

Centre des brise-vent d'AAC
Rapport d'évaluation

Préparé par :

Équipe de vérification et d'évaluation
Agriculture et Agroalimentaire Canada
930, avenue Carling
Ottawa (Ontario) K1A 0C5
(613) 759-6502

Décembre 2004

Table des matières

Conclusion générale	4
Recommandations	5
Objectifs et méthode d'évaluation	6
Données générales sur le Centre des brise-vent	8
Historique et mandat du Centre des brise-vent	8
Description du Centre des brise-vent	9
Composantes du Centre des brise-vent	9
Le Programme d'aménagement de brise-vent (PABV)	9
CONCLUSION N ^o 1 : <i>La raison d'être officielle du programme n'a pas été établie.</i>	11
CONCLUSION N ^o 2 : <i>Il se peut que la production et la distribution par le Centre d'arbres et d'arbustes ne soient pas le moyen le plus efficace par lequel le Ministère peut aider et (ou) promouvoir l'établissement d'arbres et d'arbustes par les producteurs et d'autres propriétaires de terres rurales</i>	13
CONCLUSION N ^o 3 : <i>Il se peut que l'adoption de mesures de recouvrement des coûts pour la production du Centre ne soit pas faisable et (ou) conseillée</i>	13
CONCLUSION N ^o 4 : <i>Les activités du Centre appuient les principaux objectifs du Ministère</i>	15
CONCLUSION N ^o 5 : <i>On peut se poser certaines questions sur la rentabilité et l'à-propos des pratiques don't le Centre fait la promotion par rapport à d'autres pratiques de gestion bénéfiques promues par le Ministère</i>	17
CONCLUSION N ^o 6 : <i>Le Centre présente un caractère d'unicité pour les provinces des Prairies et le reste du Canada</i>	19
CONCLUSION N ^o 7 : <i>Les activités qui se déroulent au Centre peuvent appuyer toute une diversité d'objectifs différents de sorte que son administration peut ne pas se limiter au ministère fédéral auquel il est actuellement associé</i>	20

CONCLUSION N° 8 :	<i>Les types de clients ont progressivement pris de l'ampleur au cours de l'existence du Centre</i>	22
CONCLUSION N° 9 :	Les recherches appliquées du Centre sont reconnues dans le monde entier pour leurs contributions à l'agroforesterie. La division des recherches appliquées est reconnue comme installation experte sur le plan de ses connaissances accumulées et de sa capacité à réaliser des études sur l'agroforesterie	25
CONCLUSION N° 10 :	<i>Le Centre établit de plus en plus de partenariats de recherche</i>	26
CONCLUSION N° 11 :	<i>La mesure dans laquelle le Centre a atteint des résultats est impossible à déterminer en raison du caractère incomplet des efforts visant à préciser les buts avoués de ses activités</i>	28
CONCLUSION N° 12 :	<i>Il est impossible de déterminer dans quelle mesure le Centre a atteint son résultat de plantations d'arbres et d'arbustes faute d'une surveillance suffisante de la production</i>	32
CONCLUSION N° 13 :	<i>La mesure dans laquelle les avantages pour l'environnement du résultat primaire du Centre qui est l'établissement d'arbres et d'arbustes n'est énoncée que trop timidement</i>	34
CONCLUSION N° 14 :	<i>On ignore s'il est encore nécessaire que le gouvernement distribue des matériels végétaux à cause du manque d'informations indispensables pour déterminer les programmes futurs</i>	37
ANNEXE A	Le Centre des brise-vent : programmes de base et supplémentaires .	39
ANNEXE B	Critères d'admissibilité aux services du centre des brise-vent	43
ANNEXE C	Raison d'être de la pépinière forestière de 1901	45
ANNEXE D	Précisions sur les accords de recherche concertée	46
ANNEXE E	Objectifs tels qu'ils figurent sur le site Web du Centre	48
Annexe F	Centre des brise-vent d'aac-arap cadre stratégique 2002-2007	49
ANNEXE G	Projet de modèle logique pour le centre des brise-vent	52
Bibliographie	53

Conclusion générale

Alors que le Centre des brise-vent d'AAC est tenu en haute estime par de nombreux habitants de l'Ouest du Canada et qu'il est réputé dans le monde comme établissement de calibre mondial fournissant des renseignements et des directives sur l'établissement d'arbres et d'arbustes adaptés au climat des Prairies, il est nécessaire de valider le rôle assumé par le Ministère dans l'administration des services essentiels ainsi que la responsabilité qui incombe au gouvernement fédéral d'apporter son aide à la plantation et à l'établissement d'arbres et d'arbustes.

Le Centre a atteint ses objectifs opérationnels qui étaient : a) de cultiver et de distribuer des semis; b) de se livrer à des travaux expérimentaux sur l'établissement d'arbres et d'arbustes dans l'Ouest du Canada; c) de recueillir (et ensuite d'échanger) des renseignements sur la promotion de la plantation d'arbres et d'arbustes. Cependant, faute d'une surveillance régulière de la production, il est impossible de déterminer intégralement les bienfaits pour l'environnement des activités du Centre ou de connaître parfaitement le besoin des activités auxquelles se livre le Centre.

Cette évaluation a permis de dégager trois grands problèmes en ce qui concerne l'administration du Centre par le Ministère :

- 1) les impacts prévus des activités du Centre ont récemment été exposés dans un Cadre stratégique. Les déclarations qui figurent dans le Cadre stratégique du Centre représentent la raison d'être actuelle du Centre, même si celle-ci n'a pas encore été officialisée avec le Conseil de l'environnement;
- 2) la raison d'être actuelle du Centre n'établit pas de paramètres suffisants sur la mise en oeuvre des activités du Centre pour que ses activités essentielles puissent s'appliquer à un nombre apparemment illimité de besoins économiques, environnementaux et sociaux;
- 3) le Centre constitue le principal instrument du Ministère pour informer le ministre, conformément aux exigences de la *Loi sur le rétablissement agricole des Prairies*, des meilleures méthodes pour développer et pour promouvoir la culture des arbres. Il se peut toutefois que les moyens par lesquels le Centre a développé et promu la culture des arbres ne soient pas les mieux adaptés aujourd'hui.

Recommandations

Il est recommandé que :

- 1.0 le Conseil de l'environnement valide la raison d'être du Centre par rapport aux résultats intermédiaires et finals du CSA en matière d'environnement. Parmi les mesures à prendre :
 - a) recueillir des renseignements pour procéder à une étude comparée de la rentabilité des plantations promues par le Centre par rapport à celle d'autres pratiques de gestion bénéfiques. Une telle comparaison permettra d'établir le bien-fondé des activités du Centre pour répondre aux objectifs du Ministère;
 - b) évaluer la nécessité des volets recherche et production du Centre pour lui permettre de s'acquitter de son mandat;
 - c) déterminer avec *plus de précision* les paramètres du développement et de la promotion de la « culture des arbres ». Ces paramètres doivent porter sur les enjeux sociaux, environnementaux et économiques auxquels la production du Centre peut s'appliquer en plus de gérer la conception de nouvelles utilisations des matériels ainsi produits.

Sous réserve des résultats de la recommandation n° 1, le Conseil de l'environnement doit :

2. quantifier les résultats de la production du Centre;
3. dresser un inventaire représentatif des arbres et des arbustes pour aider à déterminer les impacts des travaux du Centre;
4. surveiller de façon régulière et permanente la plantation et l'entretien des arbres et des arbustes (résultant de la production du Centre) afin de recueillir les données nécessaires pour rendre compte des résultats et des impacts;
5. établir des critères officiels pour des partenariats de recherche qui appuient le mandat du Ministère;
6. étudier les possibilités de collaborations interministérielles et (ou) d'autres types dans l'administration de la production et de la promotion des activités et s'efforcer dans toute la mesure du possible de concrétiser ces collaborations.

Objectifs et méthode d'évaluation

L'évaluation du Centre des brise-vent du Ministère administré par l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) a essentiellement porté sur les domaines d'enquête traditionnels (utilité, résultats, à-propos et acceptation) tout en se cristallisant également sur les coûts et l'efficacité de gestion. L'évaluation avait pour but de recueillir des données pour faciliter la prise de décisions futures quant à la nature des programmes du Centre. C'est pour cette raison que l'évaluation a surtout cherché à établir la raison d'être du Centre. La collecte des données s'est faite principalement entre juillet 2003 et mars 2004. D'autres données sur les plans relatifs aux futures activités du Centre ont été recueillies et insérées dans l'analyse des résultats, le cas échéant. Les déclarations que contient ce document sont jugées valables pour la période allant de juillet 2003 à août 2004.

Lorsqu'on procède à l'évaluation d'un programme, il faut savoir qu'il peut y avoir distorsion des données lorsqu'on recueille des informations qui peuvent être en quelque sorte subjectives, comme les données d'opinion recueillies dans le cadre des entrevues avec les participants et les bénéficiaires du programme. Pour minimiser ce risque, l'Équipe de vérification et d'évaluation s'assure que, pour chaque élément d'évaluation, il existe plusieurs sources de données indépendantes. Les résultats relatifs aux éléments d'évaluation ne sont indiqués que lorsque les résultats de chaque source de données sont uniformes et qu'ils appuient la conclusion générale.

L'évaluation s'est déroulée à l'interne grâce à la participation d'employés du Ministère. Un expert-conseil a été engagé pour mener une étude comparée sur les produits, les services et les pratiques du Centre des brise-vent par rapport à ceux d'autres organismes qui s'efforcent d'accroître la plantation d'arbres et d'arbustes dans les provinces de l'Ouest, le reste du Canada et dans le monde entier¹.

Le rapport de référencement de l'expert-conseil contenait des données qui ont été insérées dans le compte rendu des conclusions de l'évaluation. Les conclusions qui figurent dans ce rapport reposent également sur les données et les renseignements recueillis dans le cadre des méthodes de recherche suivantes :

- (i) *Analyse de la documentation.* On a procédé à une analyse des publications scientifiques, universitaires et générales sur l'utilisation et (ou) les avantages des brise-vent et d'autres types de plantations d'arbres fonctionnelles, comme le long des routes et dans les fermes, même si celle-ci n'a pas été très détaillée. En revanche, l'évaluation s'est inspirée de la publication de 2003 ayant pour titre *Avantages du Programme d'aménagement de brise-vent d'Agriculture et Agroalimentaire Canada : évaluation économique des biens publics et privés* pour établir un rapport sur les connaissances internationales qui ont un rapport avec l'évaluation de la production d'arbres et d'arbustes par le Centre des brise-vent.

¹ Les rapports publiés à l'issue de cette étude sont affichés sur le site Web de l'Équipe de vérification et d'évaluation du Ministère (http://www.agr.gc.ca/review/rb-ep_f.php?page=list98).

- (ii) *Analyse de la documentation.* Cette analyse a porté sur tous les documents publiés à l'interne ou à l'extérieur qui peuvent aider à déterminer le cadre social, politique et économique dans lequel fonctionne le Centre des brise-vent. Beaucoup des documents consultés sont inscrits dans la bibliographie de l'évaluation. Comme exemples de ces documents, mentionnons :

les rapports antérieurs de l'Équipe de vérification et d'évaluation; les documents relatifs à la satisfaction des clients et à l'examen d'autres programmes; les documents stratégiques ministériels comme le Cadre stratégique pour l'agriculture (CSA); le Cadre stratégique du Centre, les rapports annuels du Centre et d'autres rapports; des documents sur divers autres programmes, études ou initiatives visant des objectifs analogues à ceux du Centre des brise-vent.

- (iii) *Examen des données administratives.* L'équipe d'évaluation avait prévu un examen des dossiers du Centre et de sa base de données clients. Elle a jugé que, pour les besoins de cette évaluation, l'analyse menée pour la rédaction de la publication de 2003 intitulée *Avantages du Programme d'aménagement de brise-vent d'Agriculture et Agroalimentaire Canada* était suffisante et qu'une analyse plus poussée d'autres bases de données n'était pas nécessaire. Elle a donc procédé à un examen des dossiers administratifs du Centre couvrant la période 1980 à 2003, lequel examen a porté sur les documents suivants :

- accords de recherche concertée : l'équipe a analysé 20 accords de recherche concertée au titre d'activités menées ou prévues entre 1995 et 2005;

- dossiers de demande : les dossiers administratifs du Centre ont été analysés de même que le type et la fréquence des demandes d'aide, pour les années 1999, 2000 et 2001;

- formulaires de demande de semis : au total, 120 formulaires de demande ont été étudiés. Ceux-ci englobaient des demandes individuelles et communautaires portant sur les années 1992-1993, 1998-1999 et 2003-2004, de même que des demandes irrecevables (conservées dans des dossiers à part) pour la période 1980-2003.

- (iv) *Entrevues.* Au total, 27 entrevues en tête-à-tête ou au téléphone ont eu lieu avec des intervenants. Il pouvait s'agir d'employés du programme, de représentants d'autres sections d'AAC, de membres de la haute direction d'AAC, de partenaires de recherche concertée et de représentants des gouvernements provinciaux (Saskatchewan, Manitoba, Alberta et C.-B.).

Comme on le constatera à la lecture de la section suivante de ce rapport, le Centre administre un certain nombre de programmes différents qui régissent les activités de l'installation. Dans la section de ce rapport intitulée Conclusions, lorsqu'on fait allusion au Centre des brise-vent (ou au « Centre »), on désigne en fait le Programme d'aménagement de brise-vent des Prairies qui a précédé la création du Centre, sauf dans les cas où l'allusion à un autre programme est explicite.

Données générales sur le Centre des brise-vent

Historique et mandat du Centre des brise-vent

Le Centre des brise-vent a vu le jour en 1902 comme pépinière forestière. Administrée par le ministère de l'Intérieur, la pépinière devait fournir des semis aux colons de la région des Prairies pour la rendre plus habitable et subvenir à leurs besoins en matériaux de construction et en combustible. Des semis leur étaient fournis gratuitement pour promouvoir la plantation d'arbres sur les terres publiques et privées.

En 1930, les pépinières forestières fédérales sont passées sous le contrôle de la Direction des fermes et stations expérimentales fédérales du ministère de l'Agriculture. À l'époque, on a augmenté le potentiel de production de semis et multiplié les efforts visant à concevoir et à promouvoir des brise-vent efficaces au lieu dit d'Indian-Head. La promotion des brise-vent est devenue l'objectif primordial de la pépinière durant la grande Crise et également par la suite, quand on a constaté que ceux-ci étaient très efficaces pour atténuer l'érosion du sol. Même si elle n'est pas passée sous le contrôle de l'ARAP avant les années 1960, la pépinière a contribué au rétablissement des Prairies grâce à la promotion de plantations d'arbres dans les champs et le long des routes.

Lorsque la pépinière est passée officiellement sous le contrôle de l'ARAP en 1963, la plantation de brise-vent a bénéficié d'une augmentation du potentiel de recherches appliquées au Centre et d'incursions dans de nouveaux domaines comme la lutte contre les insectes et les mauvaises herbes, la viabilité des semis d'arbres, le traitement des semis et les problèmes connexes d'entreposage et de sol. Les recherches appliquées avaient pour double objectif d'accroître la quantité et d'améliorer la qualité des semis de la pépinière et d'acquérir des connaissances sur la meilleure façon d'établir des arbres et des arbustes en bonne santé dans le climat des Prairies.

En 1987, la pépinière a été rebaptisée Centre des brise-vent pour refléter plus fidèlement le plus vaste éventail des recherches appliquées et du transfert de technologies qui s'y faisaient en dehors de la culture et de la distribution de semis. Le Centre a néanmoins poursuivi les objectifs opérationnels originels de la pépinière forestière (c.-à-d. produire des semis, mener des recherches, recueillir des statistiques et des renseignements) sous le mandat de l'ARAP afin de « [...] assurer le rétablissement agricole des zones de sécheresse et d'érosion éolienne des terres dans les provinces du Manitoba, de Saskatchewan et d'Alberta, ainsi que pour développer et favoriser, à l'intérieur de ces zones, des systèmes d'économie rurale, d'arboriculture, d'approvisionnement en eau, d'exploitation du sol et de colonisation rurale qui procureront une plus grande sécurité économique » (*Loi sur le rétablissement agricole des Prairies*, <http://www.agr.gc.ca/pfra>). Le Centre et ses activités constituent le principal instrument du Ministère pour informer le ministre des meilleures méthodes pour la promotion et le développement de la culture des arbres. Il n'existe pas d'exigence législative relative au Centre dans cette loi ou dans une autre.

Description du Centre des brise-vent

Le Centre des brise-vent est situé à Indian-Head (Saskatchewan) sur 640 acres (256 ha) de terres. Le Centre est un campus qui se compose des éléments suivants :

- ▶ bâtiments administratifs;
- ▶ une serre et un centre de laboratoires;
- ▶ un arboretum qui abrite des spécimens des variétés d'arbres et d'arbustes pour les brise-vent;
- ▶ des champs et d'autres secteurs où l'on se livre à des activités de recherche et où l'on assure la production annuelle des semis destinés à la distribution.

Composantes du Centre des brise-vent

Le Centre des brise-vent est une entité géographique qui abrite divers programmes et leurs activités respectives. Le Centre touche actuellement la majorité de ses fonds de l'Équipe de l'environnement dans le cadre du volet stratégique des résultats à la ferme : le Programme d'aménagement de brise-vent d'AAC. Avant la récente restructuration du Ministère, le Centre recevait des crédits des services votés de l'ARAP sous le titre de « Programme d'aménagement de brise-vent des Prairies ». Outre le programme de base et d'autres projets de l'Équipe de l'environnement, il y a d'autres programmes administrés par le Centre qui reçoivent des crédits de sources extérieures, comme l'industrie et certaines initiatives interministérielles. Il est important de signaler que les activités essentielles du Centre sont administrées dans le cadre du Programme d'aménagement des brise-vent des Prairies alors que d'autres programmes sont complémentaires. Se reporter à l'**annexe A** pour une représentation graphique du rapport entre le programme de base du Centre et ses autres programmes en ce qui concerne les activités du Centre.

