

RAPPORT FINAL

Analyse des questions relatives à l'approvisionnement en eau agricole

Sommaire national

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Mai 2003

RÉSUMÉ

Le Programme national d'approvisionnement en eau (PNAE) est un investissement de 60 millions de dollars (M\$) sur quatre ans d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) dans la protection de l'approvisionnement en eau pour l'agriculture. Ce programme vise à améliorer la capacité des producteurs agricoles à faire face aux sécheresses et autres contraintes agricoles relatives à l'approvisionnement en eau par le développement et l'expansion à frais partagés des systèmes d'approvisionnement en eau.

Des consultations régionales ont été entreprises afin de déterminer les problèmes et les contraintes d'approvisionnement en eau agricole partout au pays, de manière à pouvoir établir les options et les priorités du programme. L'information recueillie dans le cadre de ces consultations est présentée dans cinq rapports distincts consacrés chacun à une région particulière : la Colombie-Britannique, les Prairies, l'Ontario, le Québec et les Provinces de l'Atlantique. Le présent rapport sommaire donne un aperçu des résultats de ces consultations à l'échelle nationale et provinciale.

Les contraintes que pose l'approvisionnement en eau à la production agricole sont évidentes dans toutes les provinces sauf à Terre-Neuve-et-Labrador, où on a quand même constaté, tout comme ailleurs, un manque d'information sur les besoins en approvisionnement en eau des divers secteurs agricoles, ce qu'on pourrait considérer comme une contrainte en soi. Au total, on a constaté douze grandes contraintes dans les cinq régions. Les types de contraintes varient d'une région du pays à l'autre et sont généralement liés au climat, au manque d'information sur les ressources en eau souterraine, aux besoins des groupements de producteurs spécialisés ou aux droits de répartition. C'est dans les Prairies et en Colombie-Britannique qu'on constate la plus grande diversité et la plus vaste répartition de contraintes. Dans les provinces du Centre et de l'Est, les contraintes sont surtout reliées à l'irrigation.

En général, les rapports définissent quatre grandes priorités pour l'expansion de l'approvisionnement en eau agricole :

- l'amélioration des connaissances relatives à nos ressources en eau de surface et souterraine, particulièrement en ce qui concerne les réserves disponibles et la demande provenant de tous les secteurs;
- l'incitation à utiliser plus efficacement l'eau disponible;
- l'amélioration de la planification et des communications entre toutes les parties responsables d'aspects relatifs au développement et au prélèvement de sources d'approvisionnement en eau;
- l'ajout d'une infrastructure d'approvisionnement en eau et de distribution d'eau qui favorise la durabilité et la croissance du secteur agricole.

Nous avons défini plusieurs initiatives susceptibles de commencer à atténuer certaines de ces contraintes. Ces projets vont du soutien à l'infrastructure d'approvisionnement en eau

à l'appui au développement de l'information ou à la mise en place de structures locales de gestion de l'eau. Il se dégage un consensus général à savoir que les échéances du PNAE sont trop serrées et que les fonds impartis au PNAE ne suffiront pas à régler les contraintes à long terme. Selon certains commentaires, il faudrait un programme à long terme doté de ressources financières nettement plus conséquentes pour bien résoudre les problèmes d'approvisionnement en eau. Néanmoins, les recommandations générales de toutes les provinces parlent de financement et d'assistance technique dans deux catégories générales :

- le travail stratégique, qui comprend la collecte de renseignements, le transfert technologique, l'évaluation de la faisabilité et la planification;
- l'infrastructure, qui comprend les nouveaux travaux d'immobilisation et les améliorations apportées à l'infrastructure actuelle de l'approvisionnement en eau.

Les autres recommandations principales portent sur la souplesse à ménager dans l'exécution du programme, compte tenu des disparités régionales, et sur l'élaboration de critères de priorité à appliquer aux projets.

Table des matières

Résumé	i
1.0 Introduction	1
1.1 Contexte	1
1.2 Objectif de l’étude	2
1.3 Méthodologie	2
2.0 Sommaires provinciaux	3
2.1 Colombie-Britannique	3
2.2 Alberta	5
2.3 Saskatchewan	8
2.4 Manitoba	10
2.5 Ontario	13
2.6 Québec	15
2.7 Nouveau-Brunswick	17
2.8 Nouvelle-Écosse	19
2.9 Île-du-Prince-Édouard	22
2.10 Terre-Neuve-et-Labrador	24
3.0 Sommaire national	26
3.1 Aperçu	26
3.2 Recommandations	33
4.0 Bibliographie	35

Liste des tableaux

Tableau 3.1	Sommaire des contraintes d’approvisionnement en eau dans chaque province	28
Tableau 3.2	Exemples de projets potentiellement admissibles dans le cadre du Programme national d’approvisionnement en eau proposé	31

1.0 INTRODUCTION

Les sécheresses récentes, le tarissement ou l'attribution complète des réserves d'eau et la contamination ou la piètre qualité des réserves d'eau ont toutes contribué à nous sensibiliser à l'importance de disposer de réserves d'eau fiables à usage domestique, industriel ou agricole. Partout au pays, on continue d'exprimer la nécessité d'améliorer les stratégies de gestion de l'eau, surtout au vu de la fréquence croissante des conflits entre les besoins en eau des secteurs agricole, industriel et municipal.

Dans le secteur agricole, les pénuries d'eau limitent directement le rendement; les difficultés économiques qui en résultent s'étendent bien au-delà du prix à la ferme. Les contraintes relatives à l'eau, qui vont des contraintes physiques aux contraintes réglementaires, varient d'une région à l'autre du pays et à l'intérieur même des groupes de producteurs spécialisés. Quel que soit le problème, il faut élaborer une stratégie à long terme afin d'éliminer les contraintes relatives à l'approvisionnement en eau agricole partout au pays. Une telle stratégie est essentielle à la poursuite de la croissance agricole.

Le présent rapport résume les résultats des consultations régionales où les participants se sont efforcés de définir les problèmes et les contraintes d'approvisionnement en eau agricole de chaque province. Ce rapport propose des recommandations quant aux options et aux priorités des programmes d'approvisionnement en eau agricole à l'échelle nationale et provinciale.

1.1 Contexte

Le Programme national d'approvisionnement en eau (PNAE) est un investissement de 60 millions de dollars (M\$) sur quatre ans d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) dans la protection de l'approvisionnement en eau pour l'agriculture. Ce programme vise à améliorer la capacité des producteurs agricoles à faire face aux sécheresses et autres contraintes agricoles relatives à l'approvisionnement en eau par le développement et l'expansion à frais partagés des systèmes d'approvisionnement en eau.

Le budget de ce programme de 60 M\$ sera réparti comme suit : 10 M\$ en 2002-2003, 20 M\$ en 2003-2004, 20 M\$ en 2004-2005 et 10 M\$ en 2005-2006. En 2002-2003, cet argent a principalement servi à atténuer les problèmes d'approvisionnement en eau dans les Prairies frappées par la sécheresse. Cependant, on a aussi affecté une partie du budget à l'aide aux provinces de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick, aux prises avec un problème de sécheresses régionales, ainsi qu'à la réalisation d'une étude de délimitation de l'étendue des problèmes d'approvisionnement en eau agricole au Canada. Les résultats de cette étude serviront à déterminer les choix et les priorités du programme pour l'affectation des 50 M\$ restants sur trois ans.

