diversifier et renforcer l'économie du Nord de l'Ontario en transformant les ressources disponibles dans cette région – la fibre se trouvant dans les forêts, ainsi que les compétences des ressources humaines – pour les utiliser d'une manière nouvelle et novatrice, de façon à générer une valeur ajoutée supérieure.
- Commercialiser les découvertes produites par la recherche et le développement et transférer les nouvelles technologies vers les industries au Canada et autour du globe.
- Développer la bioéconomie basée sur les ressources forestières d'une façon qui respecte l'actuelle économie forestière, en tire profit, et la transforme de manière synergique.
- Protéger et développer les entreprises qui soutiennent la bioéconomie, et attirer de nouveaux investissements vers le Nord de l'Ontario.

- d'étudier les moyens d'établir des liens efficaces entre, d'une part, la main-d'œuvre nouvelle du secteur de la bioéconomie et les aptitudes nécessaires pour travailler dans ce secteur, et, d'autre part, les activités de recherche et développement en bioéconomie. Le CRIBE devrait, en collaboration avec le Collège Confederation, être prêt à investir dans des activités qui définissent ces besoins sur les plans de la formation et des aptitudes, et qui y répondent.

Ceci garantira un maximum de retombées économiques positives (notamment, des emplois à valeur élevée) pour la collectivité et la région. Plus particulièrement, le champ d'action prioritaire du CRIBE devrait concerner l'étape de commercialisation à la fin de la chaîne de valeur de la biofibre, ce qui comprend le prototypage, les projets expérimentaux et les renseignements commerciaux.

Le groupe de travail recommande, comme élément essentiel de la vision du CRIBE, la mise sur pied d'un projet-pilote de bioraffinerie à Thunder Bay. Une telle initiative fournirait un « banc d'essai » pour de nouveaux produits et procédés utilisant la fibre ligneuse comme matière brute.

Des discussions concernant un projet-pilote de bioraffinerie sont en cours avec d'AbitibiBowater Inc. et FPIInnovations. En cas de succès, cette initiative établirait la réputation du CRIBE et attirerait plus de capitaux d'entrepreneurs et d'entreprises dans la région.

De plus amples détails sur ce projet, ainsi qu'une liste énumérant d'autres possibles projets de bioéconomie, sont donnés plus loin dans le rapport, à la partie où il est question de la priorité initiale du Centre.

Deuxième objectif : Le développement de nouvelles possibilités économiques pour le Nord de l'Ontario.

Le Centre soutiendra la croissance des entreprises en démarrage qui commercialisent les technologies développées par les initiatives qu'appuie le CRIBE.

Le CRIBE recueillerait, analyserait, évaluerait et diffuserait les renseignements sur l'état régional et mondial du secteur de la bioéconomie. De plus, le Centre déterminerait quels sont les besoins/souhaits de l'industrie et du milieu de la recherche, et y répondrait avec l'expertise ontarienne disponible en matière de bioéconomie.

Le CRIBE utilisera ses ressources de façon stratégique pour stimuler un surcroît d'investissements de partout dans le monde. Le Centre s'efforcerait par ailleurs de convaincre des entreprises et des entrepreneurs du secteur de la bioéconomie de venir s'installer dans les collectivités où se trouvent des usines de pâtes, et surtout à Thunder Bay.

Troisième objectif : Apporter de l'aide aux nouvelles entreprises et aux entreprises reconverties.

Le CRIBE est considéré comme un organisme offrant des services complets en matière de technologies et de développement des entreprises, services qui prennent la forme de soutien, de protection, de mentorat, de réseautage, de facilitation, d'incubation, et de transformation; de tels services sont nécessaires pour les joueurs de l'industrie qui cherchent à démarrer ou à se réinstaller en Ontario et à faire croître leurs entreprises.

Les domaines décrits ci-dessus sont illustrés dans un diagramme du modèle conceptuel du CRIBE figurant en annexe du présent rapport.

Une autre priorité potentielle du CRIBE serait d'aider à coordonner les questions bioéconomiques pour la province, ce qui exigerait notamment d'assurer l'échange de renseignements/pratiques exemplaires entre les différents projets existants dans lesquels la province a investi (p. ex., le Centre d'innovation bio-industrielle de Sarnia-Lambton, l'Advanced Research and Innovation Institute) et d'apporter un soutien en ce qui touche les questions de politiques/de réglementation relatives au secteur de la bioéconomie forestière.