Le Programme d'aménagement de brise-vent (PABV)

Le PABV promeut la plantation de brise-vent dans les régions rurales et procure des semis gratuits et une aide technique (recommandations sur la plantation, aide de planification et conseils sur l'entretien) aux habitants admissibles du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la région de Peace River en C.-B. Le Centre reçoit des demandes de semis de tout un éventail de particuliers dans les Prairies. Parmi les groupes admissibles, il faut mentionner les producteurs, les propriétaires de terres rurales, les conseils des Premières nations et les Autochtones, les ministères fédéraux et provinciaux, les établissements publics (écoles, églises, cimetières) et les oeuvres de charité (pour plus de précisions sur les conditions d'admissibilité, se reporter à l'**annexe B**). Les clients sont responsables des frais d'expédition, de la préparation des sites et des coûts de plantation et d'entretien des semis qui leur sont fournis par le Centre. La distribution des semis est facilitée par un réseau d'experts provinciaux et municipaux en vulgarisation agricole et d'organismes de services locaux.

En 2002-2003, l'ARAP a versé environ 2,3 millions de dollars au Centre et, en 2003-2004, ce montant devrait passer à 2,4 millions de dollars. Les effectifs du Centre équivalent à

55 équivalents à temps plein par an, lorsqu'on inclut dans ce calcul tous les employés occasionnels et saisonniers. Le Centre des brise-vent subdivise ses activités en quatre catégories administratives : Production (qui reçoit 51 p. 100 du financement des programmes de base), Recherche (24 p. 100), Distribution et mise en valeur (18 p. 100) et Administration (6 p. 100).

Alors que la majeure partie des fonds sont destinés à la production et à la distribution des semis en vertu du PABV par l'entremise de la Division de production, le Centre juge que ses deux autres divisions, Recherche et Distribution et mise en valeur, sont tout aussi importantes. Le Centre génère et adapte des informations par le biais de ses recherches appliquées et il sensibilise les gens aux avantages et à l'aide technique sur tous les paramètres des brise-vent, depuis la planification jusqu'à l'entretien. Les services de transfert de technologies du Centre sont fournis aux participants actuels et éventuels du PABV.

Parmi les éléments supplémentaires du Centre, il y a les programmes et les activités suivants. Se reporter à l'**annexe A** pour une description détaillée de chacun :

1. Programme de mise en valeur des brise-vent (PMVBV);
2. Fonds d'action pour le changement climatique – partenariat pour la sensibilisation au domaine agricole (PSA-FACC);
3. Partenariats de recherche concertée;
4. Programme de couverture végétale du Canada : volet brise-vent.

CONCLUSION N° 1 : *La raison d'être officielle du programme n'a pas été établie.*

Résumé : La raison d'être officielle du programme est la même que celle qui a été avancée pour l'établissement de la pépinière d'origine à Indian-Head. Or, l'évolution historique associée à la modification et à l'élargissement des activités d'intervention² ont abouti à la recommandation d'un examen de cette raison d'être dans une évaluation antérieure (1980). Notre évaluation, toutefois, n'a pas réussi à trouver de documents prouvant l'évaluation officielle de la raison d'être du Centre, comportant des points de vue externes, avant ou depuis l'évaluation précédente.

La présente évaluation n'a pas réussi à trouver de documents qui montrent que la raison d'être des activités du Centre a été officiellement évaluée par la direction dans le cadre des objectifs du Ministère depuis l'établissement de la pépinière d'origine en 1901. Étant donné qu'une raison d'être dépend toujours des caractéristiques d'une période, il faut régulièrement en évaluer l'à-propos et la pertinence afin de déterminer si l'intervention du gouvernement est toujours justifiée. Or, cette évaluation a constaté que la détermination de la raison d'être de l'agrandissement de la pépinière d'alors sous sa forme actuelle n'est pas suffisante.

L'évaluation précédente du Centre posait des questions sur la pertinence et l'à-propos d'une raison d'être. L'évaluation du Centre de 1980 dénonçait l'absence d'une « raison d'être de la participation du gouvernement fédéral à la production actuelle de semis d'arbres » (1980:vii), étant donné que « le programme a radicalement changé, alors que la politique n'a pas été analysée » (1980:vii). Dans le cadre de notre évaluation, nous n'avons pas réussi à trouver la moindre réponse documentée à cette recommandation particulière. Notre évaluation a également révélé que, depuis que la dernière évaluation a été publiée (il y a plus de vingt ans), le programme a encore plus changé en vertu d'un élargissement de l'éventail des questions et des préoccupations que ses activités contribuent à résoudre.

Récemment, la direction du Centre a établi un Cadre stratégique pour le Centre qui a été distribué à la haute direction de l'ARAP et qui répondait aux conditions d'approbation de la haute direction de la période qui a précédé l'adoption du CSA. Le Cadre stratégique contient la preuve comme quoi la raison d'être du Centre a été proposée par le biais de la détermination de ses impacts. Les efforts mis dans la rédaction de ce document pourraient constituer le fondement d'une déclaration officielle. La plus récente tentative de conceptualisation de l'intervention du Centre présente néanmoins des problèmes, sans oublier les limites de la raison d'être que contient le Cadre stratégique, et qui sont abordés dans la conclusion n° 11.

Il se peut que les raisons avancées pour l'établissement de la pépinière d'Indian-Head ne constituent pas une explication suffisante des activités du Centre des brise-vent, ni une explication valable compte tenu de la situation sociale, économique et environnementale d'aujourd'hui. Six

² Intervention du gouvernement (en l'occurrence, dans les activités du Centre) dans une situation de manière à modifier ou à entraver une mesure ou une mise en valeur.

raisons ont été avancées pour l'établissement de la pépinière en 1901 (voir **annexe C**). Beaucoup de ces raisons sont périmées et ne sont plus adaptées au contexte actuel. Il se peut néanmoins que certains éléments de la raison d'être continuent d'être fondés. Par exemple, l'idée que « les avantages résultant de la plantation d'arbres ne profitent pas seulement au propriétaire terrien, mais à d'autres personnes également » est souvent citée par les personnes interrogées comme l'une des raisons d'être du maintien des programmes du Centre, et on la retrouve également dans la raison d'être originale de l'établissement de la pépinière à Indian-Head.

Pour ce qui est du développement de pratiques de diversification économique, il se peut que la raison d'être originale de la pépinière d'Indian-Head permette de déterminer les paramètres relatifs aux activités du Centre. Le volume d'avantages privés qui résultent des plantations établies grâce aux semis d'AAC pour les utilisateurs continue de donner matière à préoccupation. À l'époque de l'établissement du Centre, les arbres parvenus à maturité servaient essentiellement de bois de chauffage et de matériaux de construction (1980:19) et la pépinière forestière devait faire partie d'un petit nombre de fournisseurs de matériels chargés de répondre à ce besoin. La raison d'être disait clairement que les avantages pécuniaires que l'on tirait de ces arbres demeuraient la propriété du gouvernement. La politique actuelle du Centre reflète ce point de vue en vertu d'un règlement selon lequel les arbres plantés avec des semis d'AAC ne doivent pas être revendus par le demandeur. Toutefois, les propriétaires terriens peuvent continuer d'abattre les arbres parvenus à maturité pour leur valeur ligneuse. Cette politique, aujourd'hui comme hier, est une réponse à l'opposition manifestée à l'égard de la distribution de semis gratuits par des intérêts commerciaux. L'évaluation n'a toutefois pas révélé de preuves indiquant que l'utilisation des matériels produits par le Centre était régulièrement surveillée (voir conclusion n° 13 pour une analyse plus poussée), mesure qui démontrerait l'application de cette politique.

L'absence d'une raison d'être officielle des programmes actuels du Centre a sans doute contribué à une mesure d'autojustification en ce sens qu'elle a permis d'enquêter sur un plus grand nombre d'éléments environnementaux, sociaux et économiques dans les provinces des Prairies que ce que l'on prévoyait pour la pépinière originelle. Le cas du Centre des brise-vent est analogue à celui de l'ARAP en général. Le Bureau du vérificateur général (BVG) a écrit en 1997 que « depuis dix ans, l'organisme a [...] administre et fournit à ses clients agricoles et non agricoles une gamme de plus en plus importante de programmes et de services en dehors de ses activités traditionnelles » (1997:24.13). L'une des recommandations du BVG porte explicitement sur l'observation qu'il n'existe actuellement pas de limites à l'application des activités du Centre aux problèmes modernes compte tenu du fait que « la première tâche à accomplir pour établir les orientations et les objectifs stratégiques de l'avenir consiste à clarifier la déclaration d'intention générale de la Loi sur l'ARAP, à savoir le rétablissement agricole des zones de sécheresse et d'érosion éolienne des terres dans les provinces du Manitoba, de Saskatchewan et d'Alberta, ainsi que le développement et l'encouragement des systèmes d'économie rurale, d'arboriculture, etc. » (1997:24.24). Le BVG prétend qu'il « n'a pas réussi à trouver de preuve définitive ou uniforme de ce que signifie aujourd'hui et de ce que signifiera à l'avenir le rétablissement des Prairies » (1997:24.21) en ce qui concerne le mandat de l'ARAP. L'absence d'une raison d'être du Centre aujourd'hui et demain s'apparente à la situation que le BVG a décrite au sujet de l'ARAP en général.

CONCLUSION N° 2 : *Il se peut que la production et la distribution par le Centre d'arbres et d'arbustes ne soient pas le moyen le plus efficace par lequel le Ministère peut aider et (ou) promouvoir l'établissement d'arbres et d'arbustes par les producteurs et d'autres propriétaires de terres rurales.*

Résumé : La stratégie coopérative du Centre à l'égard de la plantation d'arbres et d'arbustes passait au tournant du siècle dernier comme le meilleur moyen de subvenir aux besoins des colons et d'assurer le développement des Prairies. L'une des stratégies de soutien, à savoir la production et la distribution de semis, n'est sans doute pas le moyen le plus efficace pour le Ministère de subvenir aux besoins des producteurs agricoles actuels et à ceux d'autres Canadiens.

Le mode d'intervention choisi à l'appui de la stratégie coopérative n'a pas changé, même si la conjoncture sociale et économique est différente aujourd'hui de ce qu'elle était il y a un peu plus d'un siècle. Le mode d'intervention sélectionné en 1901 était de produire et de distribuer des semis aux colons. Pour justifier la décision du gouvernement de produire les semis, il faut mentionner la pénurie d'un nombre suffisant de pourvoyeurs de semis d'arbres abordables et l'absence de connaissances sur les essences les mieux adaptées aux conditions régnant dans les Prairies. Peut-être que la situation qui justifiait la production et la distribution de semis par l'État, de même que la conduite de recherches pour adapter les essences au climat des Prairies, n'existe plus au point où cette stratégie est encore nécessaire pour assurer l'habitabilité de la région.

Le Centre des brise-vent est le seul exemple de production et de distribution gratuites de matériels végétaux aux Canadiens par le Ministère, et il est limité en ce sens qu'il ne dessert que les provinces de l'Ouest. La situation sociale, économique et environnementale d'aujourd'hui est radicalement différente de ce qu'elle était à l'époque où a été établie une pépinière à Indian-Head. Si le Ministère doit continuer à financer la plantation d'arbres et d'arbustes, une option possible serait de poursuivre la stratégie coopérative instaurée en 1901 qui reposait sur le respect de l'environnement et sur une promesse d'efficacité en reconnaissant les besoins de ceux et celles qui devaient planter ces brise-vent. La production et la distribution de matériels végétaux n'est sans doute pas aussi efficace que des options comme des projets de remboursement (comme ceux qui sont prévus par le ministère de l'Agriculture des États-Unis), pas plus que ce n'est le moyen le mieux adapté compte tenu de la capacité accrue du marché à fournir des essences d'arbres et d'arbustes adaptées à la région des Prairies.

CONCLUSION N° 3 : *Il se peut que l'adoption de mesures de recouvrement des coûts pour la production du Centre ne soit pas faisable et (ou) conseillée.*

Résumé : Des études de cas et des preuves théoriques incitent à croire que l'imposition d'un droit pour la fourniture de matériels végétaux par une

installation d'État aboutirait sans doute à une diminution de la demande, ce qui risque de compromettre le maintien du service. Pour ce qui est des éventuelles mesures de recouvrement des coûts s'appliquant à la propriété intellectuelle résultant des recherches du Centre, on peut se poser des questions sur l'à-propos d'une restriction d'accès aux connaissances résultant de l'investissement de deniers publics.

L'évaluation du recouvrement des coûts menée par le Centre porte à croire qu'il serait malavisé d'imposer un droit pour les semis qu'il distribue, compte tenu de la stratégie coopérative adoptée par le Centre. L'idée de facturer les semis qu'il produit n'est pas étrangère à la direction du Centre. L'évaluation officielle la plus récente de la possibilité d'introduire un régime de recouvrement des coûts des semis a été publiée en 1988 en guise de mise à jour de travaux analogues réalisés dans les années 1970. Selon le document de 1988, le coût moyen de production d'un semis était de 0,37 \$, selon la formule suivante : dépenses d'exploitation et d'entretien + coûts d'investissement/production de semis d'arbres. (À titre de comparaison, le coût actuel de production d'un semis par le Centre, si l'on prend comme dénominateur le nombre de semis distribués, se situe entre 0,32 \$ et 0,46 \$, selon l'essence.) L'évaluation de 1988 estimait que les coûts encourus par le producteur pour établir et entretenir un brise-vent de 8 milles au cours de 40 ans se chiffraient au minimum à 27 125 \$, et en déduisait que « l'investissement de l'agriculteur dépasse toujours celui qu'engage le Canada en fournissant des semis gratuits ». La recommandation formulée était de poursuivre la distribution des semis gratuits « dans le cadre de la contribution du Canada à la conservation de l'Ouest du pays ». Il faut signaler que cette évaluation ne contient pas de données quantitatives sur les avantages privés qui en résultent pour le producteur pas plus qu'elle ne propose une comparaison de ces données avec le coût d'établissement et d'entretien de différentes plantations.

L'imposition d'un droit pour les semis d'arbres et d'arbustes risque d'entraîner une baisse du nombre de demandeurs de ces matériels à tel point que cela pourrait compromettre l'existence du programme. En 1988, un programme analogue offert par la province d'Alberta avait adopté des mesures de recouvrement des coûts et les effets commençaient à être connus. L'évaluation du Centre de 1988 mentionnait qu'après l'imposition de droits partiels au titre des semis par l'Alberta, le nombre de brise-vent plantés avait diminué de 60 p. 100 et il y avait eu une augmentation de l'utilisation du peuplier, essence moins bien adaptée aux brise-vent car il faut la remplacer beaucoup plus tôt que d'autres essences d'arbres ou d'arbustes. L'évaluation insinuait que les recettes découlant de l'adoption d'un droit ne limiteraient donc pas seulement la demande, mais entraîneraient le besoin administratif de traiter et de gérer l'encaissement des droits, ce qui ne diminuerait pas seulement la rentabilité de l'intervention, mais menacerait son existence en augmentant les coûts d'exécution du programme. Cela aboutirait inévitablement à une augmentation du montant sollicité pour chaque semis, dont l'apogée serait l'anéantissement de la demande du produit.

Il se peut que la privatisation du programme analogue de l'Alberta n'ait pas réduit la dépendance à l'égard de l'aide publique, mais l'ait plutôt déplacée. Même s'il a été impossible de retrouver une évaluation de la privatisation du programme administré par l'Alberta, les données

recueillies dans le cadre de cette évaluation incitent à croire qu'au lieu de réduire la dépendance à l'égard des aides publiques par l'établissement d'arbres et d'arbustes dans l'Ouest du Canada, la demande s'est sans doute déplacée vers les services du Centre des brise-vent. Comme nous l'avons vu plus haut, l'imposition de droits partiels par le programme administré par l'Alberta s'est soldée par une très nette réduction du nombre de demandes de semis. Le programme équivalent à celui du Centre a commencé d'être fourni par des intérêts privés en 1996, la pépinière d'Alberta étant exploitée par une entreprise privée qui a poursuivi le programme des brise-vent de l'Alberta en fournissant des semis pratiquement à prix coûtant. Au moment de la privatisation du programme, le Centre a conclu un accord avec la province afin de continuer de fournir des semis aux demandeurs de l'Alberta uniquement pour les brise-vent de champs et les plantations pour la faune, mais par le biais du programme des brise-vent de l'Alberta. Le protocole d'entente signé entre le Centre des brise-vent et la province d'Alberta a toutefois pris fin en juin 2001. Après qu'une demande eut été présentée au Centre par les agents agricoles de l'Alberta pour obtenir la même gamme de services fournis aux autres provinces des Prairies, le Centre a rétabli l'intégralité de ses services en Alberta, ce qui consiste à fournir des semis pour les plantations agricoles. Le Centre a constaté une augmentation des demandes émanant de l'Alberta depuis 2001.

Sans doute est-il inopportun de prendre des mesures de recouvrement des coûts au titre de la propriété intellectuelle générée au Centre dans les cas où l'accès du public à ces connaissances risque d'être limité en conséquence. En 1997, le Bureau du vérificateur général a recommandé d'évaluer les coûts et les rendements possibles de l'exercice des droits de propriété se rattachant aux produits conçus au Centre. On peut citer comme exemple d'une essence mise au point par le Centre le peuplier Walker créé dans les années 1970. Cette variété de peuplier a connu un immense succès dans les Prairies et a été utilisée et cultivée par d'autres installations que le Centre moyennant profit.