1.2 Objectif de l'étude

L'étude de délimitation de l'étendue vise à déterminer :

- l'étendue des besoins de l'approvisionnement en eau agricole;
- la nature et l'étendue des contraintes d'approvisionnement en eau sur l'agriculture;
- les priorités pour l'expansion de l'approvisionnement en eau agricole au Canada.

Les résultats de cette étude feront partie intégrante des négociations et consultations entre le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux et les groupes d'intérêt agricoles en vue d'élaborer les choix de programme dans l'immédiat et pour l'avenir.

1.3 Méthodologie

Des études consultatives ont été entreprises dans cinq régions : la Colombie-Britannique, les Prairies, l'Ontario, le Québec et les provinces de l'Atlantique. Chaque étude comprenait :

- un examen de la documentation existante ou facilement accessible sur les besoins et les problèmes d'approvisionnement en eau agricole et rurale particuliers à la région à l'étude;
- des consultations individuelles ou en petits groupes auprès des organismes municipaux, provinciaux et fédéraux compétents ainsi que des groupes d'intérêt;
- un atelier en groupe consultatif ayant pour but d'examiner les constatations, de confirmer les enjeux et de déterminer les activités qu'il serait possible de financer ainsi que leur ordre de priorité.

Nous avons fait la synthèse de l'information obtenue dans chaque activité dans un rapport traitant des sujets suivants :

- les problèmes et contraintes d'approvisionnement en eau dans les zones agricoles de la région à l'étude;
- les programmes actuellement offerts pour le développement de l'infrastructure et de l'information relatives à l'approvisionnement en eau;
- les lacunes de l'information sur les besoins d'approvisionnement en eau;
- les solutions possibles aux contraintes d'approvisionnement en eau dont il a été question;
- les régions où le financement est prioritaire (le cas échéant);
- les options en matière de programmes.

Nous avons imparti les cinq études aux sous-traitants suivants :

- Colombie-Britannique – Golder Associates
- Prairies – UMA Engineering Ltd.
- Ontario – Marshall Macklin Monaghan Ltd.
- Québec – BPR Groupe Conseil
- Provinces de l'Atlantique – CBCL Ltd.

On trouvera les détails relatifs à la documentation examinée, la liste des personnes consultées et la description du format des ateliers dans chacun des rapports, qui figurent tous dans la bibliographie de la section 4.

La section 2 du présent rapport résume les principales conclusions de chaque rapport en les regroupant par province. La section 3 dresse le sommaire général du point de vue national et propose des recommandations pour l'élaboration du Programme national d'approvisionnement en eau.

2.0 SOMMAIRES PROVINCIAUX

2.1 Colombie-Britannique

Le texte qui suit résume les renseignements contenus dans le rapport intitulé Analyse des problèmes relatifs à l'approvisionnement en eau agricole – Programme national d'approvisionnement en eau – Colombie-Britannique.

2.1.1 Problèmes, contraintes et lacunes de l'information

Les régions agricoles de la Colombie-Britannique sont très diversifiées par le type d'agriculture et l'hydraulicité. Dans les zones de production agricole, les précipitations varient de moins de 300 mm à plus de 2 500 mm. Dans les régions les plus sèches, des périodes prolongées de précipitations inférieures à la moyenne se sont déjà soldées par des pénuries d'eau. Fait intéressant, même les zones les plus humides sont sujettes à des pénuries d'eau à la fin de l'été, alors que la demande d'eau est la plus forte, car la majeure partie des précipitations se produit au cours des mois d'hiver.

Malgré l'impression que donne la Colombie-Britannique de posséder de l'eau en abondance, celle-ci n'est pas toujours accessible à cause des restrictions relatives à son affectation. Des utilisations concurrentielles génèrent de fortes demandes, particulièrement en eau de surface, parce que le manque d'information sur la disponibilité de l'eau souterraine limite souvent le développement de sources potentielles d'eau souterraine.

On constate des lacunes générales dans l'information nécessaire à la prise de décisions sur l'utilisation de l'eau. Ces lacunes portent notamment sur la

quantification des besoins en eau de la région selon le type de denrées agricoles, la disponibilité des ressources en eau souterraine, l'exactitude des bilans hydriques (c.-à-d. l'évaluation de l'eau réellement disponible en regard des quantités affectées) et les renseignements sur les besoins des cours d'eau pour la préservation de la vie aquatique.

En Colombie-Britannique, l'irrigation est importante pour la production de plusieurs produits, des cultures fourragères aux cultures fruitières à fort rapport économique. Dans certaines régions où l'agriculture commerciale ne peut prospérer sans irrigation, les pénuries d'eau saisonnières posent des problèmes.

Les mesures de conservation de l'eau sont adoptées sans qu'il y ait un plan d'ensemble pour la province. Le stockage de l'eau, l'amélioration des systèmes d'adduction d'eau, l'efficacité des équipements d'irrigation, l'installation de compteurs d'eau et l'instauration de calendriers d'irrigation sont autant d'exemples de mesures de conservation qu'on pourrait mettre en œuvre avec plus de constance dans l'ensemble de la province.

Les principaux problèmes, contraintes ou lacunes de connaissances définis au cours du processus consultatif sont :

- la disponibilité et la distribution de l'eau agricole;
- la concurrence avec les utilisateurs non agricoles pour l'utilisation de ressources en eau limitées;
- l'efficacité chez l'exploitant (éducation et ressources visant à améliorer l'efficacité);
- le manque d'information (besoins en eau, disponibilité de l'eau, connaissance des sources, etc.);
- la sensibilisation du public aux besoins en eau de l'agriculture et aux moyens de partager l'eau;
- les enjeux stratégiques liés à l'affectation actuelle et future des ressources en eau à l'agriculture.

2.1.2 Priorités

Dans chaque région de la province, la disponibilité d'un approvisionnement en eau à long terme est un facteur qui limite l'expansion agricole. Les contraintes inhérentes varient d'une région à l'autre et à l'intérieur de chaque région, ce qui entraîne certaines disparités entre les priorités de chaque région. En général, les recommandations visent les objectifs suivants :

- s'occuper des activités de conservation de l'eau chez l'exploitant;
- élaborer de l'information concernant l'utilisation de l'eau agricole et la disponibilité de l'eau dans les régions agricoles de la province;

- développer une infrastructure d'approvisionnement en eau chez l'exploitant et à l'échelle régionale, notamment en élaborant des plans d'ingénierie;
- contribuer à l'établissement de partenariats efficaces et à la résolution des conflits quant aux objectifs relatifs à l'utilisation de l'eau.

2.1.3 Principes, éléments et critères recommandés à l'égard des programmes

Les recommandations générales portent notamment sur le financement et l'assistance technique à apporter dans deux grandes catégories :

- la cueillette de l'information, le transfert technologique, l'évaluation de la faisabilité et la planification;
- les nouveaux travaux d'immobilisation ou les améliorations apportées à l'infrastructure actuelle d'approvisionnement en eau.