Le modèle proposé pour le CRIBE

La gouvernance

Le groupe de travail recommande que le CRIBE soit géré comme une société sans but lucratif, et placé sous l'autorité d'un conseil d'administration.

Les directeurs devraient être sélectionnés pour leurs compétences uniques afin de garantir le succès du CRIBE. Le recrutement devrait surtout viser les personnes dotées d'un vaste éventail de compétences et de connaissances spécialisées en matière de bioéconomie mondiale.

Structure du CRIBE

Des cadres supérieurs du gouvernement ontarien devraient siéger au conseil en qualité d'observateurs.

Le groupe de travail recommande que le ministère de la Recherche et de l'Innovation embauche immédiatement une personne responsable pour diriger les détails de la mise sur pied du Centre, notamment pour :

- constituer le CRIBE en société sans but lucratif et émettre des recommandations quant à sa structure générale;
- négocier avec les partenaires potentiels (p. ex., AbitibiBowater Inc. et FPInnovations) en vue d'un projet-pilote de bioraffinerie;
- tenir des séances d'information dans le Nord de l'Ontario et ailleurs au besoin;
- étoffer l'analyse de rentabilisation initiale qui traite des recommandations du présent rapport;
- travailler avec le ministère des Richesses naturelles sur la question de l'attribution des stocks de fibres.

La présence du CRIBE à Thunder Bay

Le groupe de travail recommande que le CRIBE soit un organisme efficient sur le plan des ressources, mais hautement compétent. Le démarrage du Centre devrait tout d'abord être dirigé par une personne sélectionnée par le ministre de la Recherche et de l'Innovation. Il est recommandé que, une fois parvenu à maturité, le CRIBE soit placé sous l'autorité d'un directeur général et d'un conseil d'administration. D'autres employés pourraient être au besoin embauchés, détachés ou affiliés. Le groupe de travail du CRIBE n'a pas recommandé de structure organisationnelle, car il estime que l'élaboration d'une telle structure relève du directeur général agissant de concert avec le conseil d'administration.

À court terme, le CRIBE devrait louer assez d'espace à bureaux au Collège Confederation pour le directeur général et son personnel de soutien. À plus long terme, le groupe de travail recommande que le CRIBE ait ses locaux à l'endroit proposé, c'est-à-dire dans les installations NORD21 à l'Université Lakehead, pour venir s'ajouter à la masse critique des spécialistes en bioéconomie de cet établissement.

Le groupe de travail recommande que le CRIBE réserve, à même ses fonds annoncés, la somme de trois millions de dollars pour contribuer au financement :

- des salaires et des avantages sociaux;

- des frais de démarrage associés au Centre, y compris les frais liés à la location de locaux au Collège Confederation;
- d'une partie des coûts de la construction et de la location de locaux dans les installations NORD21 pour les besoins du CRIBE. Cela devrait faciliter le développement de solides liens avec l'industrie/le milieu de la recherche. Toutefois, l'attribution de cette partie de financement devrait être conditionnelle à la réception de l'approbation des organismes de financement qui sont actuellement en train d'examiner le projet.

Lorsque le CRIBE parviendra à maturité, il sera peut-être souhaitable de l'agrandir de façon à ajouter un parc de l'innovation doté d'une capacité d'incubation suffisante pour les petites et moyennes entreprises. Ce parc, selon la demande, viserait à attirer des entreprises et des locataires offrant des services de soutien aux entreprises. La location d'un tel parc dépendrait de l'endroit où le CRIBE pourrait, de façon optimale, façonner l'expertise actuelle et future en matière de bioéconomie afin que cette expertise lui fournisse la « masse critique » dont il a besoin pour aller de l'avant. Le CRIBE ne fournirait pas d'espaces pour des « laboratoires d'expérimentation », mais se servirait des installations actuelles de la province, aussi bien à Thunder Bay que dans les établissements de l'ensemble de l'Ontario (p. ex., l'initiative de recherche en bioraffinage de l'Université Lakehead et le Centre for Biocomposites and Biomaterials Processing de l'Université de Toronto).