En 1999, Le Bureau du vérificateur général a signalé qu'il y avait eu peu de changements dans le recouvrement des coûts. Les entrevues menées dans le cadre de cette évaluation ont révélé des hésitations de la part de certains à cautionner des mesures de recouvrement des coûts sur la propriété intellectuelle conçue par le Centre à cause d'une restriction de l'accès à des produits créés au moyen des deniers publics. C'est ainsi que l'adoption de mesures de recouvrement des coûts sur la propriété intellectuelle des recherches menées par le Centre devra être conforme aux politiques du Ministère sur la propriété intellectuelle.

CONCLUSION N° 4 : *Les activités du Centre appuient les principaux objectifs du Ministère.*

Résumé : L'aboutissement des activités du Centre (plantation d'arbres et d'arbustes dans l'Ouest du Canada) contribue aux objectifs de durabilité de l'eau, du sol, de l'air et de la biodiversité que l'on trouve dans les ententes de mise en oeuvre du Cadre stratégique pour l'agriculture conclues entre le fédéral, les provinces et les territoires.

En multipliant le nombre d'arbres et d'arbustes établis dans l'Ouest du Canada, le Centre a contribué aux priorités environnementales du Cadre stratégique pour l'agriculture (CSA) en ce qui a trait à l'utilisation durable et à l'atténuation des impacts de la production agricole sur l'eau, le sol, l'air et la biodiversité. On trouvera ci-après des éléments généraux sur la façon dont les plantations dont le Centre fait la promotion contribuent à la réalisation des objectifs environnementaux des ententes de mise en oeuvre du Cadre stratégique pour l'agriculture. *Cette analyse est limitée par le manque de données sur l'ampleur effective de ces contributions.* On trouvera une analyse plus fouillée des impacts attribuables aux plantations promues par le Centre (notamment l'intérêt public qu'elles présentent) et de leur ampleur dans les conclusions n^{os} **12** et **13**. En outre, la conclusion n^o **5** contient des éléments d'information sur certaines autres pratiques qui contribuent également à la réalisation des objectifs du CSA.

Eau

L'article 24.1.1 de l'Accord-cadre fédéral-provincial-territorial sur une politique agricole et agroalimentaire dispose que l'un des objectifs est de « réduire les risques agricoles et procurer des avantages en matière de santé et d'approvisionnement en eau. Les priorités fondamentales sont les nutriments, les agents pathogènes, les pesticides et la conservation de l'eau ». Tout le monde sait que les racines des arbres filtrent les éléments nutritifs et qu'à ce titre, elles réussissent à empêcher les pesticides et d'autres contaminants nocifs que l'on trouve dans les eaux de ruissellement agricoles d'atteindre les réserves d'eau, souterraines ou de surface. Pour ce qui est de la conservation de l'eau, les arbres font de l'ombre, ce qui peut réduire la consommation d'eau, et les bouquets d'arbres (comme ceux que l'on trouve dans les brise-vent de champs) peuvent retenir la neige et ainsi accroître la teneur en humidité du sol.

Sol

L'article 24.1.2 de l'Accord-cadre FPT dispose que l'un des objectifs est de « réduire les risques agricoles et procurer des avantages en matière de santé des sols. Les priorités fondamentales sont l'érosion des sols (provoquée par le ruissellement, le vent ou le travail du sol), ainsi que les matières organiques dans le sol ». Les brise-vent de champs sont un type de plantation dont on admet couramment que c'est un outil très efficace de lutte contre l'érosion des sols. De plus, les arbres peuvent contribuer à améliorer la teneur en matière organique du sol par le compostage naturel de leurs feuilles et d'autres parties qui tombent à terre.

Air

L'article 24.1.3 de l'Accord-cadre FPT dispose que l'un des objectifs est de « réduire les risques agricoles et procurer des avantages en matière de qualité de l'air et de l'atmosphère. Les priorités fondamentales sont les émissions de particules, les odeurs et les émissions de gaz qui contribuent au réchauffement de la planète ». Les arbres et autres matériels végétaux sont des outils indispensables de toute intervention faite pour lutter contre le réchauffement de la planète car ils piègent du carbone et d'autres gaz à effet de serre. Le Centre a mené des recherches récemment sur la mesure dans laquelle les arbres et les arbustes qu'il distribue piègent les émissions de carbone durant leur vie.

Biodiversité

L'article 24.1.4 de l'Accord-cadre FPT stipule que l'un des objectifs est d'« assurer la compatibilité entre la biodiversité et l'agriculture. Les priorités fondamentales sont la disponibilité des habitats, les espèces en danger et les dégâts économiques causés à l'agriculture par la faune ». Toutes les plantations dont le Centre fait la promotion contribuent à multiplier les habitats accessibles aux oiseaux et aux animaux dans l'Ouest du Canada. Le Centre promeut également les brise-vent à rangées multiples comme plantations fauniques. Ces plantations visent un but expressément environnemental car elles tiennent lieu de couloirs aux oiseaux migrateurs et procurent un abri à d'autres espèces animales.

En plus de respecter les priorités environnementales du CSA, les activités du Centre contribuent à d'autres priorités du Ministère, comme celles qui ont trait à la vie rurale et à la diversification de l'économie. On trouvera une analyse plus fouillée des contributions du Centre à ces éléments dans les conclusions n^{os} 10 à 14.

CONCLUSION N^o 5 : *On peut se poser certaines questions sur la rentabilité et l'à-propos des pratiques dont le Centre fait la promotion par rapport à d'autres pratiques de gestion bénéfiques promues par le Ministère.*

Résumé : Compte tenu de l'augmentation du nombre et du type de pratiques de gestion bénéfiques (PGB) dont disposent les producteurs, la concurrence s'est accrue en vertu d'une limitation des fonds destinés aux pratiques de conservation et (ou) d'atténuation des risques. On constate l'absence d'une comparaison de la rentabilité des PGB dans les situations où plus d'une peut être opportune et efficace pour atténuer un risque en particulier.

Les brise-vent sont l'un des moyens les plus anciens et les plus courants de minimiser les impacts de la production agricole sur l'environnement dans l'Ouest du Canada. La plantation d'arbres et d'arbustes (brise-vent de champs, brise-vent de bâtiments d'exploitation, plantations fauniques, etc.) promue par le Centre passe généralement pour une pratique bénéfique pour la gérance de l'environnement. La pratique de gestion bénéfique (PGB) en agriculture est une activité que l'on mène au niveau de la production agricole et qui atténue les impacts nocifs sur l'environnement (et dont la définition se trouve à l'article 24 du CSA, « pratique de gestion bénéfique »). Le Ministère favorise un grand nombre de ces pratiques car elles répondent à différents besoins de gérance de l'eau, de l'air, des sols et de la biodiversité. Les brise-vent de champs en particulier sont l'une des pratiques les plus anciennes que promeut le Ministère, et leur utilisation dans l'Ouest du Canada est largement documentée dès les années 1920. Avant cette date, les semis produits au Centre d'Indian-Head étaient distribués essentiellement pour les brise-vent de bâtiments d'exploitation et pour les boisés.

La plupart des producteurs qui vivent dans les régions desservies par le Centre comprennent et valorisent les avantages des plantations que promeut le Centre, même s'il reste des questions au

sujet de l'utilisation future de ces pratiques. Le sondage sur le niveau de satisfaction des clients sous-traité par le Centre en 2000 fait ressortir des données intéressantes sur l'avenir des plantations d'arbres et d'arbustes dans les Prairies. Selon le sondage, 73 p. 100 des répondants prévoient de planter des brise-vent à l'avenir. Ce chiffre reflète sans doute l'efficacité des efforts déployés par le Centre sur des décennies pour promouvoir les bienfaits de la plantation d'arbres et d'arbustes.

Il est intéressant de constater toutefois que, selon ce sondage, les producteurs prévoient de planter un plus grand nombre de brise-vent de bâtiments d'exploitation que de brise-vent de champs ou de brise-vent fauniques (les premiers représentant 82 p. 100 des brise-vent prévus contre 47 et 38 p. 100 respectivement pour les brise-vent de champs et les brise-vent fauniques). Comme on le verra à la conclusion n° 13, le Centre (en donnant suite aux recommandations de l'évaluation de 1980) a mené des recherches sur les avantages des brise-vent et a fait part de ses conclusions aux producteurs. Il se peut que les producteurs planifient de planter un plus grand nombre de brise-vent de bâtiments d'exploitation que d'autres types de brise-vent étant donné qu'ils connaissent leurs avantages privés. Le moins grand nombre d'intentions de planter des brise-vent de champs est sans doute attribuable au moins grand nombre d'avantages privés, mais également aux changements qui surviennent dans les technologies agricoles.

Selon les entrevues menées avec des intervenants de l'extérieur, les brise-vent de champs n'ont plus guère d'utilité pour la production agricole moderne. Cette opinion est étayée par le compte rendu du sondage sur le niveau de satisfaction des clients dans lequel un répondant affirmait qu'il ne planterait plus de brise-vent supplémentaires sur ses terres, ceux-ci n'étant plus utiles en raison de la culture continue. Un autre élément qui étaye cette conclusion est un sondage non représentatif réalisé par des chercheurs à l'occasion de la Journée champêtre 2003 du Centre. En réponse à une demande de classer l'importance relative de différents obstacles à la plantation de brise-vent, des énoncés comme « les brise-vent ne sont guère précieux » suivi de « les propriétaires sont trop occupés » ont été jugés comme des « raisons très importantes » pour que les producteurs ne plantent pas de brise-vent. Les observations recueillies lors de cette journée champêtre ont contribué à la recommandation formulée par le chercheur pour que l'on mène des recherches sur les avantages privés des brise-vent pour les producteurs agricoles en les comparant à d'autres PGB qui traitent des mêmes préoccupations d'ordre environnemental. Les chercheurs ont constaté que « les observations systématiques de certains producteurs [à propos d'autres PGB] comme la culture continue, l'amélioration de la rotation des cultures, la jachère chimique, la culture sans labour [et] l'ensemencement par avion, etc. incitent à penser qu'ils n'ont pas besoin des services des brise-vent » (Kulshreshtha et Knopf, 2003 : 174). Il faut signaler que l'Accord-cadre FPT recommande l'utilisation accrue de la culture sans labour ou des méthodes culturales de conservation du sol (paragraphe 24.2.3.3).

Le Centre doit répondre à des questions sur la rentabilité des brise-vent par rapport à d'autres PGB qui n'existaient pas au cours des décennies antérieures. Ces dernières décennies, on a assisté à l'apparition d'un plus grand éventail de PGB, de telle sorte que les producteurs ont désormais le choix entre un plus grand nombre de pratiques lorsqu'ils décident lesquelles ils entendent appliquer à leurs activités. Alors que la sélection des options disponibles dépend avant

tout de leur compatibilité avec un type de culture, les coûts entrent également en ligne de compte, surtout lorsqu'on tient compte des besoins de main-d'oeuvre de celui qui établit un brise-vent.

En cas de sécheresse prolongée, toutefois, d'aucuns pensent que les brise-vent de champs sont l'unique PGB qui contribue à prévenir l'érosion éolienne des sols (Évaluation des coûts, 1988 : 5). La comparaison souhaitée des coûts-avantages de diverses PGB est impossible à faire si on ne connaît pas l'efficacité générale des plantations que promeut le Centre. Étant donné que les données nécessaires à la génération de ces connaissances n'existent pas, il est impossible pour l'instant de déterminer les renseignements nécessaires (voir conclusions n^{os} 12 et 13 pour une analyse des résultats du Centre).

CONCLUSION N^o 6 : *Le Centre présente un caractère d'unicité pour les provinces des Prairies et le reste du Canada.*

Résumé : Le Centre a cela d'unique qu'il se livre à des activités qui visent à apaiser un plus grand nombre de préoccupations que d'autres programmes, et à une plus grande échelle, interprovinciale de surcroît, que d'autres programmes que l'on trouve dans les provinces des Prairies et dans le reste du Canada.

Une étude comparée menée dans le cadre de cette évaluation a comparé le Centre des brise-vent à des programmes de même nature et a révélé que le Centre offre le programme le plus important pour ce qui est des dépenses, des activités et du rayonnement. Par rapport aux programmes analogues cernés par l'étude, on peut estimer que le Centre est unique en ce sens qu'il se livre à trois différents types d'activités (production et distribution de semis, transferts de matériels et d'informations et recherches appliquées) alors que d'autres programmes ne se livrent qu'à un ou deux de ces types d'activités, en particulier en ce qui concerne les recherches appliquées, et dans une mesure nettement moindre.

Lorsque des programmes analogues ont leur propre pépinière, leur production se fait généralement à une échelle inférieure et porte sur un produit différent (comme des semis conteneurisés et plus mûrs). Le centre canadien qui se rapproche le plus du Centre des brise-vent et qui est visé par l'étude comparée est la serre de Shand exploitée par SaskPower, qui produit moins de 1 p. 100 du nombre de semis cultivés par le Centre à un coût annuel d'environ 600 000 \$. Outre les études de cas que contient l'étude comparée, l'évaluation a réussi à trouver une installation semblable au Centre au Canada : la pépinière J. Frank Gaudet, pépinière provinciale qui se livre à des opérations de reboisement, d'amélioration des bassins hydrographiques et de gestion de la faune à l'Île-du-Prince-Édouard et qui fournit des matériels végétaux au public moyennant paiement.

Les comparaisons avec le Centre sont difficiles étant donné la portée interprovinciale de ses activités de même que l'ampleur des connaissances et des recherches qui s'y font. Toute comparaison entre le Centre et d'autres fournisseurs de services analogues dans les provinces des Prairies est complexifiée par l'étendue du soutien que le Centre accorde à ces activités. Le

programme albertain Partners in Habitat Development, qui fait partie de l'étude comparée, bénéficie par exemple de l'aide du Centre. En tant qu'organisme client (lesquels sont abordés dans la conclusion n° 8), il bénéficie de l'appui du Centre pour coordonner la plantation des semis que reçoivent les candidats admissibles. Les matériels génétiques utilisés dans le cadre du programme de reboisement Alberta-Pacifique (initiative privée prise par une entreprise de bois d'oeuvre), et qui fait lui aussi partie de l'étude comparée, sont le fruit d'un partenariat de recherche avec le Centre. De nombreux représentants agricoles des gouvernements provinciaux dans l'Ouest du Canada s'adressent au Centre pour obtenir des renseignements sur la lutte contre les mauvaises herbes, la lutte contre les insectes et d'autres problèmes connexes, sans toutefois que cela se limite à l'établissement d'arbres et d'arbustes. Depuis 1989, le Centre a réussi à fournir des services à certaines régions de la Colombie-Britannique qui ont le même climat que les Prairies et il a fourni au ministère provincial de l'Agriculture de l'aide pour créer des documents qui promeuvent l'utilisation de brise-vent par tous les producteurs de cette province.

En raison du grand âge du Centre, il est difficile de savoir dans quelle mesure celui-ci a recoupé ou déplacé d'autres fournisseurs d'activités semblables. Le Centre fonctionne depuis le début du siècle dernier, et il se peut fort bien qu'il ait empêché le lancement d'autres programmes à but non lucratif et d'autres projets commerciaux. Comme on l'a vu à la conclusion n° 1, le Centre s'est heurté à l'opposition du secteur privé tout au long de son existence. Même si l'évaluation ne cherchait pas à trouver des preuves de plaintes récentes dans les dossiers de correspondance du Centre, ce dernier a reconnu l'existence d'une telle opposition lors de ses ateliers de gestion de 2001.

L'étude comparée apporte la preuve que l'existence du Centre n'a pas eu un effet entièrement dissuasif sur l'établissement d'autres fournisseurs de services. La serre de Shand, font observer les auteurs de l'étude comparée, a déclaré que ses activités sont complémentaires de celles du Centre des brise-vent et non pas concurrentes. Comme on l'a vu à la conclusion n° 3, la province d'Alberta a maintenu un programme semblable qui a pris des mesures de recouvrement des coûts en 1987. Le « Programme des brise-vent de l'Alberta » est devenu une entreprise privée de la Marketland Corporation et, en 2003, il s'est mis à faire concurrence au Centre des brise-vent au chapitre des demandeurs.

CONCLUSION N° 7 : *Les activités qui se déroulent au Centre peuvent appuyer toute une diversité d'objectifs différents de sorte que son administration peut ne pas se limiter au ministère fédéral auquel il est actuellement associé.*

Résumé : Il se peut que le Centre soit perçu comme un ensemble d'activités qui bénéficient d'une exécution combinée. Le Centre a été administré par divers organes gouvernementaux au cours de son existence. Selon le but et l'axe des activités du Centre, il est tout à fait possible que celui-ci puisse être administré par une autre entité qu'AAC.

Le Centre a relevé de toute une diversité d'organes administratifs au cours de son existence, qui ont changé selon les objectifs visés par les activités du Centre. Pour ce qui est du rapport que le Centre entretient avec le Ministère, celui-ci a débuté officiellement en 1931 lorsque la pépinière d'Indian-Head a été cédée, avec d'autres entités, à l'« ancienne » Division des services des fermes expérimentales. En tant que pépinière placée sous l'administration du ministère de l'Agriculture, le Centre a contribué aux efforts visant à promouvoir et faire avancer la production agricole dans les provinces des Prairies en plus de mener des recherches sur les végétaux adaptés au climat des Prairies. Le passage des pépinières forestières d'Indian-Head et d'ailleurs sous l'administration du ministère de l'Agriculture a ajouté d'autres buts aux activités du Centre et réduit l'importance attachée aux produits du Centre en tant que centre d'aide polyvalente pour les colons. À compter de 1935, le Centre, qui était alors une station forestière, a collaboré avec l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) de création récente pour régler une crise émergente de sécheresse et d'érosion éolienne. La collaboration des pépinières du Ministère a abouti à leur passage sous le contrôle de l'ARAP en 1963. À cette date, elles ont été rebaptisées pépinières d'arbres, titre qui reflète leur rôle de producteurs et de distributeurs de l'un des principaux outils utilisés par l'ARAP pour réduire l'érosion des sols. La pépinière d'Indian-Head a été rebaptisée Centre des brise-vent dans les années 1980 pour refléter plus fidèlement l'ampleur de ses activités qui dépassent la production de semis d'arbres et d'arbustes.