Les éléments ou critères recommandés à l'égard des programmes sont :

- la souplesse nécessaire pour traiter des contraintes et des problèmes régionaux;
- l'incitation à la conservation de l'eau chez l'exploitant;
- la réduction des lacunes quant à l'information sur l'utilisation de l'eau agricole et la disponibilité de l'eau dans les régions agricoles de la province;
- le développement d'une infrastructure d'approvisionnement en eau chez l'exploitant et à l'échelle régionale;
- l'inclusion dans le développement de l'infrastructure d'ententes avec les parties responsables, visant la sécurité à long terme de l'approvisionnement en eau;
- l'intégration dans la mesure du possible des intérêts de toutes les parties responsables de l'eau.

2.2 Alberta

Le texte qui suit résume les renseignements contenus dans le rapport intitulé *Analyse des problèmes relatifs à l'approvisionnement en eau agricole – Programme national d'approvisionnement en eau – Provinces des Prairies.*

2.2.1 Problèmes, contraintes et lacunes de l'information

En Alberta, c'est dans le Centre et le Sud de la province qu'on constate la plus forte demande en eau, tandis que les réserves les plus importantes se trouvent dans le Nord de la province. La forte demande d'eau dans le Sud de l'Alberta a

entraîné l'instauration de moratoires sur le prélèvement de l'eau de surface de certains ruisseaux.

Plusieurs régions de l'Alberta connaissent des pertes d'eau par évaporation plus importantes que les gains issus des précipitations. Au fil du temps, la majeure partie de la région agricole de la province a connu la sécheresse, qui prévaut cependant surtout dans le Sud et l'Est de la province.

On constate une lacune générale dans l'information nécessaire à la prise de décisions sur l'utilisation de l'eau. Il faudra évaluer la relation entre les systèmes d'eau de surface et d'eau souterraine, le rendement durable des principaux aquifères et les besoins des cours d'eau des bassins hydrographiques avant de pouvoir évaluer adéquatement l'approvisionnement et la demande en eau.

L'irrigation est nécessaire à une grande partie de la production agricole du Sud de l'Alberta. La majeure partie de la consommation d'eau de surface dans la province est attribuable à l'irrigation. Les stratégies de conservation de l'eau souffrent du manque de réseaux adéquats de surveillance hydrologique et climatique.

Les principaux problèmes, contraintes ou lacunes de connaissances définis au cours du processus consultatif sont :

- le manque d'information sur le rendement durable des aquifères d'eau souterraine;
- l'absence de stratégie de développement à long terme de l'approvisionnement en eau;
- la diminution des réserves d'eau de surface existantes en raison de la sécheresse et des fluctuations grandissantes des tendances météorologiques à long terme;
- l'existence dans le Sud de moratoires sur les permis relatifs à l'eau de surface;
- le fait que la majeure partie des réserves d'eau se trouve au nord, alors que c'est au sud que la demande est la plus forte;
- le manque d'information sur la durabilité de l'agriculture compte tenu des réserves d'eau disponibles;
- les ententes existantes à respecter concernant l'affectation de l'eau en aval.

2.2.2 Priorités

L'étude a permis de repérer certaines régions où des contraintes particulières d'approvisionnement en eau se répercutent sur la production agricole. Comme ces contraintes diffèrent d'une région à l'autre, les approches recommandées pour résoudre ces contraintes varient aussi. En général, on constate la nécessité de

procéder à des évaluations ciblées des réserves d'eau et au développement ciblé de l'infrastructure. On recommande notamment les options de financement suivantes :

- des programmes de surveillance de l'utilisation de l'eau et de la dérivation des cours d'eau;
- des programmes d'éducation sur la conservation et l'utilisation efficace de l'eau;
- des programmes de soutien à la collecte de données sur l'eau souterraine et à l'évaluation de cette ressource;
- le développement ciblé de l'approvisionnement en eau des collectivités; par exemple, des pipelines régionaux et des installations de chargement de citernes afin de distribuer de l'eau de bonne qualité provenant de sources fiables aux zones qui connaissent des problèmes d'approvisionnement en eau;
- des programmes visant à développer l'accessibilité sur Internet à toutes les bases de données sur l'eau;
- des études de faisabilité portant sur les perspectives d'entreposage de l'eau;
- des programmes de forage d'exploration et de puits d'approvisionnement dans les zones à faible rendement ou dont l'eau est de qualité inférieure.

2.2.3 Principes, éléments et critères recommandés à l'égard des programmes

Les recommandations générales portent notamment sur le financement dans deux grandes catégories :

- l'élaboration des programmes – le financement ciblé visant à aider aux études de planification, aux enquêtes sur les ressources hydriques ou à la gestion des bases de données;
- les travaux de projets – des projets spécifiques, généralement d'infrastructure, qui répondent à des problèmes d'approvisionnement en eau à court ou à long terme.

Les critères recommandés à l'égard de la conception et de la mise en œuvre des programmes sont les suivants :

- il faut donner la priorité aux programmes ou projets dans les zones critiques où les contraintes sont les plus évidentes;
- chaque programme ou projet doit démontrer qu'il mènera à une réduction du risque;
- le développement des sources d'eau doit fournir de l'eau propre à la consommation humaine et à l'abreuvement du bétail;

- les mesures les plus adéquates sont celles qui accroissent l’efficacité de l’utilisation de l’eau;
- les programmes ou projets les plus souhaitables sont ceux qui offrent un avantage économique au plus grand nombre de personnes;
- les initiatives les plus souhaitables sont celles qui répondent à un problème régional;
- il faut établir des échelles de contribution souples en fonction de la cotation du projet et de l’aptitude des promoteurs à en assumer une part des coûts;
- les projets doivent stabiliser ou favoriser le développement rural.

2.3 Saskatchewan

Le texte qui suit résume les renseignements contenus dans le rapport intitulé *Analyse des problèmes relatifs à l’approvisionnement en eau agricole – Programme national d’approvisionnement en eau – Provinces des Prairies.*

2.3.1 Problèmes, contraintes et lacunes de l’information

Comme en Alberta, une grande part des réserves d’eau de la Saskatchewan se trouve dans la partie Nord de la province, où il se fait peu de production agricole. De même, la sécheresse touche souvent une bonne part de la région agricole de la Saskatchewan, mais elle sévit particulièrement dans le Sud et l’Ouest de la province.

Pour la majeure partie de sa consommation, la province compte à parts presque égales sur l’eau souterraine et l’eau de surface. L’irrigation accapare la majeure partie de la consommation d’eau de surface, alors que les municipalités, les ménages et les industries sont les principaux consommateurs d’eau souterraine.

Une grande partie de l’eau souterraine de la Saskatchewan a une concentration très élevée de matières dissoutes totales qui en restreint beaucoup l’utilité. Bien que le traitement de l’eau soit faisable en vue de sa consommation par les municipalités ou les industries, le coût en est trop élevé pour la plupart des utilisations agricoles.