Les projets appuyés par le CRIBE seront probablement disséminés autour de la ville (p. ex., chez AbitibiBowater Inc., à l'Université Lakehead et au Collège Confederation) ainsi que dans tout le Nord de l'Ontario, afin de tirer profit des installations et de l'expertise déjà disponibles.

La communication autour de l'initiative du CRIBE

Le groupe de travail considère le CRIBE comme un bon sujet d'actualité – sur les plans environnemental et économique. Du point de vue stratégique, le CRIBE est pensé pour aider l'Ontario à s'affranchir de sa dépendance au pétrole non renouvelable en investissant dans la biofibre renouvelable et produite de façon durable. Une grande partie de la recherche et du développement du CRIBE sera consacrée à la transformation de la biofibre en produits utiles, et cette transformation sera effectuée à l'aide de procédés neutres en carbone,

voire de procédés ayant un effet négatif sur les émissions de carbone. De plus, aux yeux des Ontariens et des Ontariennes, ce projet met en évidence la pertinence pour le Nord de la province de passer à une économie nouvelle et à valeur ajoutée. La communication au sujet du CRIBE devra tenir compte des consultations qui sont en cours relativement au « Plan de croissance du Nord de l'Ontario » du ministère du Développement du Nord et des Mines.

Outre l'acceptation du présent rapport, le groupe de travail recommande la tenue de séances d'information dans le but :

- d'expliquer la logique derrière le CRIBE, et les avantages généraux qu'il a à offrir;
- d'expliquer la nature du modèle du CRIBE;
- de décrire les possibilités de participer au processus de recherche et développement qui s'offrent aux autres intervenants potentiels;
- de décrire les possibilités au chapitre du soutien aux entreprises pour les entrepreneurs qui voudraient investir dans les initiatives de bioéconomie.

Le groupe de travail recommande la tenue de séances d'information dans le Nord de l'Ontario, et ailleurs au besoin, après que le ministre aura annoncé l'acceptation du rapport final du groupe de travail. Toujours selon le groupe de travail, afin d'encourager une représentation complète, il est recommandé que tous les intervenants concernés du secteur de la bioéconomie soient invités à ces séances.

La priorité initiale du Centre

Le groupe de travail croit qu'il est impératif que, dès ses débuts, le CRIBE entreprenne un projet de grande envergure, afin de donner une impulsion initiale au Centre et de lui procurer un rapide succès commercial, ce qui établira sa réputation et attirera les entrepreneurs et les capitaux des entreprises vers le Nord de l'Ontario surtout, mais aussi dans toute la province. Cela stimulerait un surcroît d'investissements dans le secteur privé et aiderait à créer de nouveaux emplois dans le Nord de l'Ontario.

L'initiative de la bioraffinerie

Selon le groupe de travail, une initiative de bioraffinerie constituerait un premier projet-clé pour le CRIBE. Le groupe de travail croit comprendre que des discussions préliminaires ont eu lieu entre AbitibiBowater Inc., FPInnovations et le ministère de la Recherche et de l'Innovation (agissant au nom du CRIBE). Une lettre d'intention expliquant la portée du projet (notamment les types de projets devant être envisagés et le montant total du financement disponible) a été envoyée au ministère.

Telle qu'actuellement envisagée, l'initiative serait mise en œuvre dans les installations d'AbitibiBowater Inc. situées à Thunder Bay, et se consacrerait aux secteurs d'activité suivants :

- carburants de transport et énergie;
- fibres/produits de remplissage/matériaux composites;
- composants chimiques.

Le coût du projet devrait s'élever à 16 millions de dollars et être partagé entre le CRIBE et l'industrie. La contribution de l'industrie prendrait la forme d'un soutien en produits et services (p. ex., des installations dans des laboratoires et des usines-pilotes, des matières brutes, du personnel spécialisé et le paiement de frais d'exploitation) et d'une aide financière (p. ex., le financement des coûts associés à du nouveau personnel). En théorie, jusqu'à huit millions de dollars du financement annoncé pour le CRIBE devraient être affectés au financement de cette initiative.