Historiquement parlant, le Centre a entretenu des rapports limités avec le reste du Ministère. Cela s'explique en partie par sa situation géographique et par la limitation des communications et des déplacements à l'époque où le Centre a été créé. Jusqu'à la récente restructuration d'AAC, le Centre était financé à même le budget de services votés de l'ARAP et il relevait exclusivement de la haute direction de celle-ci. Les collaborations dans le domaine de la recherche se sont instaurées à titre spécial et officieux avec d'autres entités au sein du Ministère, comme la fourniture de terres par la station de recherche d'Indian-Head d'AAC au Centre pour des études à long terme sur les arbres. La division des recherches appliquées du Centre n'a pas eu la chance de lancer des projets de coinvestissement dans la R et D de son propre chef, même si elle a apporté son aide à ces projets qui étaient gérés par d'autres au sein du Ministère.

Depuis la récente restructuration du Ministère, le Centre s'est mis à s'intégrer plus complètement et, de ce fait, il a dû se demander ce qu'il peut faire pour résoudre les problèmes et répondre aux besoins agricoles de tout le pays. Le Centre des brise-vent fait désormais partie de la Division d'agroforesterie de l'Équipe de l'environnement, changement survenu pendant le déroulement de cette évaluation. Au coeur de cette division, le Centre mettra à contribution son savoir-faire et fournira des services à l'échelle nationale tout en continuant de servir les régions de l'Ouest du Canada dans le cadre de ses activités traditionnelles. Comme exemple d'éventuelle contribution aux préoccupations nationales agricoles, mentionnons l'utilité des connaissances accumulées par le Centre dans des domaines comme la lutte contre les mauvaises herbes et les insectes pour l'Équipe des sciences et de l'innovation.

Le Centre pourrait fort bien être administré par un autre organe gouvernemental, qu'il soit fédéral, provincial ou une combinaison des deux. Les objectifs environnementaux visés par le Centre portent à croire que ceux-ci pourraient être harmonisés avec les objectifs de ministères

provinciaux ou fédéral de l'environnement. L'importance dominante que le Centre attache aux arbres et aux arbustes pour des applications agricoles porte à croire qu'il n'est sans doute pas opportun, peu importe l'intérêt récent manifesté par le Centre pour l'agroforesterie en tant que culture d'arbres, que ses activités soient administrées par les ministères provinciaux ou fédéral des forêts. Il est néanmoins intéressant de constater que l'étude comparée a révélé que plus de 70 p. 100 des semis de peuplier utilisés dans le cadre du programme Forêt 2020 de RNCan proviennent de matériels mis au point dans les installations de recherche du Centre.

L'éventuelle administration du Centre par une autre entité qu'AAC a soulevé d'importantes questions chez ceux qui ont été interrogés dans le cadre de l'évaluation. Ces personnes conviennent pour la plupart que les divers services et activités actuellement administrés par le Ministère par l'entremise du Centre pourraient être fournis par d'autres entités ou d'autres moyens comme un autre ministère fédéral, un homologue provincial, une entité privée et à but non lucratif ou une combinaison de ce qui précède. Pour les personnes interrogées, une question plus judicieuse à poser n'est pas de savoir s'il le pourrait mais plutôt a) qui déciderait d'administrer ces services et à quelles fins; b) si un changement d'administration serait responsable sur le plan économique; c) à quel niveau et selon quelle qualité les services actuels pourraient-ils être maintenus?

CONCLUSION N° 8 : *Les types de clients ont progressivement pris de l'ampleur au cours de l'existence du Centre.*

Résumé : Le Centre a accepté des clients supplémentaires lorsque a) il s'est senti en mesure de répondre à un besoin perçu; b) lorsque le fait de servir le client pouvait être bénéfique pour les « clients » secondaires du Centre : les Canadiens et l'environnement.

Dans le Cadre stratégique, le Centre a mentionné les personnes suivantes comme étant ses principaux clients : producteurs agricoles et propriétaires terriens, administrations locales, organisations non gouvernementales et agro-entreprises et groupements de producteurs spécialisés. Parmi les clients secondaires du Centre, il faut citer le grand public (tous les Canadiens), la faune (flore/faune) et l'environnement. On trouvera les conditions d'admissibilité de chacun à l'**annexe B**. Vient maintenant une analyse de chacun des clients du Centre et des questions cernées par l'évaluation.

Producteurs agricoles et propriétaires terriens

Les producteurs agricoles restent les principaux clients du Centre pour ce qui est des semis d'arbres et d'arbustes, la majorité des candidats vivant en Saskatchewan. L'examen par Kulshreshtha et Knopf de la distribution des semis du Centre entre 1981 et 1996 révèle que 85 p. 100 des matériels végétaux du Centre ont été distribués aux producteurs agricoles, alors qu'à peine 3 p. 100 des demandeurs étaient des propriétaires de propriétés rurales mais non agricoles. La majorité des demandeurs provenaient de la Saskatchewan, comme l'ont révélé notre examen

des dossiers ainsi que les chiffres que l'on trouve dans l'examen de Kulshreshtha et Knopf (71 p. 100 de tous les semis distribués entre 1981 et 1996 l'ont été à des demandeurs vivant en Saskatchewan).

Les brise-vent de bâtiments d'exploitation étaient le type de plantation le plus couramment prévu par ceux qui ont reçu des semis. L'examen de la base de données du Centre par Kulshreshtha et Knopf révèle également que les semis distribués aux producteurs agricoles et aux propriétaires de terres rurales étaient destinés aux utilisations suivantes : brise-vent de bâtiments d'exploitation (48 p. 100), brise-vent de champs (40 p. 100), plantations de remplacement (5 p. 100), non classées (4 p. 100), plantations fauniques (1,4 p. 100) et plantations en bordure des routes, polyvalentes, agroforestières, à rangée double ou pour remblayer les terres abandonnées (moins de 1 p. 100 chacun). Les brise-vent de bâtiments d'exploitation procurent des avantages privés plus nombreux et plus immédiats aux bénéficiaires des semis que les autres types de plantations dont le Centre fait la promotion, comme on le constate à la conclusion n° 4.

Il ne semble pas y avoir de limite au nombre de semis qu'un demandeur ou une propriété peut recevoir. Outre les conditions d'admissibilité, il existe des limites au nombre de semis qu'un demandeur peut recevoir pour certaines variétés (comme le peuplier, le saule, l'épinette, l'argousier et la shépherdie du Canada), mais uniquement sur une base annuelle, ce qui veut dire qu'il n'y a pratiquement pas de limite quant au nombre de semis qu'un demandeur peut recevoir sur plusieurs années. Selon l'évaluation de 1980, au cours des premières années où la pépinière a produit des semis, il était d'usage que « le nombre d'arbres fournis à une seule exploitation se limite à ce qui pouvait être fourni et expédié en deux saisons. On pensait que s'ils [...] réussissaient, les agriculteurs seraient alors incités à s'en procurer d'autres à leurs propres frais » (1980 : 22).

L'absence de limites quant à la quantité de semis disponibles pour un demandeur ou une propriété, combinée au manque de surveillance des résultats, a sans doute abouti à la situation en vertu de laquelle le Centre ne peut déceler les cas où il est inopportun qu'un demandeur reçoive encore plus de semis du Centre. L'examen d'un échantillon de la correspondance du Centre a révélé trois cas récents (un en 2000 et deux en 2001) où des inspections sur place ont eu lieu lorsqu'on a soupçonné certains individus de faire un mauvais usage des matériels végétaux du Centre. Dans le cas survenu en 2000, la personne en question avait reçu 9 000 semis au cours d'un certain nombre d'années. Une personne avait reçu 4 250 semis et une autre plus de 65 000 semis avant que leur admissibilité ne soit révoquée en 2001. Il faut signaler qu'il est courant que des demandeurs admissibles reçoivent de telles quantités de matériels végétaux pour établir des brise-vent.

Ces cas de mauvaise utilisation étaient des découvertes inopinées. Dans un de ces cas, le Centre a été averti de la situation par un voisin de l'un des demandeurs. Dans les autres, les effectifs du Centre ont enquêté sur un demandeur uniquement après que celui-ci eut déjà reçu des milliers de semis. Même si le Centre estime que la surveillance de l'utilisation de sa production par la collectivité est un atout, ce n'est sans doute pas le meilleur moyen de surveiller la production.

Bénéficiaires gouvernementaux et non gouvernementaux

Les utilisations prévues des semis distribués aux bénéficiaires gouvernementaux et non gouvernementaux n'ont pas été bien documentées. Les bénéficiaires gouvernementaux des semis du Centre des brise-vent ont reçu près de 6 p. 100 des semis distribués par le Centre entre 1981 et 1996. Les bénéficiaires non gouvernementaux ont pour leur part reçu environ 5 p. 100 des semis distribués pendant cette même période. Ces deux groupes ont donc ensemble reçu environ 11 p. 100 de l'ensemble des matériels distribués par le Centre. Le Centre a toujours fourni des semis à divers ministères fédéraux (p. ex. Affaires indiennes et du Nord canadien) de même qu'à leurs homologues provinciaux (comme les ministères provinciaux de l'agriculture) et aux administrations municipales à des fins qui vont de la construction et de la protection de routes, aux plantations périphériques, en passant par les plantations fauniques et les besoins de recherche. Selon l'examen de Kulshreshtha et Knopf, les organismes fédéraux et provinciaux de toutes sortes ont reçu environ 13 millions de semis, même si les utilisations prévues n'ont pas été vérifiées pour 67 p. 100 des demandes par un examen de la base de données du Centre.

Le Centre prétend que l'utilisation prévue de la majorité de ces semis est connue, surtout en ce qui concerne les matériels distribués aux bénéficiaires provinciaux. Ces données sont accessibles par déduction en analysant d'autres codes qui figurent dans la base de données. En outre, on trouve une description des caractéristiques des projets ailleurs que dans l'inventaire de distribution figurant dans la base de données.

Agro-entreprises et groupements de producteurs spécialisés

Le Centre a élargi son éventail de clients depuis les années 1970 en autorisant pour commencer les services non gouvernementaux de la faune à avoir accès à ses semis, puis en identifiant les agro-entreprises et les groupements de producteurs spécialisés comme clients du Centre. L'inclusion des services de la faune non gouvernementaux s'est faite au prétexte que cela augmenterait la contribution du Centre aux besoins naissants de conservation de l'environnement. Même si cela n'a pas été explicitement dit, le Centre a identifié les agro-entreprises et les groupements de producteurs spécialisés comme clients (voir Cadre stratégique à l'**annexe F**) afin d'aider au développement des aspects économiques de la vie rurale dans l'Ouest du Canada. Par rapport à l'inclusion d'autres groupes comme clients, le fait d'ajouter les agro-entreprises et les groupements de producteurs spécialisés comme clients principaux peut être problématique dans les cas où le Centre prétend que sa production ne doit pas servir aux fins promues par un membre de ces groupes.

La distribution de matériels végétaux n'est pas le principal moyen dont dispose le Centre pour les servir, même si les semis (qui sont une forme de matériel génétique) peuvent être distribués dans le cadre de l'engagement pris par le Centre de partager ses connaissances. Comme exemple, on peut citer la demande approuvée en 1998-1999 de distribuer 7 000 semis à la Manitoba Woodlot Association. Le Centre sert essentiellement ces clients par le biais de ses recherches sur les avantages économiques de l'agroforesterie, par sa capacité à renseigner les producteurs sur les mesures de diversification économique et par ses recherches appliquées. Par exemple, le Centre a

fourni des services à un groupement de producteurs d'arbres de Noël et à l'industrie des pâtes et papiers.

Clients secondaires : les Canadiens et l'environnement

L'élargissement de la base de clients du Centre s'est fait au prétexte que ces efforts procureraient en général des avantages positifs à toutes les créatures vivantes, et non pas seulement aux personnes qu'il était censé servir lors de sa création. Les responsables de l'évaluation se demandent néanmoins si toutes les conséquences des activités du Centre sont positives, comme en témoigne la conclusion n° 6. Par ailleurs, les avantages sont inégalement répartis à tel point que, lorsqu'on affirme que tous les Canadiens en bénéficient, il est manifeste que le bénéfice n'est pas égal pour chacun, puisque les habitants des provinces de l'Ouest ont tiré jusqu'ici un plus grand nombre d'avantages directs que ceux des autres provinces.

L'évaluation a révélé des preuves d'une certaine opposition à l'utilisation d'essences d'arbres et d'arbustes non indigènes par le Centre. Plusieurs personnes interrogées s'opposent à la distribution par le Centre d'essences d'arbres et d'arbustes non indigènes. L'acacia jaune est un exemple précis, et l'opposition dont il fait l'objet est due au fait qu'il se propage rapidement et qu'il étouffe la végétation indigène. Les caractéristiques de l'acacia jaune sont connues par le Centre et celui-ci dit clairement sur son site Web que les graines d'acacia jaune risquent d'aboutir à un problème de mauvaises herbes. Le Centre réfute néanmoins l'idée que toutes les espèces végétales non indigènes qu'il met au point représentent des menaces écologiques.

CONCLUSION N° 9 : Les recherches appliquées du Centre sont reconnues dans le monde entier pour leurs contributions à l'agroforesterie. La division des recherches appliquées est reconnue comme installation experte sur le plan de ses connaissances accumulées et de sa capacité à réaliser des études sur l'agroforesterie.

Le Centre a accumulé des connaissances sur les conditions environnementales de l'Ouest du Canada et sur les technologies agroforestières. Le Centre a préservé l'un des objectifs opérationnels d'origine de la pépinière d'Indian-Head en menant constamment des recherches sur les espèces végétales résistant au climat des Prairies et sur l'établissement fructueux et le maintien de systèmes agroforestiers. Le Centre a abondamment partagé ses connaissances et pas seulement avec ses clients immédiats (c.-à-d. ceux qui demandent des semis d'arbres et d'arbustes). Par exemple, le Centre échange des données et des matériels génétiques avec ses homologues américains depuis des décennies.

Les travaux du Centre jouissent d'une réputation mondiale. Le Centre encourage les échanges de données en organisant des conférences comme la 7^e Conférence bisannuelle sur l'agroforesterie en Amérique du Nord et la 6^e Conférence annuelle de l'Association forestière des plaines et des prairies, qui se sont déroulées simultanément à Regina (Saskatchewan) en 2001. Au nombre de ses activités récentes, il faut également mentionner des programmes d'échange avec des

homologues russes et chinois qui effectuent des recherches sur les brise-vent et les rideaux-abris. Pour ce qui est de la capacité du Centre à mener des recherches en agroforesterie, une subvention lui a été octroyée en 2000 par l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture des Nations Unies pour mettre au point des semences et des boutures améliorées de peuplier. Les activités menées au Centre devaient contribuer aux efforts visant à préserver le peuplier chinois qui est menacé d'extinction. L'ONU a reconnu que le Centre possédait les installations et le savoir-faire nécessaires dans ce domaine de recherche.

Le Centre est un lieu de capacité physique et intellectuelle qui revêt une grande importance pour la collectivité. Une nouvelle serre est récemment venue s'ajouter aux installations du Centre, qui comporte un vaste campus subdivisé en secteurs affectés à la production et en secteurs expérimentaux. Les secteurs expérimentaux comprennent des exemples de divers types de brise-vent à différents stades de maturité. Les connaissances et le savoir-faire de ses effectifs sont égalés par la capacité des nouvelles installations du Centre et la valeur historique du campus où il est situé. Le Centre bénéficie également de sa renommée d'établissement de l'Ouest du Canada qui sera sans doute difficile à remplacer, sur le plan physique ou autrement. La récente fermeture d'une installation de même nature en Ontario, axée sur les questions horticoles, et les regrets exprimés par le public devant la perte d'une ressource historique aussi précieuse, pourront servir d'étude de cas dans tout débat relatif à l'avenir du Centre.

CONCLUSION N° 10 : *Le Centre établit de plus en plus de partenariats de recherche.*

Résumé : Compte tenu de l'objectif ambitieux de ces recherches associé à un processus de sélection officieux, on constate un manque de contrôles pour assurer des recherches concertées.

Le Centre des brise-vent a établi des partenariats de recherche concertée qui ne sont pas sans rappeler la structure de ceux du projet de coinvestissement dans la R et D du Ministère, en ce sens que le Centre mène des recherches appliquées dans ses installations moyennant des crédits qui lui sont versés par un partenaire de l'extérieur. Au moment de l'évaluation, le Centre ne disposait pas d'un ensemble officiel de critères lui permettant de choisir ses partenaires, mais jugeait chacun selon la contribution éventuelle qu'il pouvait apporter à l'amélioration générale des connaissances du public. Ce but est un élargissement d'un objectif opérationnel originel du Centre : la collecte d'informations « présentant beaucoup de valeur pour les habitants de la région des Prairies » (1980 : 19).