La province n’a pas l’infrastructure d’adduction d’eau nécessaire pour acheminer des quantités suffisantes d’eau de bonne qualité aux régions sujettes à des pénuries d’eau. Le manque de fonds alloués aux réseaux régionaux d’approvisionnement en eau limite le nombre de projets qu’on peut construire. En outre, un certain nombre de projets d’infrastructure d’envergure ont besoin d’une remise en état ou de travaux d’entretien majeurs.

On constate un besoin d'information sur la disponibilité de l'eau de surface et sur la durabilité des aquifères d'eau souterraine. Un autre besoin concerne la planification de projets d'approvisionnement en eau à long terme.

Les principaux problèmes, contraintes ou lacunes de connaissances définis au cours du processus consultatif sont :

- la qualité de l'eau souterraine qui limite son utilisation pour l'agriculture;
- la sécheresse et le manque de fiabilité des réserves d'eau de surface;
- le manque d'infrastructure générale et d'infrastructure d'adduction;
- la quantité limitée d'information sur la disponibilité de l'eau (souterraine et de surface);
- la piètre qualité de l'eau chez l'exploitant;
- la capacité limitée des localités à financer le développement régional de l'approvisionnement en eau.

2.3.2 Priorités

Selon les conclusions de l'étude, ce sont les zones Sud, Sud-Ouest, Nord-Ouest, Centre-Ouest et centre de la province qui ont le plus souffert de la récente sécheresse. L'étude n'indique pas si la partie est de la province a subi d'autres contraintes d'approvisionnement en eau. Les options de financement recommandées sont :

- des études de planification de l'approvisionnement en eau de la région, y compris la planification à court et à long termes;
- des programmes d'éducation sur la conservation et l'utilisation efficace de l'eau;
- des programmes de soutien à la collecte de données sur l'eau souterraine et au développement d'une base de données d'information sur l'eau souterraine;
- le développement en Saskatchewan d'un centre d'excellence axé sur tous les aspects de l'approvisionnement en eau, de la conservation et de la qualité de l'eau;
- une infrastructure ciblée pour l'approvisionnement en eau des collectivités, principalement sous forme de pipelines régionaux;
- des programmes de soutien aux recherches sur l'eau souterraine et à la surveillance à long terme de l'eau souterraine afin de déterminer la disponibilité, la qualité et la durabilité des réserves;
- des projets de remplissage de l'infrastructure développée, notamment le barrage SSRD/Gardner.

2.3.3 Principes, éléments et critères recommandés à l'égard des programmes

Les recommandations générales portent notamment sur le financement dans deux grandes catégories :

- le développement de programmes – un financement ciblé afin de favoriser les études de planification, les recherches sur les ressources hydriques ou la gestion des bases de données;
- les travaux de projets – des projets spécifiques, généralement d'infrastructure, qui répondent à des problèmes d'approvisionnement en eau à court ou long terme.

Les critères recommandés à l'égard de la conception et de la mise en œuvre des programmes sont :

- la durabilité des réserves;
- la mesure de la contribution au développement ou au renouveau rural;
- la mesure de la valeur ajoutée par le projet;
- le dynamisme de la collectivité rurale;
- la mesure des avantages sur le plan de la diversification;
- le nombre de personnes bénéficiant du projet;
- le surdimensionnement des installations d'infrastructure dans le contexte d'un calendrier de 10 à 20 ans doit se faire aux frais du programme.

2.4 Manitoba

Le texte qui suit résume les renseignements contenus dans le rapport intitulé *Analyse des problèmes relatifs à l'approvisionnement en eau agricole – Programme national d'approvisionnement en eau – Provinces des Prairies.*

2.4.1 Problèmes, contraintes et lacunes de l'information

La région agricole du Manitoba est diversifiée; certaines zones sont sujettes aux inondations et d'autres, à la sécheresse. Le Manitoba n'a pas connu récemment de sécheresse aussi grave que les autres provinces des Prairies; il existe cependant de graves contraintes d'approvisionnement en eau dans plusieurs secteurs de la province.

Les principales régions sujettes à la sécheresse sont la vallée de la rivière Rouge à l'ouest de la rivière, la région de Plumias-MacGregor et la portion Sud-Ouest de la province. Aucune stratégie ne permet actuellement de répondre aux besoins à long terme d'approvisionnement en eau dans ces régions. L'information sur les sources

d'eau de remplacement est limitée, tout comme les fonds affectés au développement de réseaux régionaux d'approvisionnement en eau.

Certains groupes de producteurs spécialisés qui continuent de gagner du terrain dans la province nécessitent un approvisionnement constant en eau de bonne qualité. En particulier, l'emploi de l'irrigation pour les cultures à fort rapport économique génère une demande élevée de réserves d'eau. Par exemple, la superficie irriguée pour la culture de la pomme de terre est passée de 3 500 hectares en 1988 à 22 000 ha en 2001. Comme la stratégie provinciale consiste à accroître la superficie irriguée dans la province, il faut du financement pour soutenir le développement d'une infrastructure d'irrigation à grande échelle. Le secteur du porc, lui aussi en croissance, a besoin d'une amélioration des réserves d'eau.

Bien qu'on dispose de renseignements sur la disponibilité de l'eau souterraine dans les aquifères les mieux documentés, il faudra procéder à d'autres explorations dans certains secteurs. On constate notamment un manque d'information sur les ressources en eau souterraine dans la partie sud-ouest de la province. Il n'existe aucune base de données complète sur l'eau souterraine pour l'ensemble de la province.

La principale contrainte en matière de développement de l'approvisionnement en eau agricole au Manitoba concerne le financement limité et la forte demande de développement d'une infrastructure majeure. Les principaux problèmes, contraintes ou lacunes de connaissances définis au cours du processus consultatif sont :

- le manque d'eau dans certaines régions (p. ex. la vallée de la rivière Rouge, le Sud-Ouest de la province, la région de Plumas-MacGregor);
- le manque d'information sur l'eau souterraine (p. ex. le piètre état de la base de données);
- le manque d'infrastructure d'irrigation à grande échelle adéquate pour la croissance du secteur des cultures à fort rapport économique;
- le manque d'eau de bonne qualité pour les usages domestiques dans les régions rurales les plus peuplées;
- le manque de financement stable à long terme pour le développement de l'approvisionnement en eau;
- le manque de recherche et développement en matière d'approvisionnement en eau.

2.4.2 Priorités

L'étude a permis de définir plusieurs régions où les contraintes d'approvisionnement en eau sont une préoccupation permanente. Plusieurs de ces contraintes concernent davantage le manque général d'eau de bonne qualité

qu'une vulnérabilité à la sécheresse. Les options de financement recommandées sont les suivantes :

- le développement de l'approvisionnement en eau pour l'irrigation de cultures à fort rapport économique dans des régions choisies;
- le développement de l'approvisionnement en eau pour la production porcine et la culture de la pomme de terre;
- l'infrastructure (collective ou individuelle) permettant d'améliorer l'accès à des réserves d'eau salubres et fiables pour les usages domestiques dans les secteurs ruraux et municipaux ainsi que chez les exploitants agricoles (comprend le développement des sources, l'adduction et le traitement);
- les programmes de soutien à la collecte de données sur l'eau souterraine et au développement d'évaluations de l'eau souterraine dans des régions choisies;
- les programmes de soutien à la construction de réservoirs à l'extérieur des cours d'eau ou d'autres dispositifs de retenue des réserves d'eau dans des régions choisies.