Le groupe de travail croit que le CRIBE pourrait retenir cette possibilité sous les conditions suivantes :

- un accès libre et gratuit aux installations sera fourni à tous les inventeurs et à toutes les entreprises pour venir y effectuer des activités de recherche et développement. Afin de garantir un accès facile, AbitibiBowater Inc. devrait fournir des installations, des services, des fibres et d'autres matières brutes, ainsi que du personnel spécialisé, pour les besoins des activités liées au projet-pilote de bioraffinerie;
- aucune entrave ne devrait être imposée à la propriété intellectuelle, afin que les particuliers et les organismes qui effectuent des activités de recherche et développement dans les installations du Centre puissent conserver les avantages commerciaux qu'ils en tireront par la suite;

La priorité initiale du Centre

- en matière de recherche et développement, les priorités de l'initiative de bioraffinerie devraient être axées sur les produits et procédés ayant la valeur marchande la plus élevée, et sur les activités de commercialisation susceptibles de générer les meilleurs profits pour le Nord de l'Ontario;
- le CRIBE devrait jouer un rôle de leader pour ce qui est de diriger les activités du projet-pilote de bioraffinerie, comme cela a été convenu par les autres intervenants.

L'initiative sera établie aux termes d'une entente formelle conclue par les partenaires. La présence de FPInnovations dans ce partenariat garantira que les résultats de l'initiative seront communiqués à l'ensemble du secteur forestier et aux autres joueurs de l'industrie partout en Ontario et au Canada (le cas échéant), et permettra aux nouveaux participants de prendre part au processus.

Ultérieurement, des projets similaires de bioraffinage pourraient être entrepris en collaboration avec d'autres partenaires compatibles avec de tels projets.

Les possibilités futures d'investissement pour le CRIBE

Le groupe de travail recommande que la partie inutilisée des 25 millions de dollars investis au départ par le gouvernement de l'Ontario (c.-à-d., un minimum de 14 millions de dollars) soit investie dans d'autres éventuels projets de bioéconomie qui sont directement liés à la croissance économique de la région. Cette somme restante devrait être utilisée stratégiquement pour stimuler, dans le Nord de l'Ontario, une augmentation des investissements de partout dans le monde.

L'objectif à long terme des initiatives appuyées par le CRIBE est de créer de nouveaux emplois et de développer des entreprises dans la bioéconomie émergente. Ceci maximisera les avantages économiques (notamment les emplois à valeur élevée) dont bénéficieront la collectivité et la région.

Le groupe de travail a été avisé d'autres types de projets auxquels le CRIBE devrait participer sur une plus longue période. Des exemples de tels projets apparaissent ci-dessous.

Autres projets potentiels du CRIBE

- Projets de recherche, de développement et de mise en œuvre de projets :
 - Bâtir des solutions et des matériaux biocomposites novateurs;
 - Solutions d'avant-garde dans le secteur des pâtes et papier;
 - Biomatériaux novateurs (p. ex., les nanotechnologies);
 - Initiatives relatives aux biofibres forestières (p. ex., inventaire, manutention, transformation);
 - Optimisation de la chaîne de valeur, de la forêt au produit fini.
- Projets-pilotes et démonstrations sur le terrain en collaboration (avec les industries/collectivités) :
 - Bioraffinerie indépendante (p. ex., unité mobile, modernisation d'une usine existante);
 - Initiatives relatives à la cellulose nanocristalline (p. ex., production, développement de produits);
 - Filières énergétiques à capacité limitée (p. ex., pour les collectivités isolées);
 - Lieux de ségrégation/présentation de marchandises (produisant une valeur ajoutée par une amélioration de la sélectivité des produits);
 - Nouveaux systèmes de construction;
 - Nouveaux systèmes de transport.
- Développement d'une nouvelle clientèle pour des produits et d'une culture d'innovation :
 - Promouvoir, au sein de l'industrie, l'intérêt pour l'achat de technologies novatrices en mettant l'accent sur les projets qui génèrent des bénéfices à court terme;
 - Offrir de l'aide technique afin de favoriser une amélioration continue dans les terres forestières et dans les usines de pâte;
 - Développer la capacité au sein des entreprises qui reçoivent les produits et la technologie;
 - Établir des liens intersectoriels (c.-à-d., entre les secteurs forestier et pétrochimique; entre les secteurs forestier et automobile);
 - Mettre en place des centres des savoirs et nouer des liens avec les autres organismes (p. ex., les universités, les partenaires industriels, les autres établissements de recherche).