Les partenaires avec lesquels le Centre a collaboré sont ceux qui figurent dans son plan stratégique. L'évaluation a comporté un examen des marchés de travaux réalisés entre les exercices 1995 et 2003. L'examen a révélé que le Centre avait participé ou participe actuellement au total à 20 projets dont la durée varie de un à cinq ans, et pour lesquels le Centre a reçu près de 600 000 \$ au titre de ses services. Les projets de recherche appliquée concertée peuvent être ventilés comme suit, selon les partenaires qui ont versé des contributions en espèces :

Municipalités, provinces et autres ministères fédéraux	Agro-entreprises et groupements de producteurs spécialisés	Organisations internationales, autres gouvernements et ONG	Universités
Saskatchewan Agriculture Development Fund (2)	Alberta-Pacific Forest Industries	Organisation pour l'alimentation et l'agriculture des Nations Unies	Université de la Saskatchewan
Fonds d'innovation agroalimentaire Canada-Saskatchewan (6)	Chemnova Inc.	Canards illimités (2)	Dow Agrisciences (Université de Guelph, Ontario)
Centre de foresterie de la Saskatchewan – Fonds d'aménagement des forêts (2)	Monsanto Canada (2)		
SaskPower	Saskatchewan Christmas Tree Growers Assoc.		

D'après l'examen des contrats, on peut formuler deux grandes observations.

- 1) *50,6 p. 100 des fonds que le Centre a reçus proviennent du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de la Saskatchewan par le truchement de fonds fédéraux-provinciaux et d'autres fonds de développement. L'évaluation sommative du Fonds d'innovation agroalimentaire a révélé que l'initiative n'avait réussi à recueillir qu'un faible niveau de subventions de recherche supplémentaires, à cause de la difficulté qu'il y a à attirer des investisseurs du secteur privé pour des projets de recherche, de développement et d'infrastructure. Cette évaluation a également montré que « la majorité des investissements encourageants d'[entrées] supplémentaires réalisés par le FIA... [est attribuable] à sa capacité à recueillir d'autres moyens gouvernementaux » (2003 : xv) comme les contributions en nature du Centre.*
- 2) *Neuf des 20 projets entrepris par le Centre intéressent l'utilisation d'arbres dans le cadre d'activités pour lesquelles le Centre peut ne pas distribuer ses semis. Dans un cas, le Centre a conduit des recherches sur le clonage de conifères pouvant servir d'arbres de Noël et réalisé des essais pour élaborer des lignes directrices sur l'utilisation des engrais dans ces vergers. Dans le cas de six projets, le Centre a étudié l'utilisation de plantations de peupliers. On trouvera des précisions sur ces projets à l'annexe D.*

Sur ces projets, deux portent explicitement sur les avantages du peuplier pour l'environnement et sur les incitatifs économiques résultant de sa culture. Dans le domaine des recherches appliquées sur l'utilisation des peupliers dans le cadre de projets de recherche concertée, on s'est cristallisé sur les plantations plutôt que sur les brise-vent. Les

propres recherches du Centre ont démontré que les peupliers sont un choix inadapté en général pour les brise-vent de champs en raison de la brièveté de leur cycle de vie. Les objectifs des recherches sur la croissance des plantations sont avant tout d'ordre économique plutôt qu'environnemental, car ils profitent à l'industrie – en particulier au secteur des pâtes et papiers, comme cela est explicitement décrit dans trois des objectifs des projets. Même si le Centre s'est évertué au fil des ans à rester distinct du secteur des forêts (alors qu'il a été établi comme station du ministère des Forêts en 2001), il s'est lancé dans des domaines qui étaient jusque là l'apanage du secteur des forêts afin d'appuyer la diversification de l'agriculture. Le Centre souligne les avantages multiples qui peuvent résulter de l'établissement d'arbres dans les écosystèmes engendrés et touchés par l'agriculture.

CONCLUSION N° 11 : *La mesure dans laquelle le Centre a atteint des résultats est impossible à déterminer en raison du caractère incomplet des efforts visant à préciser les buts avoués de ses activités.*

Résumé : Le Centre a fourni de récents efforts pour faire comprendre systématiquement le but de ses interventions, mais des problèmes demeurent. Parmi les problèmes importants, mentionnons :

- 1) la quantification vague des résultats, ce qui se traduit par des déterminations contestables des résultats atteints;
- 2) l'ambiguïté de la formulation du Cadre stratégique du Centre, qui permet de lui attribuer des sens multiples et qui favorise l'étude d'applications peut-être conflictuelles des résultats du Centre.

Même s'il s'agit essentiellement d'un centre de prestation de services, de recherche et de production, le Centre s'est récemment employé à se positionner stratégiquement au sein du Ministère. La présente évaluation porte à croire que d'autres efforts sont sans doute nécessaires dans le domaine de la mesure des résultats et dans l'établissement de paramètres plus clairs au sujet des activités du Centre. Il se peut qu'il éprouve des difficultés à cet égard, ce qui est normal vu que le Ministère n'excellait pas encore dans la mesure globale de ses performances.

Historiquement parlant, les objectifs du Centre portaient sur l'exploitation de l'installation plutôt que sur ses effets prévus. Les objectifs originels de la pépinière étaient d'ordre opérationnel en ce sens que leur but était de décrire les activités essentielles qui devaient se dérouler à l'installation. Ces objectifs opérationnels sont demeurés ceux du Centre, la dernière modification étant intervenue en 1975. Ces buts opérationnels sont publiés sur le site Web du Centre des brise-vent (**annexe E**) comme étant les objectifs du Centre.

Le Centre a actualisé ses objectifs en créant un Cadre stratégique. Compte tenu de l'absence d'un lien entre les « objectifs opérationnels » traditionnels et les effets prévus, il est nécessaire de les

analyser. La direction du Centre a abordé cette question en établissant son Cadre stratégique 2002-2007 (**annexe F**). Le Cadre stratégique est d'autant plus précieux qu'il a) a fixé des buts dans sa définition des résultats, ce qui manquait aux objectifs opérationnels; b) qu'il illustre la conception du rôle du Centre à l'égard des objectifs du Ministère.

Les résultats visés par le Centre, que l'on trouve dans le Cadre stratégique, constituent de vagues cibles qui entraînent des problèmes lorsqu'on cherche à déterminer l'importance de ses réalisations. Le Cadre stratégique établi par le Centre a fixé des résultats mesurables pour ses activités. C'était là une mesure importante pour régler les problèmes cernés lors de l'évaluation précédente, puisque les objectifs du Centre à l'époque « n'ont jamais été formulés en termes de cibles ou de buts quantifiables permettant de mesurer l'atteinte ou l'impact d'un objectif » (1980 : 35). Leur formulation dans le Cadre stratégique permet cependant de les quantifier à un niveau de mesure nominal : chaque résultat est identifié comme « amélioration » non spécifiée d'une situation positive d'un type quelconque. Compte tenu de la façon dont les résultats sont formulés, toute amélioration à un moment donné peut permettre de conclure que le résultat a été atteint.

Mesure des résultats du Centre

Alors que les indicateurs qui figurent dans le Cadre stratégique rendent problématique la détermination de l'atteinte des résultats du Centre, il est possible de rendre compte des résultats du Centre dans une mesure restreinte pour pouvoir affirmer : *le Centre a largement atteint ses résultats, même si l'on ignore dans quelle mesure ils ont été atteints et quel impact ils auront.*

Le premier résultat du Cadre stratégique est formulé en ces termes : « accroître la prise de conscience et l'adoption de systèmes agroforestiers par les propriétaires ruraux afin de mieux protéger les terres et les ressources hydriques dans les bassins hydrographiques agricoles ». Le Centre promeut l'utilisation de brise-vent depuis plus d'un siècle et est reconnu comme une véritable institution dans l'Ouest du Canada. Par exemple, un sondage réalisé en 1999 à la demande de l'ARAP sur le niveau de satisfaction du public et sa sensibilisation aux programmes a révélé que, parmi les producteurs et les non-producteurs interrogés, le Centre des brise-vent était le programme le mieux connu et le plus apprécié parmi tous les programmes mentionnés. Le Centre a bénéficié d'une plus longue période que la plupart des autres programmes pour diffuser ses renseignements et technologies à un segment de la population canadienne, ce qui explique ce résultat.

Le deuxième résultat du Cadre stratégique est formulé en ces termes : « accroître la confiance du public dans l'utilisation des ressources environnementales par l'agriculture ». Il se peut qu'en offrant un outil permettant de minimiser les impacts de l'agriculture sur l'environnement, le Centre ait contribué à accroître la confiance du public dans l'utilisation des ressources environnementales par l'agriculture. Toutefois, on ne sait pas dans quelle mesure le Centre y a contribué et dans quelle mesure cette contribution soutient la comparaison avec d'autres interventions, et il sera difficile de déterminer l'attribution d'un résultat comme celui-ci aux activités du Centre.

Les troisième et quatrième résultats qui figurent dans le Cadre stratégique sont relativement semblables en ce sens qu'ils ont trait tous les deux à la plantation des semis d'arbres du Centre : « plantation accrue d'arbres pour améliorer la biodiversité dans les régions » et « plantation accrue d'arbres par les propriétaires de terres rurales pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et améliorer la qualité de l'air ». La pépinière d'Indian-Head a distribué plus de 500 millions de semis d'arbres et d'arbustes depuis sa création. Même si le Centre dispose de nombreux renseignements sur la distribution de sa production, il a été impossible de déterminer dans quelle mesure cette production a entraîné ces résultats à cause de la surveillance insuffisante de la production des semis d'arbres et d'arbustes. Se reporter à la conclusion n° 12 pour une analyse de cette question.

Le cinquième résultat est formulé en ces termes : « développement et adoption accrues de plantes ligneuses pour améliorer la gestion des risques dans un climat variable ». Il est difficile d'évaluer ce résultat car notre évaluation n'a pas réussi à déterminer en quoi l'adoption de plantes ligneuses diffère de l'établissement de plantations d'arbres et d'arbustes (résultats nos 2 et 3 ci-dessus) ou de l'adoption de systèmes de plantation promus par le Centre (résultat n° 1 ci-dessus). Ce résultat renvoie, du moins en partie, aux efforts faits par le Centre en vue d'établir des mesures de diversification économique pour les agriculteurs de l'Ouest du Canada : on ignore à quel point ces mesures ont profité aux producteurs.

Depuis plusieurs décennies, le Centre a recensé de nombreuses sources possibles de recettes que les producteurs pourraient tirer de plantations agroforestières. Parmi les produits dérivés des arbres et des arbustes utilisés dans les plantations agroforestières, il faut mentionner les petits fruits (comme les cerises de Virginie et les fruits de l'argousier) et le sirop d'érable. Parmi les produits de la diversification économique appuyés par les plantations agroforestières, mentionnons la culture du ginseng et des champignons. Le Centre a mené des recherches sur les possibilités d'établir ces produits dans l'Ouest du Canada. Grâce à l'échange des résultats de ses recherches et à la promotion de ces mesures de diversification économiques, on peut dire que le Centre a atteint ce résultat. Toutefois, les responsables de l'évaluation n'ont pu trouver que des données anecdotiques au sujet de la rentabilité de ces projets pour les producteurs et d'autres habitants des régions rurales. Il est sans doute trop tôt cependant pour espérer avoir ce type de renseignement.

Il se peut fort bien que le produit le plus rentable et le plus efficace sur le plan économique de l'agroforesterie soit les arbres proprement dits. Comme nous l'avons vu dans la conclusion n° 1, l'utilisation commerciale des matériels du Centre n'est pas permise actuellement. Toutefois, le Centre a mené des recherches sur les utilisations industrielles des peupliers cultivés sur les terres agricoles. La question de savoir s'il est opportun que le Centre promeuve ou recherche cette forme particulière d'agroforesterie pour atteindre ce résultat est posée dans la conclusion n° 10.

Modélisation des interventions du Centre

Le Cadre stratégique illustre les récentes tentatives du Centre de conceptualiser ses interventions. Même si ce Cadre stratégique constitue un effort louable en vue d'établir un modèle des

interventions du Centre, ses limites sont telles qu'il ne serait pas juste d'y voir un modèle logique³ pour le Centre. Parmi ces limites les plus notables (pour ce qui est des exigences en vigueur), mentionnons a) la conceptualisation des éléments du Cadre (mentionnés ci-après) et b) l'absence de participation de la haute direction du Ministère à sa conception (le document a été approuvé par les échelons appropriés de la haute direction de l'ARAP au moment de sa création).

Dans le cadre de l'évaluation, les cadres et les employés du Centre ont contribué à la création d'un modèle logique pour le Centre. Voir ce document à l'annexe G. Toutefois, ce document représente seulement une tentative initiale d'établir un modèle logique officiel pour le Centre. Étant donné que ces éléments restent les mêmes que ceux que l'on trouve dans le Cadre stratégique, il partage beaucoup des mêmes limites que le document mentionné plus haut.

Les résultats prévus du Centre tels qu'ils sont actuellement formulés posent des difficultés d'interprétation. Les résultats que l'on trouve dans le Cadre stratégique sont formulés de telle façon qu'il est difficile de savoir au juste quels sont les résultats immédiats et les résultats intermédiaires. Le Centre possède une certaine expérience de ces concepts, comme en témoigne le modèle logique créé dans le cadre des Cadres de gestion et de responsabilisation axés sur les résultats du volet brise-vent du Plan d'action du Canada pour les changements climatiques. Le modèle logique de ce partenariat établit une distinction entre les résultats secondaires ou intermédiaires et les résultats primaires ou immédiats; l'établissement de plantations d'arbres et d'arbustes.

Les incidences escomptées du Centre sont si vastes qu'elles permettent l'application de ses activités et extrants à un grand nombre de questions, dont certaines risquent d'être conflictuelles. Les deux incidences à long terme du Cadre stratégique sont susceptibles d'être conflictuelles : a) l'amélioration de l'environnement et b) l'accroissement des innovations agricoles. Les activités dans un domaine comme celui des innovations agricoles risquent de limiter la capacité du Centre à atteindre les résultats de l'autre, comme l'amélioration de l'environnement, et vice-versa. Le Centre soutient que ces deux incidences sont complémentaires et il s'efforce de ne se livrer qu'aux activités qui permettent d'atteindre les deux objectifs.

Les objectifs du Centre sont formulés de façon ambiguë. Les problèmes qui résultent de l'absence de paramètres au sujet des activités que le Centre peut accomplir sont accentués par le langage ambigu des énoncés du Cadre stratégique. Cela est particulièrement vrai du mot « agroforesterie ». Le Cadre stratégique propose la définition suivante : « stratégie d'utilisation des terres qui intègre les arbres dans les systèmes agricoles pour atteindre des buts environnementaux, économiques et sociaux et permettre la culture des arbres et des récoltes sur la même parcelle de terre ». L'ambiguïté de cet énoncé tient aux interprétations de ce que signifie « intégrer les arbres dans les

³ Défini par le Conseil du Trésor comme l'illustration de l'enchaînement des résultats et des liens entre les activités d'une politique, d'un programme ou d'une initiative et les résultats finals. Habituellement présenté sous forme d'organigramme. La définition se trouve à l'adresse Internet suivante : http://www.tbs-sct.gc.ca/eval/pubs/RMAF-CGRR/rmafgr05_f.asp/

systèmes agricoles ». On peut interpréter cela comme voulant dire l'intégration des arbres comme pratique susceptible d'atténuer les effets néfastes de l'agriculture sur l'environnement, mais également comme l'établissement d'arbres ou d'arbustes sur une terre agricole comme produit récoltable.

Au cours des entrevues menées avec les personnes qui travaillent au Centre, on a pu entendre à maintes reprises que la version de l'« agroforesterie » promue par le Centre n'est pas celle en vertu de laquelle les arbres proprement dits sont traités comme une « culture » élevée par le producteur, comme ce pourrait être le cas des boisés et d'autres types de plantations. Or, un examen des recherches concertées du Centre réalisées ces dernières années montre que le Centre s'est occupé de générer des connaissances utiles à cet autre type d'« agroforesterie ». Et, à nouveau, la formulation du Cadre stratégique est apparemment suffisamment ambiguë pour autoriser l'autre interprétation du terme agroforesterie. Par exemple, on peut dire que le Centre est en passe d'atteindre le résultat n° 4, « *développement et adoption accrues des plantes ligneuses pour améliorer la gestion des risques dans un climat variable* » grâce à ses récentes études sur le potentiel du peuplier comme culture commerciale pour les agriculteurs de l'Ouest du Canada. Le droit de récolter et d'utiliser les matériels végétaux issus des semis distribués par le Centre est un élément de l'intervention qui se poursuit depuis son lancement au début du siècle dernier. Il faut clairement dire dans la documentation sur le programme quelle est la définition que le Centre entend donner à l'agroforesterie, surtout pour ce qui est de la raison d'être de la récolte des arbres et des paramètres d'exécution de cette activité.

CONCLUSION N° 12 : *Il est impossible de déterminer dans quelle mesure le Centre a atteint son résultat de plantations d'arbres et d'arbustes faute d'une surveillance suffisante de la production.*

Résumé : Les preuves incitent à croire que le nombre et la qualité des arbres et des arbustes établis par le Centre sont sans doute inférieurs à ce que laisserait penser une analyse des données actuellement disponibles au Centre. Les inventaires des végétaux existants fourniraient les renseignements nécessaires pour déterminer avec certitude l'ampleur des incidences du Centre, même si le Centre ne s'est jamais livré à une surveillance de sa production.

Le Centre ne s'est pas livré à une surveillance régulière des usages que les bénéficiaires font des semis produits et distribués par lui. Le Centre tient une base de données qui enregistre la distribution des semis d'arbres et d'arbustes produits au Centre. Le Centre a toujours limité la collecte de données sur sa production à la distribution de semis. Selon l'évaluation préalable du Centre, « d'après la correspondance en dossier, il semble que les tentatives préalables de mesurer les objectifs se soient heurtées à une certaine résistance. Les mesures étaient jugées relativement inutiles en raison de facteurs atténuants et indépendants de la volonté du Centre comme l'unicité de la pépinière, les conditions météorologiques et les compressions budgétaires » (1980 : 35). Il semble que le Centre ait continué de résister à la mesure de ces objectifs, car aucune preuve ne

démontre que le Centre ait multiplié ses activités de surveillance après la publication de l'évaluation préalable.