2.4.3 Principes, éléments et critères recommandés à l'égard des programmes

Les recommandations générales portent notamment sur le financement dans deux grandes catégories :

- le développement de programmes – un financement ciblé afin de favoriser les études de planification, les recherches sur les ressources hydriques ou la gestion des bases de données;
- les travaux de projets – des projets spécifiques, généralement d'infrastructure, qui répondent à des problèmes d'approvisionnement en eau à court ou à long terme.

Les critères recommandés à l'égard de la conception et de la mise en œuvre des programmes sont :

- l'amélioration de la qualité de vie (salubrité et sécurité de l'approvisionnement en eau);
- la mesure de la contribution au développement ou au renouveau rural;
- la mesure des avantages économiques du projet;
- la promotion de la conservation des ressources;
- le nombre de personnes bénéficiant du projet (bien public ou bien personnel);
- l'équité régionale;
- la mesure de l'engagement déjà acquis;
- la mesure du partage des coûts.

2.5 Ontario

Le texte qui suit résume les renseignements contenus dans le rapport intitulé Analyse des problèmes relatifs à l'approvisionnement en eau agricole – Programme national d'approvisionnement en eau – Province de l'Ontario.

2.5.1 Problèmes, contraintes et lacunes de l'information

La majeure partie de la production agricole se fait dans le Sud de l'Ontario, mais il s'en fait aussi dans le nord de la province. Dans la région de Sudbury, par exemple, on observe une importante production dans le secteur des cultures légumières. L'irrigation caractérise presque exclusivement l'agriculture du Sud de l'Ontario, où elle compte pour la plus grande part de l'utilisation de l'eau agricole. En 1996, on estimait que l'irrigation comptait pour 54 % du total de l'utilisation de l'eau agricole.

Dans le Sud de l'Ontario, les précipitations varient de 600 à 1000 mm par an pour l'ensemble de la région et sont généralement réparties uniformément sur toute l'année. Dans la même région, le ruissellement varie de 200 à 500 mm par an, les quantités les plus faibles correspondant aux zones où la demande d'eau agricole est la plus forte.

Dans toute la province, on trouve des exemples de mauvais systèmes de gestion, d'information et de réglementation conçus pour la gestion de l'eau. Diverses mesures ont été mises en œuvre afin de tenter de redresser ces insuffisances, mais la plupart des programmes sont des projets pilotes limités à une zone géographique restreinte, alors que les problèmes ont généralement beaucoup plus d'envergure. La capacité de mettre en œuvre ces mesures à l'échelle locale varie d'une région à l'autre de la province.

On constate des variations régionales dans la gravité des contraintes d'approvisionnement en eau agricole auxquelles les exploitants font face. Ces variations dépendent généralement de facteurs comme le déficit d'humidité, le type de denrées produites, la présence de sources d'eau, la concurrence entre utilisateurs des sources d'eau et l'administration du système d'adduction d'eau. On s'entend sur le fait que certaines régions particulières ont des contraintes d'approvisionnement en eau qui se répercutent sur la production agricole. Ce sont généralement des régions où l'irrigation a beaucoup d'importance. Cependant, dans le secteur de l'élevage, les producteurs de diverses zones de la province ont subi les contrecoups de la sécheresse de 2002 et sont admissibles à un report d'impôt. Ce fait met en lumière la nécessité de tenir compte des divers secteurs agricoles lors de la conception des options relatives aux programmes.

Les principaux problèmes, contraintes ou lacunes de connaissances définis au cours du processus consultatif sont :

- la quantité insuffisante d'eau pour répondre à la demande en période d'étiage dans certaines régions de la province;
- la gestion inadéquate des réserves d'eau disponibles et de la demande;
- l'efficacité chez l'exploitant (éducation et ressources visant à améliorer l'efficacité);
- l'information (la demande d'eau, la disponibilité de l'eau pendant les périodes critiques, la connaissance des sources, etc.);
- l'inefficacité du système de permis de prélever de l'eau.

2.5.2 Priorités

On constate que certaines régions ont des contraintes d'approvisionnement en eau qui se répercutent sur la production agricole. Dans ces régions, les contraintes sont principalement associées aux activités d'irrigation. Cependant, l'étude démontre aussi que d'autres régions non classées comme zones critiques ont souffert de la sécheresse et bénéficient d'un statut autorisant le report d'impôt. On a donc souligné l'importance pour la conception d'un programme d'amélioration de l'approvisionnement en eau d'élaborer des critères qui tiennent compte des besoins sectoriels. Les options de financement recommandées sont :

- le financement d'études permettant de mieux comprendre les systèmes hydriques et leur capacité;
- des programmes d'éducation sur la conservation de l'eau;
- des programmes favorisant l'adoption de mesures de conservation de l'eau;
- des programmes améliorant la participation à des initiatives locales, comme des comités consultatifs sur l'irrigation ou des équipes d'intervention en période de baisse du niveau de l'eau;
- le financement d'améliorations à l'infrastructure là où des améliorations ou des changements, visant principalement à accroître le stockage, sont possibles dans l'immédiat.

2.5.3 Principes, éléments et critères recommandés à l'égard des programmes

Les recommandations générales portent notamment sur le financement dans certaines grandes catégories :

- l'infrastructure chez l'exploitant;
- la collecte de données et la synthèse de l'information;
- le démarrage ou l'exploitation d'initiatives locales (capitaux de lancement).

Voici les critères recommandés à l'égard de la conception et de la mise en œuvre des programmes :

- placer les programmes sous la direction d'intervenants locaux et mettre en jeu des partenariats;
- se servir des ressources et des arrangements institutionnels dans la mesure du possible;
- les programmes qui produisent des résultats immédiats sont les plus souhaitables;
- les mesures qui accroissent l'efficacité de l'utilisation de l'eau sont les plus appropriées;
- les programmes doivent avoir un indice de rentabilité positif;
- les initiatives qui comblent le manque de données sont souhaitables;
- mettre l'accent sur les programmes qui favorisent le stockage de l'eau en période d'approvisionnement adéquat.

2.6 Québec

Le texte ci-dessous résume l'information contenue dans le rapport intitulé Analyse des questions d'approvisionnement en eau pour le secteur de l'agriculture – Programme national d'approvisionnement en eau – Province de Québec.

2.6.1 Problèmes, contraintes et lacunes de l'information

Si, à l'échelle de la province, on peut considérer que le Québec dispose apparemment d'abondantes ressources hydriques, des contraintes sont évidentes dans certains secteurs localisés. Les régions où ces contraintes sont les plus graves sont la Montérégie, Lanaudière, la région de Québec et les Îles-de-la-Madeleine. Dans ces régions, les principales contraintes concernent les besoins en irrigation des cultures de plein champ.