Les clés du succès

Le groupe de travail a noté un certain nombre de difficultés dont il faudra tenir compte afin d'assurer le succès du Centre. Ce qui suit est un bref exposé sur chacune d'entre elles.

La concurrence internationale

La recherche de débouchés sur les marchés de la bioéconomie suscite un très vif intérêt partout dans le monde. Le côté positif, c'est que cet intérêt généralisé ouvre la porte à de nouvelles possibilités pour les entreprises ontariennes situées au Canada, en Amérique du Nord, et ailleurs dans le monde.

Le groupe de travail a été informé que, à la fin du mois de juin, des recherches étaient en cours aux quatre coins de l'Amérique du Nord et de l'Europe pour recruter quelque treize chercheurs chevronnés. Cela signifie qu'un CRIBE installé à Thunder Bay pourrait devoir faire face à une forte compétition en ce qui concerne le recrutement des partenaires appropriés et du personnel, et l'octroi de fonds.

Toutefois, et ceci vaut la peine d'être signalé, les sommes récemment investies par le gouvernement ontarien ont contribué au recrutement réussi de trois chercheurs de renommée internationale pour l'initiative de recherche en bioraffinage de l'Université Lakehead.

L'accès aux stocks de fibres

Le groupe de travail est d'avis que l'Ontario, en tant que province, dispose d'assez de ressources en fibres pour lancer sa nouvelle bioéconomie commerciale. Toutefois, le processus actuel de distribution des fibres devra assurer une livraison efficace et économique des ressources ligneuses forestières pour alimenter les nouvelles initiatives.

Afin d'encourager les activités de recherche et développement et d'attirer la nouvelle industrie vers le Nord de l'Ontario, le ministère des Richesses naturelles devrait :

- à court terme, travailler avec le CRIBE pour faciliter son approvisionnement en fibres en vue de ses activités de recherche, de développement et de démonstration. Une telle mesure est essentielle, tant pour le succès du CRIBE que pour celui de l'initiative pilote de bioraffinerie;

- à plus long terme, envisager des mécanismes adéquats pour assurer la disponibilité des fibres forestières pour les nouvelles activités commerciales liées à la bioéconomie. Cette mesure aidera également à attirer d'éventuelles entreprises de bioéconomie. Si la province de l'Ontario se voit dans l'incapacité d'attribuer des stocks aux nouveaux projets proposés et/ou aux partenaires du secteur de la bioéconomie, ceux-ci pourraient se tourner vers des provinces ou des pays plus accueillants, ce qui risquerait de nuire au travail du CRIBE.

Le gouvernement de l'Ontario se doit également de garantir un cadre réglementaire favorable à la mise en marché des produits et de la technologie à base de biofibres, et qui n'entravera pas ce processus.

Attirer les partenaires

L'une des forces inhérentes au CRIBE, ce sont les 27 millions de mètres cubes verts de fibres ligneuses de l'Ontario (ses forêts), une ressource disponible pour soutenir les nouvelles initiatives commerciales du secteur de la bioéconomie. Le succès du CRIBE dépendra de sa capacité à attirer des partenaires commerciaux désireux de tirer profit de nos ressources en biofibres, et qui sont pourvus des ressources financières suffisantes pour ce faire.

En outre, le CRIBE pourra fournir à ses partenaires potentiels un réseau puisant dans une masse critique de spécialistes de carrure internationale, ainsi que certaines ressources financières calculées afin d'appuyer le développement de la bioéconomie de manière avantageuse pour l'Ontario.

Pour conclure, le groupe de travail croit également que le CRIBE a le potentiel suffisant pour conclure un important partenariat avec le gouvernement fédéral. Le défi consistera à engager le dialogue avec d'éventuels partenaires fédéraux, et à mettre ensuite au point la stratégie qui les amènera à la table de négociation en vue d'une collaboration à long terme.

Note : La forme masculine employée dans le texte désigne aussi bien les femmes que les hommes

Annexe : le modèle conceptuel du CRIBE