L'évaluation préalable disait par ailleurs : « on a présumé que toutes les sections de la pépinière auraient une production à la mesure de leurs talents et de leurs aptitudes » (1980 : 35), et notre évaluation a confirmé par le truchement des entrevues que cette hypothèse était toujours valable. Les entrevues réalisées auprès des membres du Centre ont démontré que la plupart continuent de s'efforcer d'avoir une production de qualité supérieure. Pour ce qui est de la question de la surveillance des résultats (comme nous l'avons vu au paragraphe qui précède), les personnes interrogées ont insisté sur le fait que la production de matériels végétaux adaptés aux provinces des Prairies et prêts à être plantés était l'unique élément sur lequel le Centre exerçait un contrôle dans la procédure d'établissement des arbres et des arbustes dans les provinces des Prairies.

Les moyens utilisés par le Centre pour déterminer l'utilisation finale de ses produits ne fournissent sans doute pas des renseignements exacts à cause d'une trop grande dépendance à l'égard des chiffres relatifs à la distribution. Les statistiques sur la distribution risquent d'être trompeuses pour ce qui est de l'utilisation et de l'utilisabilité des matériels du Centre. Le Centre est conscient du besoin de données sur l'utilisation effective de sa production par les utilisateurs finals, comme en témoigne l'évaluation de 1980, mais il a limité la collecte détaillée de ces données aux éléments qui figurent dans les demandes, aux chiffres sur la distribution et aux sondages occasionnels auprès des clients après l'application des mesures statistiques voulues (comme l'adoption d'indicateurs de survie).

Néanmoins, les rapports annuels contiennent fréquemment des statistiques sur la distribution, et ces chiffres peuvent être particulièrement trompeurs car ils ne sont pas plus un indicateur du nombre d'arbres et d'arbustes établis qu'un calcul du total des demandes reçues. Comme exemples précis, mentionnons le fait que, ces dernières années, il y a eu des problèmes de distribution, comme le fait qu'à l'occasion, certains semis livrés aient été impropres à la plantation. Il se peut aussi que le nombre de semis demandés pour être replantés soit supérieur à ce que déclarent les demandeurs. Par ailleurs, l'évaluation préalable a révélé des preuves comme quoi 80 p. 100 des producteurs qui ont reçu des visites dans le cadre de leur planification suivaient les conseils qui leur étaient donnés et entretenaient avec satisfaction leurs plantations, contre à peine 50 p. 100 des producteurs qui n'ont pas bénéficié d'une telle aide. Les visites sur place effectuées par le Centre sont néanmoins tout aussi inutiles pour calculer avec précision la production primaire, étant donné que les indicateurs dont on a parlé plus haut comme le nombre de visites sur place au cours d'une année représentent moins de 10 p. 100 des milliers de demandes que le Centre reçoit chaque année.

Les types de plantations établies avec les semis, comme en témoigne la base de données du Centre, sont déterminés par une étude du schéma de plantation demandé dans le cadre de la demande. Cela veut dire que, pour déterminer l'usage qu'un demandeur fait des semis, on fait entièrement confiance à l'interprétation de celui ou de celle qui entre les données dans la base de données. Par ailleurs, l'examen des dossiers mené dans le cadre de cette évaluation a porté sur 86 demandes présentées au Centre depuis 1993, et a révélé que 8 demandes ne comportaient pas

le schéma demandé et qu'une seule d'entre elles comportait une note demandant au demandeur de présenter un schéma avec ses futures commandes.

Les données existantes sur l'utilisation effective des matériels végétaux du Centre portent à croire que le volume et la qualité des plantations ne sont sans doute pas les mêmes que ce que l'on avait estimé théoriquement. Par exemple, le rapport annuel du Centre de 1990 renvoie à une étude sur la lutte contre les mauvaises herbes comportant des données émanant de la base de données des demandeurs du Centre sur les lieux où l'on pouvait trouver des arbres, alors qu'on peut y lire : « à certains sites, il a été difficile de trouver l'un quelconque de ces arbres et ce que l'on a trouvé avait poussé de façon tout à fait minimaliste ». En 1993, grâce au financement du Plan vert, on a procédé à un sondage restreint sur les arbres et les arbustes existants dans une municipalité rurale dans le but d'évaluer le besoin d'une campagne de plantation qui aurait recours à la production du Centre. Le rapport sommatif de ce sondage, le Weyburn Tree Inventory, affirmait que le nombre de plantations récentes n'équivalait pas aux estimations du Centre, et qu'il était probable que l'écart constaté dans ce sondage était partiellement attribuable au fait que les arbres et les arbustes n'avaient pas été plantés. Le sondage a également révélé que 40 p. 100 des fermes occupées avaient des arbres en mauvais état ou carrément morts, constatation qui a permis au Centre de comprendre qu'il devait fournir une assistance plus poussée pour l'établissement des semis d'arbres et d'arbustes qu'il distribue.

L'étude sur la lutte contre les mauvaises herbes dont il était question dans le rapport annuel de 1990 est également citée dans le rapport annuel de 1991. Dans chaque cas, on peut lire la déclaration suivante : « Des sondages élargis comme celui-ci seront systématiquement menés à l'avenir pour évaluer le succès des programmes de plantation... » Or, les rapports annuels des années suivantes ne contiennent aucune donnée sur la réalisation de ces sondages. En réponse au sondage de Weyburn, le Centre a demandé un complément d'informations à partir de la base de données du sondage pour l'aider à cibler ses activités de vulgarisation. Cela témoigne du besoin de ces données par le Centre et de leur absence.

CONCLUSION N° 13 : *La mesure dans laquelle les avantages pour l'environnement du résultat primaire du Centre qui est l'établissement d'arbres et d'arbustes n'est énoncée que trop timidement.*

Résumé : La surveillance de la production est insuffisante pour déterminer quels impacts sur l'environnement peuvent être expressément attribués aux types de plantations promus par le Centre et dans quelle mesure ils se sont sans doute concrétisés.

Avant 1980, on manquait de données quantifiant l'impact des plantations promues par le Centre. Le rapport d'évaluation de 1980 sur le Centre déclarait alors : « le programme de plantation d'arbres est promu depuis 78 ans alors qu'on sait peu de choses sur les effets des brise-vent... (1980 : v). Le rapport ajoutait : « il faut des données pour démontrer aux agriculteurs les avantages qu'il y a à planter des arbres » (1980 : v) et il recommandait de mener des études sur le

rapport entre les brise-vent et une diminution de la consommation d'énergie, la protection des cultures et la gestion des sols/de la neige. Ces recommandations ont été formulées suite à un examen réalisé en 1971 de la documentation internationale sur l'utilisation des brise-vent qui a révélé qu'en raison d'un manque d'informations, « aucune mesure exacte des avantages des brise-vent pour l'agriculture et l'économie » (1980 : 39) ne pouvait être prise à cette époque.

Le Centre a fait des recherches sur l'impact des plantations dont il se fait le promoteur. Suite aux recommandations du rapport d'évaluation de 1980, le Centre a mené des recherches sur les impacts des brise-vent sur l'économie et l'environnement et ceux-ci sont mentionnés chaque année à la rubrique « Études sur les brise-vent ». Les conclusions positives sur la réduction de la consommation d'énergie et l'amélioration des rendements cultureux ont été régulièrement divulguées par le Centre aux habitants de l'Ouest du Canada. Le Centre a promu les avantages privés qui se rattachent aux brise-vent et aux plantations connexes en guise d'incitatif supplémentaire (aux côtés des matériels végétaux gratuits) auprès des habitants des régions rurales pour qu'ils puissent déterminer le coût d'établissement et d'entretien de ces types de plantations.

Les études sur les brise-vent réalisées par le Centre de même que d'autres études ont été consultées au cours de la préparation d'un rapport en 2003 estimant l'ampleur des avantages résultant de ses activités dans l'Ouest du Canada. Ce rapport, commandé par le Centre, a appliqué les conclusions d'un examen de la documentation à un ensemble de données sur 1981-1996 provenant de la base de données des demandeurs du Centre. La fourchette estimative des avantages économiques résultant de l'examen pour cette période englobe 105-601 millions de dollars au titre des avantages sociaux globaux et 46-341 millions de dollars au titre des avantages privés globaux. Même s'il peut sembler que les avantages sociaux l'emportent sur les avantages privés, l'ampleur de la fourchette de chaque estimation soulève la possibilité que l'avantage économique des plantations promues par le Centre soit plus privé que public. Toutefois, ces estimations sont qualifiées par la déclaration suivante formulée dans le cadre du rapport : « l'ampleur des avantages peut être une surestimation ou une sous-estimation, étant donné qu'ils reposent sur de piètres données et sur de nombreuses hypothèses contestables et que quantité d'autres avantages n'ont pas pu être insérés ici » (Kulshreshtha et Knopf, 2003 : 169-170). Il faut signaler que cette déclaration est formulée vers la fin du rapport et ne figure pas dans le résumé général.

Les impacts liés au résultat du Centre sur l'établissement d'arbres et d'arbustes comportent une baisse de certains phénomènes que l'on juge préjudiciables à l'environnement, comme la consommation d'énergie, l'érosion du sol et les émissions de GES. Après avoir tenu compte des recommandations de l'évaluation préalable, le Centre a réussi à déterminer dans une large mesure les impacts qui se rattachent aux brise-vent et aux plantations autour des bâtiments d'exploitation. Tout en s'interrogeant sur les impacts mentionnés dans l'évaluation précédente, le Centre a analysé et (ou) promu l'utilisation de ses matériels et autres ressources afin d'entraîner des transformations biophysiques dans les grandes catégories des sols, de l'air, de l'eau et du biote, ainsi que des avantages économiques et sociaux. Comme exemples des applications particulières mentionnées par le Centre, mentionnons la stabilisation des rives, l'amélioration de la qualité de l'eau, la baisse de la salinité, la gestion des plaines inondables et des eaux usées, la diminution de

la dérive des pesticides, la sécurité des transports et l'atténuation des odeurs se dégageant des fermes, sans oublier les avantages plus courants que sont la conservation des sols, la protection et le soin des cultures, la réduction des émissions de GES, la création d'habitats fauniques, les économies d'énergie et les contributions esthétiques et sociales à la vie rurale dans l'Ouest du Canada. Même si la détermination des applications possibles de la production du Centre représente une activité importante, elle n'est que préliminaire. Pour bon nombre des applications mentionnées plus haut, l'attribution des avantages à la pratique est souvent d'ordre théorique, car on tire des conclusions à partir des avantages attribués à la plantation d'arbres et d'arbustes en général aux systèmes agroforestiers que promeut le Centre.

L'examen des avantages résultant des activités du Centre (selon les conclusions ci-dessus) a seulement réussi à établir un lien, moyennant un niveau de confiance élevé, entre une réduction des émissions de GES et une augmentation des économies d'énergie et des plantations subventionnées par AAC et à définir leurs avantages publics et privés. L'augmentation de la production au niveau de la ferme est un avantage assorti d'un niveau de confiance élevé, mais qui est désigné comme un bien privé. Douze des 18 avantages qui se rattachent aux brise-vent, soit environ 66 p. 100, n'ont pas pu être quantifiés. L'étude conclut en ces termes : « étant donné que la plupart des avantages ont été traités de manière qualitative, la seule observation que l'on puisse faire est que les brise-vent procurent d'importants avantages pour les producteurs » (Kulshreshtha et Knopf, 2003 : iv).

Les informations nécessaires à la quantification de l'ampleur des impacts bénéfiques des plantations promues par le Centre sont limitées faute d'une surveillance régulière de la production. Les auteurs de l'examen de 2003 des avantages résultant de la production du Centre affirment clairement que « la pièteté des données » (Kulshreshtha et Knopf, 2003 : 169-170) est un facteur décisif des estimations éminemment hésitantes des impacts. L'étude conclut que les évaluations du piégeage du carbone, des économies d'énergie, de la biodiversité et des avantages privés exigent des données d'un inventaire détaillé des brise-vent et d'autres plantations dans l'Ouest du Canada pour établir des estimations qui soient a) plus précises et b) qui offrent un niveau de confiance statistique plus élevé (Kulshreshtha et Knopf, 2003 : 170-173).

Le constat de l'évaluation préalable sur l'incapacité à déterminer l'ampleur des impacts résultant des plantations promues par le Centre reste valable aujourd'hui. En raison de l'absence de surveillance régulière des plantations d'arbres et d'arbustes établis grâce à la production de semis du Centre et de la pénurie de données que cela représente, cette évaluation soutient que les conclusions de l'évaluation précédente restent valables aujourd'hui, c'est-à-dire qu'il est difficile de savoir si « les brise-vent génèrent réellement les avantages escomptés de façon mesurable » (1980 : 39).

CONCLUSION N° 14 : *On ignore s'il est encore nécessaire que le gouvernement distribue des matériels végétaux à cause du manque d'informations indispensables pour déterminer les programmes futurs.*

Résumé : Une comparaison interne des activités du Centre ne permet pas de déterminer l'influence que les activités passées peut exercer sur les programmes futurs. La surveillance limitée de la production et l'incertitude qui entoure les changements socioéconomiques permettent difficilement de déterminer la persistance du besoin du Centre en ce qui a trait aux orientations stratégiques et à l'importance attachée à certaines activités. Les personnes interrogées dans le cadre de l'évaluation semblent croire néanmoins que les activités du Centre en ce qui concerne la transmission de données et le transfert de technologies sont sans doute encore nécessaires.

Faute d'un inventaire détaillé des brise-vent et d'autres plantations dans l'Ouest du Canada, il est difficile de savoir quels besoins environnementaux continuent d'être insatisfaits, comme c'était le cas des avantages. Le rapport publié par le Centre des brise-vent en 2003, « Avantages du Programme de brise-vent d'AAC : évaluation économique des biens publics et privés », illustre clairement l'absence de données utiles sur la façon dont la production du Centre des brise-vent a modifié le paysage et l'environnement dans l'Ouest du Canada. Cette pénurie de données permet difficilement de connaître les besoins environnementaux des provinces des Prairies aujourd'hui. Dans le cadre de la mise en oeuvre du CSA, on procède à des évaluations agroenvironnementales qui contribueront peut-être à déterminer les besoins environnementaux contemporains qui peuvent être satisfaits par les activités du Centre. Il n'en reste pas moins que ces documents en étaient à l'étape de l'ébauche au moment de cette évaluation. En particulier, l'analyse agroenvironnementale de la Saskatchewan n'était pas disponible pour faire l'objet d'une diffusion publique.

Le Centre sait parfaitement que l'absence d'une raison d'être de son existence explique les questions que l'on se pose au sujet de ses programmes futurs. À l'issue de l'atelier de planification stratégique qui a eu lieu au mois d'avril 2001, le Centre comprend la nécessité d'une évaluation des besoins pour façonner ses programmes futurs. Le Centre a reconnu le besoin des éléments suivants : une « évaluation des besoins des clients et des partenaires », un débat avec les intervenants pour établir les objectifs et les buts du Centre et la définition des rôles et des objectifs du Centre à l'égard du Ministère et de ses clients. Une évaluation des besoins des clients et des partenaires est un exercice qui revêt de l'importance pour clarifier les besoins car le Centre estime que l'adhésion soutenue au programme par les habitants des Prairies, de même que l'intérêt porté aux programmes de brise-vent dans d'autres régions du pays sont des éléments essentiels de l'affirmation selon laquelle on a toujours besoin du Centre.