On estime la demande totale d'eau pour la production agricole au Québec à 174,1 millions de mètres cubes par an. L'aquaculture en accapare la plus grande part (42 %), suivie du secteur de l'élevage (32 %) et des cultures agricoles (26 %). Bien que chacun de ces secteurs connaisse certains problèmes d'approvisionnement en eau, les contraintes à court terme que vit le secteur des cultures agricoles sont considérées prioritaires.

Le secteur des cultures agricoles, notamment les cultures légumières de plein champ, subit des pressions croissantes qui le forcent à maintenir des normes minimales d'irrigation afin d'améliorer l'efficacité de la récolte et de la production. Les principales contraintes sont le manque d'approvisionnement en eau, une infrastructure inadéquate et la connaissance limitée qu'on a de certains aspects techniques et économiques de l'irrigation des cultures.

Partout au Québec et dans tous les secteurs, on constate un manque d'information sur l'approvisionnement en eau, particulièrement en ce qui concerne la mesure de la consommation réelle selon le secteur, et sur la capacité et la durabilité des aquifères d'eau souterraine utilisés par les collectivités rurales. On constate aussi l'insuffisance du soutien accordé au développement de l'information sur la gestion des risques associés à l'irrigation (technologies de pointe, conservation de l'eau, etc.) ainsi qu'au transfert de cette information technique aux secteurs concernés.

Les principaux problèmes, contraintes ou lacunes de connaissances définis au cours du processus consultatif sont :

- l'insuffisance des connaissances sur les aquifères utilisés par les collectivités rurales;
- l'insuffisance des connaissances sur le type d'approvisionnement en eau utilisé par les exploitants agricoles, la quantité consommée par chaque secteur et la façon dont l'eau est stockée;
- l'insuffisance des connaissances pour régler les problèmes particuliers relatifs à la qualité de l'eau;
- le manque de soutien au développement des connaissances et outils nécessaires à l'amélioration de la gestion de l'eau (p. ex. l'efficacité de l'irrigation et les techniques d'irrigation de remplacement);
- la piètre qualité de l'eau agricole (dans certaines régions);
- le manque d'installations adéquates (étangs) pour le stockage de l'eau, y compris les faiblesses de gestion et de conception;
- les conflits entre utilisateurs de secteurs différents, qui risquent de dégénérer dans certaines régions;
- le manque d'infrastructures pour la gestion de l'eau d'irrigation dans les régions où se pratique une culture légumière intensive.

2.6.2 Priorités

Selon les recommandations de l'étude du Québec, bien que le programme devrait être accessible à tous les secteurs, la priorité va au secteur des cultures agricoles, particulièrement en vue de surmonter les contraintes liées à l'irrigation des cultures légumières de pleine terre. Bien que l'étude définisse des régions particulières où les contraintes sont plus sérieuses qu'ailleurs ou bien documentées, le rapport recommande de rendre le programme accessible à toutes les régions, pourvu que le financement demeure ciblé sur les priorités établies.

Les options de financement recommandées sont :

- des études visant à évaluer avec précision l'utilisation, la demande et la disponibilité de l'eau dans le secteur de l'agriculture;

- le soutien au développement de nouvelles techniques d'irrigation favorisant l'efficacité de l'irrigation, la conservation de l'eau ou les technologies du secteur de la culture légumière;
- des études visant à déterminer des solutions à certains problèmes régionaux d'approvisionnement en eau, y compris les problèmes de qualité de l'eau associés aux réserves;
- le soutien au développement d'infrastructures communautaires : études de faisabilité, infrastructure de l'approvisionnement en eau.

2.6.3 Principes, éléments et critères recommandés à l'égard des programmes

Les recommandations générales portent notamment sur le financement dans deux grandes catégories :

- le développement des connaissances : études sur la caractérisation des aquifères, la qualité de l'eau et l'utilisation de l'eau;
- l'infrastructure communautaire d'approvisionnement en eau.

Les critères recommandés à l'égard de la conception et de la mise en œuvre du programme sont :

- le recours à une approche communautaire;
- les avantages potentiels pour la communauté agricole;
- la participation de nombreux partenaires;
- les exigences relatives aux modifications réglementaires à l'étude.

2.7 Nouveau-Brunswick

Le texte qui suit résume les renseignements contenus dans le rapport intitulé *Les questions d'approvisionnement en eau pour le secteur de l'agriculture – Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador.*

2.7.1 Problèmes, contraintes et lacunes de l'information

Le Nouveau-Brunswick compte quatre grandes régions agricoles qui se distinguent l'une de l'autre par la densité des exploitations agricoles et le type de denrées produites. Chacune des quatre régions a déjà connu des pénuries d'eau saisonnières; dans le passé, pourtant, les questions d'approvisionnement en eau agricole ont surtout porté sur la gestion de l'eau excédentaire. En général, la plupart des intervenants croient qu'il y a suffisamment d'eau pour répondre aux demandes du secteur agricole, mais qu'il faut améliorer la gestion de l'approvisionnement en eau de façon à pouvoir affronter les pénuries saisonnières.

Comme l'approvisionnement en eau n'a jamais été un problème majeur, les producteurs ont rarement eu besoin de gérer leurs réserves d'eau. Dans bien des cas, les producteurs ne sont pas au courant des exigences en matière de permis pour le développement de l'approvisionnement en eau et l'utilisation et la protection de l'eau, pas plus qu'ils n'ont l'expérience ou les connaissances nécessaires pour surmonter les contraintes auxquelles ils sont confrontés. Il n'existe aucun mécanisme visant à informer les producteurs sur les meilleures pratiques de gestion pour la conservation et la gestion de l'eau ou sur la façon de mettre en œuvre ces pratiques dans leur exploitation.

Dans la province, la contrainte d'approvisionnement en eau qui affecte le plus souvent la production agricole semble être le déficit d'humidité saisonnier des cultures agricoles. Plusieurs études sur la faisabilité et les avantages de l'irrigation d'appoint ont été menées dans la province. Leurs conclusions varient quant aux avantages de l'irrigation d'appoint. Certaines études insistent sur l'importance des meilleures pratiques de gestion, en complément de l'irrigation d'appoint, comme moyen de régler les problèmes de déficit d'humidité. La plupart des régions semblent utiliser l'irrigation d'appoint dans une certaine mesure, avec des résultats très variables. Parmi les obstacles que rencontre le producteur désireux de mettre en place un système d'irrigation efficace, mentionnons notamment le long processus d'autorisation pour la construction d'étangs de retenue, les coûts d'immobilisation élevés et des méthodes de mise en œuvre déficientes.

On constate des lacunes générales dans l'information nécessaire à la mise en œuvre de stratégies de gestion de l'eau. Ces lacunes portent notamment sur la connaissance de la quantité et de la qualité de l'eau disponible et l'évaluation de l'approvisionnement et de la demande saisonnière en eau.

Les principaux problèmes, contraintes ou lacunes de connaissances définis au cours du processus consultatif sont :

- le manque d'information sur la demande cumulative en ressources hydriques;
- le manque d'information sur la disponibilité de l'eau souterraine et de surface;
- le besoin d'études de faisabilité sur les utilisations d'eau propres à chaque site;
- le peu d'information disponible sur les permis environnementaux et les délais excessifs pour l'obtention de permis;
- l'absence de projets pilotes pertinents;
- le manque d'information visant à instruire les producteurs en matière de conservation de l'eau;
- le manque de soutien technique et financier visant à faciliter l'accès aux ressources hydriques;

- le manque de fonds alloués à l'installation d'équipement d'irrigation.

2.7.2 Priorités

Les éléments considérés prioritaires sont les suivants :

- l'aide technique pour la gestion de l'eau;
- l'aide technique au développement de l'approvisionnement en eau chez l'exploitant;
- le financement de l'élaboration d'information sur la disponibilité de l'eau souterraine et de surface et sur la demande en eau;
- des services de vulgarisation sur la conservation de l'eau, y compris des projets pilotes.

Viennent ensuite les priorités secondaires suivantes :

- le financement par région, ciblé sur les principales contraintes de chaque région;
- le soutien financier à l'installation d'équipement d'irrigation.

2.7.3 Principes, éléments et critères recommandés à l'égard des programmes

Les recommandations générales portent notamment sur le financement à apporter aux projets suivants :

- des études stratégiques, y compris la surveillance, l'évaluation et l'élaboration d'une base de données centralisée;
- l'embauche de personnel spécialisé pour offrir de l'aide technique;
- des mesures incitatives pour favoriser le développement de l'approvisionnement en eau chez l'exploitant.

Les critères possibles à l'égard des programmes sont :

- l'administration du financement par les groupes existants ou le gouvernement provincial;
- la possibilité de cibler le financement sur les problèmes particuliers de certaines régions.

2.8 Nouvelle-Écosse

Le texte qui suit résume les renseignements contenus dans le rapport intitulé *Les questions d'approvisionnement en eau pour le secteur de l'agriculture –*

Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador.

2.8.1 Problèmes, contraintes et lacunes de l'information

Les intervenants et les spécialistes des questions hydriques de la province croient généralement que la Nouvelle-Écosse dispose de quantités suffisantes d'eau pour répondre à la fois aux demandes du secteur agricole et à celles des municipalités et de l'industrie. Les contraintes sont liées au fait que l'eau n'est pas toujours disponible pendant les périodes de forte demande. La majeure partie de l'agriculture pratiquée dans la province utilise des sources d'eau de surface, dont la quantité et la qualité font parfois défaut lors des saisons de croissance accompagnées de sécheresse. Depuis trois à cinq ans, on constate une augmentation de la gravité et de la durée des périodes de sécheresse.

Le secteur agricole a subi de nombreux changements qui ont fait grimper la demande en eau. De 1996 à 2001, le nombre d'hectares irrigués s'est accru de 56 % dans la province. Une partie de cette croissance est attribuable à l'augmentation de la production horticole, qui nécessite une forte irrigation. S'ajoutent à cela les attentes des consommateurs, de plus en plus exigeants quant à la quantité et à la qualité des fruits et légumes qu'on leur offre, qui créent un besoin de développement de sources d'eau fiables et sûres.

Récemment, les secteurs de la production laitière et bovine ont aussi connu des pénuries d'eau. Les étés secs ont entraîné une baisse du rendement des cultures fourragères et, en raison de l'assèchement des étangs et des puits, il a fallu transporter l'eau nécessaire à l'abreuvement du bétail et au nettoyage des laiteries.

Les récentes pénuries d'eau ont servi de catalyseur, déclenchant partout dans la province une série d'études et d'initiatives régionales sur les questions liées à la gestion de l'eau. Certaines études ont mis en évidence des possibilités d'approvisionnement en eau agricole actuellement inexploitées, de même que les principales contraintes limitant l'accès à ces réserves. D'autres ont défini des options à court et à long termes pour atténuer les effets des pénuries d'eau dans la province. On a en outre entrepris certaines initiatives à l'échelle du bassin hydrographique dans le but de trouver et de mettre en œuvre des solutions aux problèmes d'approvisionnement et de demande propres à chaque région.

Les diverses régions de la province connaissent des contraintes d'approvisionnement en eau différentes. Ces contraintes reflètent les différences constatées au niveau des denrées produites et de la disponibilité de l'eau (aussi bien la présence effective de l'eau que la quantité disponible dans le cadre de la réglementation). Dans bien des cas, on connaît les problèmes et les solutions, mais on ne peut mettre en œuvre ces dernières à cause d'un manque de fonds.

Les principaux problèmes, contraintes ou lacunes de connaissances définis au cours du processus consultatif sont :

- l’incapacité des producteurs à obtenir facilement l’information relative aux nouvelles technologies ou à atteindre le niveau d’expertise requis pour mettre en œuvre les meilleures technologies possibles, afin de répondre aux besoins en eau propres à chaque type de production;
- le manque de moyens financiers pour supporter les coûts d’immobilisation du développement de l’approvisionnement en eau des exploitations agricoles;
- les lacunes des bases de données en ce qui a trait aux sources d’eau souterraine et de surface;
- le manque de programmes de surveillance;
- l’inefficacité des procédures d’autorisation et d’émission de permis d’adduction d’eau.

2.8.2 Priorités

Selon les commentaires résultant des consultations, on ne devrait pas tenter d’établir les priorités de financement par région. Il faut plutôt accorder un financement aux programmes que l’on peut appliquer dans toute la province en les adaptant à chaque région. Les programmes et activités jugés prioritaires sont les suivants :

- le financement de services de vulgarisation et d’éducation destinés aux exploitants agricoles;
- l’établissement d’une base des données exhaustive sur les ressources hydriques;
- des mesures incitatives visant l’élaboration de solutions individuelles ou collectives aux problèmes de localisation des sources et de distribution des ressources hydriques;
- un soutien financier et technique aux actuels clubs de gestion de l’eau et à la formation de nouveaux clubs ailleurs dans la province.

2.8.3 Principes, éléments et critères recommandés à l’égard des programmes

Les recommandations portent notamment sur l’aide à apporter dans les domaines suivants :

- le financement du développement d’infrastructures à échelle réduite chez l’exploitant;
- le financement de projets d’éducation, de vulgarisation et d’évaluation des ressources;
- l’aide technique fournie par le biais d’AAC-ARAP.

Les éléments ou critères recommandés à l'égard des programmes sont les suivants :

- autant que possible, les fonds accordés au développement de l'infrastructure doivent être administrés par les programmes actuels;
- l'infrastructure doit apporter des solutions spécifiques à chaque exploitation agricole;
- les options de développement de l'approvisionnement en eau doivent prévoir une utilisation durable de l'eau;
- il faut créer des liens entre le développement des ressources hydriques et la surveillance de l'utilisation de l'eau;
- les fonds alloués à l'éducation doivent être administrés par les actuels clubs de gestion de l'eau;
- les études doivent porter sur l'évaluation de l'approvisionnement et de la demande en ressources hydriques.