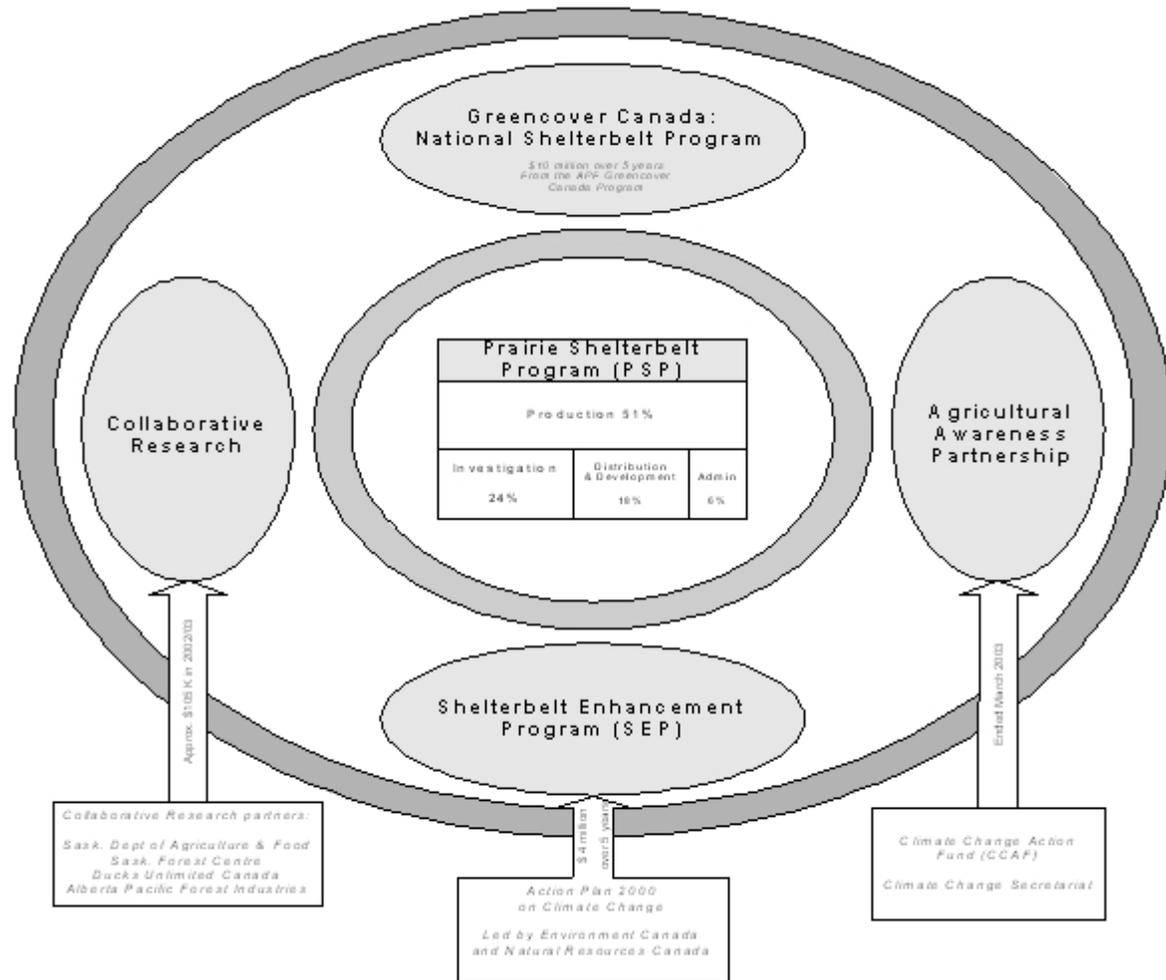
Il se peut qu'en raison des changements socioéconomiques, tous les services du Centre ne soient plus nécessaires. Dans le cadre de l'Atelier sur la gestion du rendement tenu à juin 2001, le Centre a procédé à une évaluation officieuse de la situation socioéconomique des provinces des Prairies et a constaté :

- 1) des changements au chapitre de la démographie (les populations rurales vieillissent et diminuent);
- 2) des changements dans les pratiques des producteurs (à cette date, la dynamique privilégiait les fermes d'élevage aux dépens de la culture des céréales et des oléagineux);
- 3) des changements dans le paysage (l'abattage à grande échelle d'anciens brise-vent de champs mal placés alors que certains producteurs ont déclaré dans des sondages qu'ils n'établiraient pas de nouvelles plantations).

L'ampleur de ces changements et l'exactitude de cette observation n'ont pas pu être déterminées dans le cadre de cette évaluation. Toutefois, cette observation officieuse incite à croire que des changements surviennent sans doute dans l'Ouest du Canada en ce qui concerne les types d'arbres et d'arbustes plantés qui présentent le plus d'utilité pour l'agriculture contemporaine.

Il est vraisemblable que les brise-vent et d'autres plantations auraient été minimales depuis dix ans si le Centre n'avait pas existé. Il n'existe pas de données quantitatives permettant de répondre à la question de savoir si, depuis dix ans, compte tenu des longs antécédents du Centre dans la promotion des brise-vent et de plantations analogues, la plantation d'arbres et d'arbustes aurait continué dans les provinces de l'Ouest sans les efforts de promotion et de distribution du Centre. Néanmoins, la majorité des personnes interrogées dans le cadre de cette évaluation pensent que les brise-vent et d'autres plantations systématiques se seraient poursuivis même si le Centre n'avait pas existé depuis dix ans, encore que dans une moindre mesure. Une estimation courante des plantations qui auraient eu lieu est de 10 p. 100. Les personnes interrogées pensent que les plantations de ferme et autres plantations visant à protéger les bâtiments, les vergers ou le bétail sont celles qui auraient vraisemblablement été établies en l'absence d'aide du Centre, alors que les plantations destinées à la faune auraient été les moins probables. Pour ce qui est des brise-vent de champs, on pense qu'ils auraient continué d'être plantés dans les grandes exploitations appartenant à des agriculteurs « respectueux de l'environnement ». On pense que ces plantations auraient été sporadiques et auraient été le fruit de mesures spéciales, et qu'il y aurait eu un plus grand nombre d'échecs dans l'établissement d'arbres et d'arbustes sans le bienfait des renseignements fournis par le Centre quant à la préparation des sites, la conception des plantations et les soins à prodiguer à différentes espèces.

Le Centre des brise-vent : programmes de base et supplémentaires



TRADUCTION DU GRAPHIQUE :

	Programme de couverture végétale du Canada : Programme national des brise-vent 10 millions de dollars sur cinq ans provenant du Programme de couverture végétale du Canada du CSA			
Recherche concertée	Programme des brise-vent des Prairies (PBVP)			Partenariat pour la sensibilisation au domaine agricole
	Production 51 %			
	Recherches 24 %	Distribution et développement 18 %	Admin. 6 %	
	Programme de mise en valeur des brise-vent (PMVBV)			
Environ 105 000 \$ en 2002-2003	4 millions de dollars sur cinq ans		A pris fin en mars 2003	
Partenaires en recherche concertée : Ministère de l'Agriculture et de l'alimentation de la Sask. Centre des forêts de la Sask. Canards Illimités Canada Alberta-Pacific Forest Industries	Plan d'action 2000 pour les changements climatiques Piloté par Environnement Canada et Ressources naturelles Canada		Fonds d'action pour le changement climatique (FACC) Secrétariat des changements climatiques	

Programme de base : Programme des brise-vent des Prairies (PBVP)

Division :
Production

Activités :
Cultive, récolte et emballe tous les semis d'arbres et d'arbustes utilisés et distribués par le Centre.

Recherche

Conduit des recherches appliquées dans les domaines suivants :

- Étude des facteurs biotiques et abiotiques (comme la sécheresse, les flambées d'insectes et de maladies) dans le but d'améliorer et d'établir les arbres et les arbustes.
- Étude des rôles environnementaux de la plantation d'arbres comme la lutte contre l'érosion, le piégeage du carbone et la mise en valeur du rendement des cultures et des fourrages.
- Étude de divers problèmes agroforestiers, notamment des éventuels avantages économiques et commerciaux.
- Étude des options de conception et des impacts pour que les plantations d'arbres donnent les résultats souhaités optimaux.
- Génère, évalue et adapte des données techniques pour la plantation d'arbres (comme l'identification et

le traitement des insectes et des pathologies des arbres).

Apporte une aide technique au programme de production en pépinière du Centre.

Distribution et développement

Promeut l'adoption de systèmes agroforestiers dans l'intérêt du public et des exploitations agricoles.

Crée et procure des informations et des produits pour le transfert de technologies qu'utilisent les planteurs d'arbres et d'autres organismes chargés de vulgarisation agricole.

Fournit des services et des ressources techniques aux demandeurs du programme.

Coordonne la distribution annuelle des arbres aux clients.

Administration

Fournit des services administratifs au Centre.

Programmes et activités complémentaires

Programme de mise en valeur des brise-vent (PMVBV)

Le PBVBV est conçu de manière à réduire les émissions de gaz à effet de serre par une augmentation des plantations de brise-vent sur les terres agricoles dans toutes les Prairies. Le PMVBV est le deuxième de deux programmes de brise-vent figurant dans le volet des résultats à la ferme du Plan de responsabilisation de l'Équipe de l'environnement. L'exécution du PMVBV par le Centre et ses activités complètent celles du PBVP, même si le programme est financé par des sources extérieures.

Le PMVBV a débuté en 2001-2002 et doit durer cinq ans avec un budget de 4 millions de dollars qui est fourni par le Plan d'action interministériel 2000 sur les changements climatiques. Environnement Canada et Ressources naturelles Canada pilotent l'initiative globale. Un examen du Plan d'action 2000 a débuté en juin et il porte sur les activités du PMVBV sur le plan de l'ampleur.

Le PMVBV procure aux participants admissibles (**annexe B**) des matériaux pour lutter contre les mauvaises herbes (comme une bâche en plastique que l'on met sur les plantes) et des équipements spécialisés d'application de paillis, en sus des semis fournis par le PBVP. Cette aide supplémentaire augmente les chances de survie et le rendement des semis des brise-vent.

Le Partenariat pour la sensibilisation dans le domaine agricole du Fonds d'action pour le changement climatique (PSA-FACC)

Le PSA-FACC a pris fin en mars 2003. Il s'agissait d'une initiative de deux ans (2001-2002) dont le but était de sensibiliser les producteurs et le public aux problèmes des gaz à effet de serre et aux mesures bénéfiques susceptibles d'être prises par le secteur agroalimentaire. Le Partenariat, formé de groupes agricoles et de conservation, a reçu 970 000 \$ du Fonds d'action pour le changement climatique du gouvernement du Canada : le Centre des brise-vent en a reçu 280 000 \$. Le FACC a été créé en 1998 pour aider le Canada à respecter ses engagements en vertu du Protocole de Kyoto. Comme dans le cas du Plan d'action 2000 (PMVBV), Environnement Canada et Ressources naturelles Canada ont piloté le FACC. Toutefois, le FACC est administré par son propre secrétariat (Secrétariat du changement climatique).

Partenariats en recherche concertée

La Division des recherches du Centre collabore avec d'autres ministères gouvernementaux, des universités, des organisations non gouvernementales et l'industrie à l'expansion des possibilités agroforestières dans la région des Prairies. Pour l'exercice 2002-2003, ces partenariats ont versé environ 105 000 \$ aux activités de recherche entreprises par la Division des recherches.

La participation du Centre à six projets de recherche concertée au cours de l'exercice courant (voir **annexe G** pour d'autres précisions) consiste en des prestations en nature comme le temps d'effectifs et le savoir-faire ainsi que les installations de recherche du Centre.

Programme de couverture végétale du Canada : volet brise-vent

Pour l'exercice 2002-2003, le Centre a reçu 85 577,66 \$ pour mettre en oeuvre l'initiative de couverture végétale, et les activités devaient commencer en 2003-2004. Les changements survenus dans le programme de couverture végétale du Canada ont abouti aux discussions actuelles visant à redéfinir le rôle futur et les activités du Centre, de sorte que l'on ne dispose pas actuellement de données sur la participation prévue du Centre des brise-vent au programme de couverture végétale du Canada.

ANNEXE B

CRITÈRES D'ADMISSIBILITÉ AUX SERVICES DU CENTRE DES BRISE-VENT :

Le texte qui suit est tiré de la page Web du Centre des brise-vent sur le site Web de l'ARAP.

Le Centre fournit des semis d'arbres et d'arbustes ainsi que des services techniques aux habitants du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la région de Peace River en Colombie-Britannique dans l'ordre où il reçoit les demandes. Les demandes de semis d'entreprises commerciales, de terrains de golf, d'endroits de villégiature et de biens-fonds privés dans les régions urbaines sont irrecevables. Les demandeurs doivent préciser l'endroit des terres où aura lieu la plantation et fournir un schéma du plan de plantation. Les demandeurs doivent également confirmer que les semis ne seront pas déplacés, vendus ou remis à une autre partie et ils autorisent le personnel de l'ARAP à inspecter les arbres à tout moment raisonnable pour s'assurer qu'ils ont bien été plantés et qu'ils sont bien entretenus. Les brise-vent nécessitent des travaux d'entretien particuliers au cours des trois premières années pour garantir leur survie.

Les demandeurs suivants peuvent recevoir la plus grande variété de semis dans le cadre du Programme des brise-vent des Prairies :

- les agriculteurs sérieux ou les propriétaires qui possèdent plus de 39 acres (16 ha) de terres*;
- les producteurs de produits agricoles primaires*;
- les conseils des Premières nations et les particuliers qui souhaitent planter des brise-vent dans les réserves*;
- les ministères fédéraux/provinciaux qui plantent des brise-vent sur des terres publiques, privées ou domaniales admissibles à des fins de conservation*, de remise en état ou de recherche;
- les plantations périphériques autour des églises, des écoles et des cimetières, sous réserve que leur entretien soit garanti;
- les oeuvres de charité, comme les clubs des 4-H, les scouts, etc. peuvent planter des semis sur les terres admissibles qui sont au service du public gratuitement.

Les demandeurs suivants sont admissibles à une variété limitée de semis :

- les propriétaires de biens-fonds ruraux de 1 à 39 acres (0,4 à 16 ha) en Saskatchewan, au Manitoba et en Colombie-Britannique (**remarque** : les habitants de l'Alberta qui possèdent entre 1 et 39 acres de terres rurales **ne sont pas** admissibles);
- les villages, les villes et les municipalités pour des plantations périphériques et des brise-vent.

** Admissible à une participation au PMVBV*

Raison d'être de la pépinière forestière de 1901

Six raisons justifiant l'établissement de pépinières forestières, notamment de la pépinière appelée à devenir le Centre des brise-vent, figuraient dans la justification fournie par le Surintendant des forêts en 1901. Ces raisons étaient décrites dans l'évaluation préalable du Centre (1980 : 12-15) et sont résumées ci-après :

- 1) La distribution de végétaux gratuits (soit des semis, soit des semences) serait la contribution du gouvernement canadien à un système coopératif passant pour être l'investissement le plus rentable dans le boisement des provinces de l'Ouest. Les végétaux devaient être fournis à ceux « qui s'engagent à affecter une petite surface de leur terre à la croissance des arbres et à planter et à maintenir ces arbres en parfait état ».
- 2) Il appartient à un gouvernement moderne d'aider à diffuser les connaissances qui profitent à tous ses citoyens.
- 3) Outre les avantages que les arbres procurent aux propriétaires ou aux occupants des terres sur lesquelles ils sont plantés, ils profitent à toute la collectivité sous divers rapports. L'exemple d'avantages communautaires fourni était la protection et le confort fournis durant les déplacements l'hiver le long d'une route bordée d'arbres.
- 4) Presque chaque pays d'Europe a récemment entrepris des programmes de boisement, et des efforts de même nature sont en cours aux États-Unis.
- 5) Cela devait rendre le pays plus attrayant aux yeux des colons des provinces de l'Ouest.
- 6) Les arbres pouvaient servir de bois d'oeuvre et de combustible mais, si le moindre bénéfice était dégagé de la vente du bois d'oeuvre ou de la valeur ajoutée des terres, ceux-ci revenaient à l'échiquier du Canada.

Précisions sur les accords de recherche concertée (conclusion n° 10)

- | | | |
|----|--|---------------|
| 1. | <i>Accumulations annuelles de carbone dans les plantations agroforestières (1997-1999)</i> | |
| ▶ | Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de la Saskatchewan,
Fonds d'innovation agroalimentaire : | 20 000,00 \$ |
| ▶ | SaskPower: | 17 000,00 \$ |
| 2. | <i>Détermination de la qualité du bois de peuplier et adéquation des terres (1997-1998)</i> | |
| ▶ | Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de la Saskatchewan,
Fonds d'innovation agroalimentaire : | 19 000,00 \$ |
| 3. | <i>Plantations de peupliers hybrides comme culture de remplacement (1997-2000)</i> | |
| ▶ | Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de la Saskatchewan,
Fonds d'innovation agroalimentaire : | 24 000,00 \$ |
| 4. | <i>Épandage de lisier de porc provenant d'un élevage intensif sur une plantation de peupliers hybrides (2001-2005)</i> | |
| ▶ | Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de la Saskatchewan,
Fonds d'innovation agroalimentaire : | 12 880,00 \$ |
| 5. | <i>Sélection génétique du peuplier hybride (2001-2005)</i> | |
| ▶ | Alberta-Pacific Forest Industries, Inc. : | 41 350,00 \$ |
| 6. | <i>Plantations de peupliers hybrides pour la diversification agricole en Saskatchewan (2001-2005)</i> | |
| ▶ | Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de la Saskatchewan,
Fonds d'innovation agroalimentaire : | 219 784,00 \$ |

7. *Analyse de site détaillée et cartographie du potentiel agroforestier dans la zone agricole du Nord de la Saskatchewan (2002-2003)*
- ▶ Centre des forêts de la Saskatchewan 26 000,00 \$
8. *Élaboration d'un système intégré reposant sur l'agroforesterie pour la production de bois et la conservation des sols/gestion des zones riveraines (2003-2005)*
- ▶ Centre des forêts de la Saskatchewan 27 000,00 \$

Objectifs tels qu'ils figurent sur le site Web du Centre

Les objectifs du Centre sont :

de produire de manière rentable des semis d'essences d'arbres et d'arbustes résistant au climat des Prairies;

de fournir des semis d'arbres et d'arbustes aux demandeurs admissibles pour les planter autour des bâtiments d'exploitation, dans les champs, pour la faune, le long des routes, à des fins multiples et comme brise-vent agroforestiers;

de fournir des services techniques aux clients pour les aider à planifier leurs brise-vent, notamment : sélection des essences, conception et lutte contre les mauvaises herbes. De leur apporter une aide technique pour identifier et lutter contre les problèmes d'insectes et de maladies sur les arbres et les arbustes;

d'étudier et de résoudre les problèmes de production en pépinière et l'établissement et l'entretien des arbres plantés;

de fournir des renseignements sur les essences d'arbres, la conception des brise-vent et les pratiques culturales, et de collaborer avec les agriculteurs, les organismes municipaux, provinciaux et fédéraux en procédant à des évaluations techniques des sites et en fournissant des conseils sur la conception des plantations;

de mener des recherches appliquées pour répondre à certaines préoccupations, notamment l'amélioration génétique des arbres, le traitement contre les insectes et les maladies, la propagation, la lutte contre les mauvaises herbes et les problèmes d'agroforesterie.

ACTIVITÉS PRODUCTION RAYONNEMENT → RÉSULTATS IMPACTS

(10-15 ans)

GÉRANCE DE L'ENVIRONNEMENT

- Produire des semis d'arbres et d'arbustes de qualité supérieure pour les utiliser dans les systèmes agroforestiers des prairies
- Mettre au point et évaluer des espèces agroforestières génétiquement améliorées et élaborer des plans pour obtenir le maximum d'efficacité dans des systèmes de production durables
- Mettre au point des matériels de transfert de technologies et promouvoir l'utilisation de systèmes agroforestiers
- Concevoir des programmes et des politiques sur l'agroforesterie et surveiller l'efficacité des programmes
- Planifier et coordonner la distribution des arbres
- Fournir des conseils techniques
- Élaborer et évaluer les pratiques agroforestières pour atténuer les impacts de l'agriculture sur l'environnement
- Élaborer des PGB agroforestières pour la planification agroenvironnementale
- Concevoir des équipements pour l'établissement et l'entretien des systèmes agroforestiers

TECHNOLOGIES/MATIÈRES

- Espèces d'arbres et d'arbustes de qualité supérieure
- Pratiques novatrices d'établissement et de gestion des arbres
- Plans agroforestiers novateurs et PGB
- Nouveaux végétaux ligneux
- Conception de nouveaux équipements pour la production, l'établissement et la gestion des arbres
- Équipements et matériels pour l'établissement des arbres

PRINCIPAUX CLIENTS

- Agriculteurs et propriétaires terriens
- Administrations locales
- Organisations non gouvernementales
- Agro-entreprises, groupements de producteurs spécialisés

Sensibilisation accrue et adoption de systèmes agroforestiers par les propriétaires de terres rurales pour améliorer la protection des ressources foncières et hydriques dans les bassins hydrographiques agricoles

Accroître la confiance du public dans l'utilisation des ressources environnementales par l'agriculture

AMÉLIORER L'ENVIRONNEMENT

Des paysages agricoles gérés de manière durable (sols, eau, air et ressources biologiques) pour tous les Canadiens grâce à la plantation d'arbres au profit de l'environnement

AMÉLIORATION DE LA BIODIVERSITÉ

- Fournir des services de planification pour la conception des plantations fauniques
- Mettre au point des écovars ligneux pour les plantations fauniques
- Évaluer l'impact des plantes ligneuses indigènes et non indigènes sur la biodiversité

INFORMATIONS SUR LES PRODUITS ET LES ACTIVITÉS

- Démonstrations de nouveaux matériels ligneux, de PGB et de technologies agroforestières
- Documents de vulgarisation imprimés, multimédias et exploitables sur le Web en agroforesterie
- PGB pour l'agroforesterie
- Publications et rapports scientifiques
- Présentations, journées champêtres, symposiums, ateliers et visites
- Modèles d'impact de l'agroforesterie

CLIENTS SECONDAIRES

- Grand public (tous les Canadiens)
- Faune (flore, faune)

Augmentation de la plantation d'arbres pour renforcer la biodiversité dans les régions rurales

Révisé novembre 2002

MISSION

Améliorer le paysage agricole par l'agroforesterie en cultivant et en distribuant des arbres et des arbustes, en menant des recherches et en assurant le transfert de technologies avec nos partenaires pour le bienfait social, économique et environnemental de tous les Canadiens

QUALITÉ DE L'AIR

- Évaluer l'impact des changements climatiques sur les essences agroforestières et concevoir des méthodes d'adaptation au changement
- Évaluer et démontrer le potentiel d'atténuation du climat des systèmes agroforestiers
- Élaborer des procédures de vérification du piégeage du carbone dans les systèmes agroforestiers
- Mettre au point des essences agroforestières améliorées sur le plan génétique capables de résister à un climat variable
- Étudier l'impact des systèmes agroforestiers sur les gaz à effet de serre
- Évaluer le rôle des brise-vent sur la gestion des particules et des odeurs
- Mener des activités de rayonnement, d'éducation et de sensibilisation du public

SERVICES

- Distribution des semis d'arbres et d'arbustes
- Fourniture de conseils techniques aux clients
- Aide de conception pour les systèmes agroforestiers
- Conseils agronomiques pour les nouveaux produits agroforestiers
- Centre de coordination des informations pour les documents de vulgarisation agricole
- Élaboration des programmes et des politiques agroforestiers

PARTENAIRES

- Ministères municipaux, provinciaux et autres ministères fédéraux
- Universités
- Organisations internationales et autres gouvernements
- Agro-entreprises, groupements de producteurs spécialisés

Augmentation de l'établissement d'arbres par les propriétaires de terres rurales pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et améliorer la qualité de l'air

INNOVATION AGRICOLE

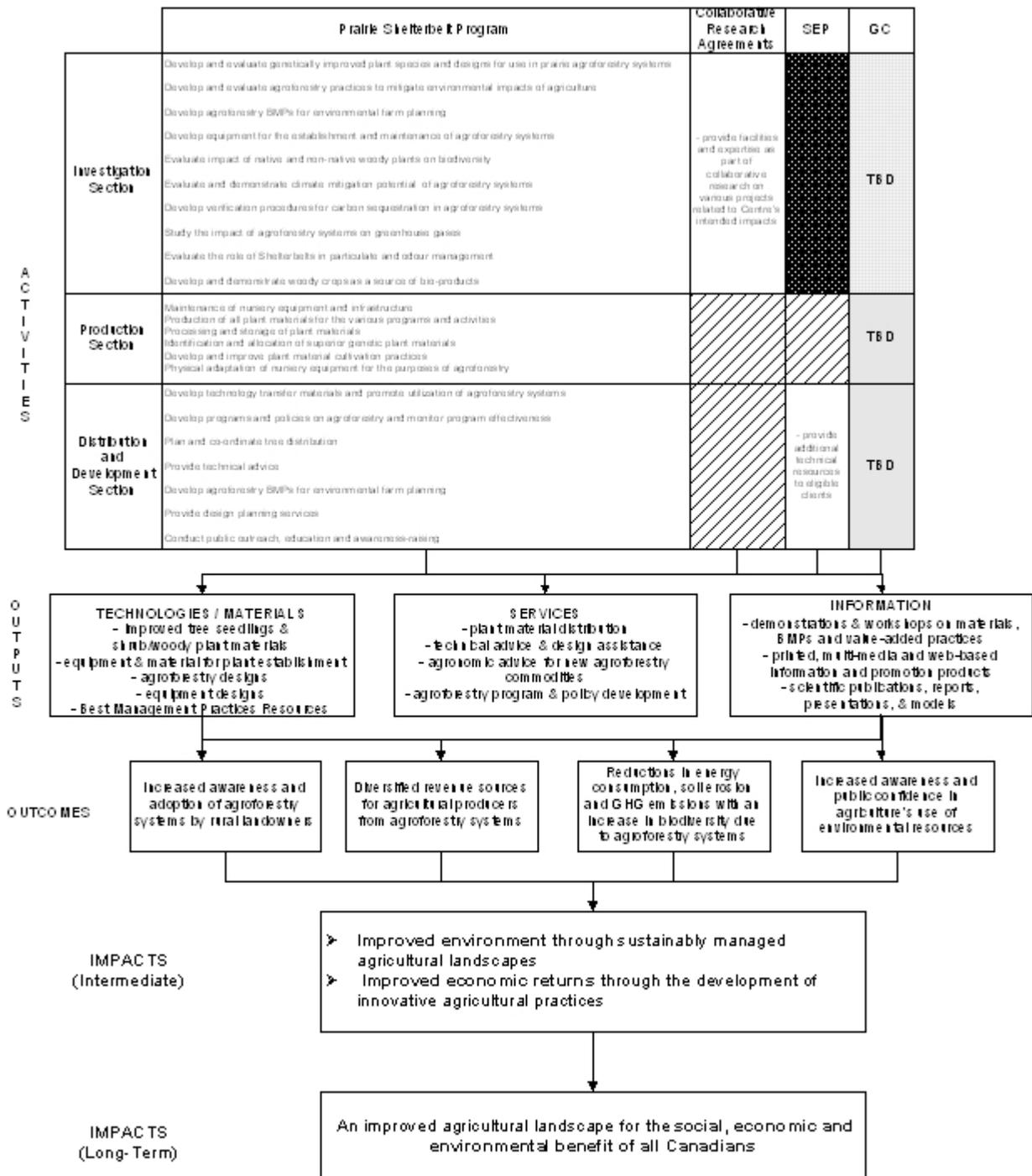
Multiplication des avantages économiques pour le secteur agricole et agroalimentaire grâce à la mise au point de technologies et de produits agroforestiers novateurs

Développement et adoption accrues de plantes ligneuses pour améliorer la gestion des risques dans un climat variable

Agroforesterie – Définition

« Stratégie d'utilisation des terres qui intègre les arbres dans les systèmes agricoles pour atteindre des buts environnementaux, économiques et sociaux et permettre la production d'arbres et de cultures sur la même parcelle de terrain. »

ANNEXE G



TRADUCTION DE L'ANNEXE G

ACTIVITIES	=	ACTIVITÉS
Prairie Shelterbelt program	=	Programme des brise-vent des Prairies
Collaborative Research...	=	Accords de recherche concertée
SEP	=	PMVBV
GC	=	GC
Investigation Section	=	Division de la recherche <ul style="list-style-type: none"> - Mettre au point et évaluer des espèces végétales améliorées sur le plan génétique pour les utiliser dans les systèmes agroforestiers des Prairies - Concevoir et évaluer des pratiques agroforestières pour atténuer les impacts de l'agriculture sur l'environnement - Élaborer des PGB agroforestières pour la planification agroenvironnementale - Concevoir des équipements pour l'établissement et l'entretien des systèmes agroforestiers - Évaluer l'impact des espèces ligneuses indigènes et non indigènes sur la biodiversité - Évaluer et démontrer le potentiel d'atténuation des changements climatiques des systèmes agroforestiers - Élaborer des procédures de vérification pour le piégeage du carbone dans les systèmes agroforestiers - Étudier l'impact des systèmes agroforestiers sur les gaz à effet de serre - Évaluer le rôle des brise-vent dans la gestion des particules et des odeurs - Mettre au point et démontrer des espèces ligneuses comme source de produits biologiques
Provide facilities...	=	Fournir des installations et un savoir-faire dans le cadre des recherches concertées sur divers projets ayant trait aux incidences escomptées du Centre
TBD	=	À déterminer
Production Section	=	Division de la production <ul style="list-style-type: none"> - Entretien des équipements et des infrastructures des pépinières - Production de tous les végétaux pour les divers programmes et activités - Transformation et entreposage des végétaux - Identification et distribution de végétaux supérieurs sur le plan génétique - Conception et amélioration des pratiques culturales des végétaux - Adaptation physique des matériels de pépinière pour les besoins de l'agroforesterie
TBD	=	À déterminer
Distribution & Development...	=	Division de la distribution et du développement <ul style="list-style-type: none"> - Concevoir des matériels de transfert de technologies et promouvoir l'utilisation des systèmes agroforestiers - Élaborer des programmes et des politiques sur l'agroforesterie et surveiller l'efficacité des programmes - Planifier et coordonner la distribution des arbres - Fournir des conseils techniques - Concevoir des PGB agroforestières pour la planification agroenvironnementale - Fournir des services de planification - Mener des activités de rayonnement, d'éducation et de sensibilisation du public
Provide additional technical...	=	Fournir d'autres ressources techniques aux clients admissibles
TBD	=	À déterminer
OUTPUTS	=	PRODUCTION
Technologies/Materials	=	TECHNOLOGIES/MATÉRIELS <ul style="list-style-type: none"> - Semis d'arbres et arbustes et plantes ligneuses améliorés - Équipements et matériels pour l'établissement des plants - Plans agroforestiers - Conception des équipements - Ressources pour les pratiques de gestion bénéfiques
		SERVICES
		<ul style="list-style-type: none"> - Distribution des végétaux <ul style="list-style-type: none"> - Conseils techniques et aide à la conception - Conseils agronomiques pour les nouveaux produits agroforestiers - Élaboration de programmes et politiques en agroforesterie

INFORMATION

- Démonstrations et ateliers sur les matériels, les PGB et les pratiques à valeur ajoutée
- Produits d'information et de promotion imprimés, multimédias et exploitables sur le Web
- Publications, rapports, présentations et modèles scientifiques

OUTCOMES

- = RÉSULTATS
- Increased awareness... = Sensibilisation et adoption accrues de systèmes agroforestiers par les propriétaires de terres rurales
- Diversified revenue... = Diversification des sources de revenu pour les agriculteurs grâce aux systèmes agroforestiers
- Reductions in energy... = Diminution de la consommation d'énergie, de l'érosion des sols et des émissions de GES grâce à une amélioration de la biodiversité attribuable aux systèmes agroforestiers
- Increased awareness... = Sensibilisation accrue et plus grande confiance du public dans l'utilisation des ressources environnementales par l'agriculture

IMPACTS (Intermediate)

- = IMPACTS (intermédiaires)
- Amélioration de l'environnement grâce à des paysages agricoles gérés de manière durable
 - Amélioration des rendements économiques grâce à la conception de pratiques agricoles novatrices

IMPACT (Long-Term)

- = IMPACTS (long terme)
- Paysages agricoles améliorés pour le bienfait social, économique et environnemental de tous les Canadiens

PROJET DE MODÈLE LOGIQUE POUR LE CENTRE DES BRISE-VENT

Bibliographie

Advisory Group, Inc., « Interim Evaluation of the Canada-Saskatchewan Agriculture Green Plan (CSAGPA) Agreement Highlights Report ». 1996.

Brandle, Jim et Buettner, Daniel. « Economic Evaluation of Field Windbreaks WBECON and WBINT: A User's Manual ». 4 août 2000.

Chranowski, Dan et Antonowitsh, Rolfe. « Wildlife Shelterbelt Evaluation in Southwestern Manitoba ». ARAP : AAC. 1995.

Garvin & Associates. « Final Evaluation of the Agri-Food Innovation Fund ». Préparé pour le Fonds d'innovation agroalimentaire. 2003.
<http://www.agr.gov.sk.ca/afif/Projects/20010334.pdf>

Grainger, George. « Determining Replacement Value of Trees and Shrubs in Alberta ». Alberta Tree Nursery and Horticultural Centre. Vers 1979.

Grand River Conservation Authority. A Watershed Forest Plan for the Grand River (Draft). Cambridge, Ontario : Grand River Conservation Authority. 2001.

Kulshreshtha, Suren et Knopf, Edward. « Avantages du Programme de brise-vent d'Agriculture et Agroalimentaire Canada : évaluation économique des biens publics et privés ». Centre des brise-vent : AAC. 2003.

ARAP. « Developmental Evaluation Study: PFRA Tree Nursery Program – 1902-1979 ». Volume I. 1980.

Sutton, Valerie. « An Evaluation of Landowner's Attitudes Toward Field Shelterbelts in Agro-Manitoba: A Case Study of the Lyleton Area » (travaux pratiques de M.A.). Institut des ressources naturelles : Université du Manitoba. 1983.

Kerry, Alison. « Évaluation du projet de partenariat pour la sensibilisation au domaine agricole du Fonds d'action pour le changement climatique (FACC) ». ARAP : AAC. 2003.

Kort, John. « Benefits of Windbreaks to Field and Forage Crops ». *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 22/23 : 165-190.

Kort, John et Turncock, Bob. « The Effect of Shelterbelts and Agroforestry Practices on Carbon Dioxide Emissions and Carbon Sinks. A Farm-Scale Study for Prairie Agriculture ». Centre des brise-vent d'AAC : ARAP. 1998.

Bureau du vérificateur général. Chapitre 13 : ministère de l'Agriculture – Examen de la politique agroalimentaire. 1993.

Bureau du vérificateur général. Chapitre 24 : Agriculture et Agroalimentaire Canada – Administration du rétablissement agricole des Prairies. 1997.

Bureau du vérificateur général. Chapitre 32 – Suivi des recommandations des rapports précédents. 1999.

Pavlovskiy, E.S.; Tribunskaya, V.M. et Scherbakova, L.B. « Economic Evaluation of the Multiple Function of Protection Forest Plantations ». Académie des sciences agricoles d'Union soviétique. *Volgograd*. 90 : 1 : 175-187. 1987.

Division de l'information de l'ARAP. « Étude de la plantation d'arbres dans les Prairies canadiennes ». Volume 1. ARAP : ministère canadien de l'Expansion économique régionale. 1976.

Centre des brise-vent. « Centre des brise-vent d'Agriculture et Agroalimentaire Canada/ARAP : sondage sur la satisfaction des clients ». Printemps 2000.

Centre des brise-vent. « Recouvrement des coûts : Centre des brise-vent de l'ARAP. 1988.

Schroeder, William et Kort, John, éd. « Temperative Agroforestry: Adapative and Mitigative Roles in Changing Physical and Socio-Economic Climate ». Actes.

Sprout, Craig; Timmermans, John et Vanderpluym, Hank. The Effect of Field Shelterbelts on Crop Yields in Alberta. Direction de la conservation et du développement : ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et du Développement rural de l'Alberta. 1997.

Szwaluk, Kevin. « Tree Planting and Conservation Delivery Organizations, Programs and Projects Across the Prairie Provinces ». Manitoba Forestry Association. 2003.

http://www.mbforestryassoc.ca/pdf/FAACS_REPORT.pdf.

Tanka. « Visibility Survey 1999 Summary ». ARAP. 1999.

Tanka. « PFRA Visibility – Phase 2: Producer Survey ». ARAP. 1999.

Timmermans, John et Laidlaw, John. « Evaluation of Field Shelterbelts in Alberta ». Direction de la conservation et du développement : ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et du Développement rural de l'Alberta. 1994.

Tisdell, C.A. « Costs and Benefits of Tree Conservation, Maintenance, Regeneration and Planting: Evaluation of Case Studies ». Ministère de l'Environnement et des Affaires intérieures : Canberra, Australie. 1984.