2.9 Île-du-Prince-Édouard

Le texte qui suit résume les renseignements contenus dans le rapport intitulé *Les questions d'approvisionnement en eau pour le secteur de l'agriculture – Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador.*

2.9.1 Problèmes, contraintes et lacunes de l'information

Les principales contraintes d'approvisionnement en eau de l'Île-du-Prince-Édouard ont trait au besoin d'irrigation d'appoint pour les cultures commerciales, particulièrement les pommes de terre et les autres légumes. De plus en plus, les producteurs utilisent l'irrigation comme outil de gestion des risques associés à la culture agricole. Par ailleurs, des recherches effectuées sur l'île ont démontré que l'irrigation favorisait grandement le rendement des cultures de pommes de terre.

Les ressources en eau souterraine de l'Î.-P.-É. sont bien documentées; certains rapports indiquent que l'extraction d'eau pour l'irrigation d'appoint n'aurait aucune répercussion sur les réserves d'eau. Une des principales inquiétudes liées à l'extraction d'eau pour l'irrigation d'appoint a trait aux conséquences de cette pratique sur les débits de surface; sur une base annuelle, l'émergence des eaux souterraines représente de 60 à 70 % du débit fluvial, alors qu'au cours de la saison de croissance, cette proportion atteint presque 100 %.

Actuellement, un moratoire est imposé sur le développement de nouvelles extractions d'eau souterraine (>50 gpm). Le ministère des Pêches, de

l'Agriculture et de l'Environnement mène actuellement une étude sur laquelle il entend fonder un accès aux ressources hydriques planifié et équitable et des politiques en matière de gestion de l'eau.

En raison du moratoire imposé sur le forage de puits à grande capacité pour l'irrigation, certains producteurs ont dû trouver de nouvelles sources d'approvisionnement en eau d'irrigation. La plupart ont installé des structures de stockage à l'extérieur des cours d'eau. De nombreux producteurs n'ont pas pu obtenir d'expertise technique pour les aider à déterminer les possibilités de développement de sources et de distribution d'eau à des fins d'irrigation.

Les principaux problèmes, contraintes et lacunes de l'information définis au cours du processus de consultation sont :

- le moratoire provincial sur le forage de puits à grande capacité pour l'irrigation;
- les préoccupations du public quant à l'utilisation de l'eau souterraine à des fins d'irrigation;
- le manque d'accès des producteurs à l'expertise en matière de techniques d'irrigation et de conservation de l'eau.

2.9.2 Priorités

Les activités et les programmes suivants font partie des priorités :

- l'élaboration et la diffusion d'information sur les meilleures pratiques de gestion de l'irrigation, y compris le financement de la recherche à grande échelle sur le terrain;
- l'aide technique au développement de sources d'approvisionnement en eau pour remplacer les puits profonds;
- l'aide financière aux projets individuels ou collectifs de développement de l'approvisionnement en eau.

2.9.3 Principes, éléments et critères recommandés à l'égard des programmes

Les recommandations portent notamment sur l'aide à apporter dans les domaines suivants :

- le financement de la recherche et de l'élaboration d'information directement reliée aux techniques d'irrigation;
- le financement de projets individuels ou collectifs de développement de l'approvisionnement en eau;
- le financement ou l'apport direct d'aide technique.

Les critères recommandés à l'égard des programmes sont les suivants :

- le financement des activités de recherche doit s'adresser uniquement aux initiatives multilatérales;
- le financement des infrastructures doit être offert aux individus comme aux groupes de producteurs.

2.10 Terre-Neuve-et-Labrador

Le texte qui suit résume les renseignements contenus dans le rapport intitulé *Les questions d'approvisionnement en eau pour le secteur de l'agriculture – Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador.*

2.10.1 Problèmes, contraintes et lacunes de l'information

À Terre-Neuve-et-Labrador, la disponibilité de quantités suffisantes d'eau agricole ne pose aucun problème. Il existe cependant d'importantes lacunes au niveau de l'information disponible sur la situation actuelle et future des besoins en eau, de l'utilisation de l'eau et des pratiques de gestion de l'eau, tant chez les producteurs que dans l'industrie de transformation des produits alimentaires.

On a signalé certaines préoccupations quant à la qualité de l'eau destinée à la production laitière. Toutefois, on ne dispose pratiquement d'aucune information sur l'ampleur ou la gravité de ce problème. Certaines personnes ont aussi exprimé leur inquiétude à propos de l'accès restreint à l'eau de bonne qualité (principalement l'eau souterraine). Dans leur cas, l'eau de surface est disponible, mais considérée de piètre qualité pour l'utilisation prévue.

On fait un certain usage de l'irrigation dans la province, mais surtout à des fins de protection contre le gel. Des déficits d'humidité se produisent parfois, mais les producteurs ne voient pas l'irrigation comme une solution rentable, compte tenu du caractère très occasionnel de cette situation.

Les principaux problèmes, contraintes ou lacunes de connaissances définis au cours du processus consultatif sont :

- le manque d'information sur les besoins et l'utilisation de l'eau agricole;
- une éventuelle préoccupation quant à l'accès à une eau salubre à l'année longue.

2.10.2 Priorités

Les priorités sont les suivantes :

- déterminer la disponibilité et l'adéquation de l'approvisionnement en eau pour les activités agricoles;
- évaluer la qualité de l'eau de certains bassins hydrographiques dans lesquels les producteurs et les transformateurs puisent l'eau de surface de la même source que les municipalités;
- développer les puits d'eau souterraine.

2.10.3 Principes, éléments et critères recommandés à l'égard des programmes

Les recommandations générales portent notamment sur l'aide financière à apporter aux projets suivants :

- une étude sur les besoins d'approvisionnement en eau et l'utilisation de l'eau chez les producteurs et dans l'industrie de transformation des produits alimentaires;
- le développement de puits d'eau souterraine;
- la surveillance de la qualité de l'eau.

Un seul critère a été défini : en raison de la distance qui sépare les exploitations agricoles, l'évaluation des contraintes liées à l'eau agricole ou la recherche de solutions pour surmonter ces contraintes doivent se faire individuellement chez chaque exploitant.

3.0 SOMMAIRE NATIONAL

Les contraintes que pose l'approvisionnement en eau à la production agricole sont évidentes dans toutes les provinces sauf à Terre-Neuve-et-Labrador, où on a quand même constaté, tout comme ailleurs, un manque d'information sur les besoins en approvisionnement en eau des divers secteurs agricoles, ce qu'on pourrait considérer comme une contrainte en soi. Les types de contraintes varient d'une région du pays à l'autre et sont généralement liés au climat, au manque d'information sur les ressources en eau souterraine, aux besoins des groupements de producteurs spécialisés ou aux droits de répartition. C'est dans les Prairies et en Colombie-Britannique qu'on constate la plus grande diversité et la plus vaste répartition de contraintes. Dans les provinces du Centre et de l'Est, les contraintes sont surtout reliées à l'irrigation.

3.1 Aperçu

Sommaire des contraintes d'approvisionnement en eau

Les contraintes que posent l'approvisionnement en eau sont semblables d'une région à l'autre, sans nécessairement affecter toutes les provinces (tableau 3.1). Les principales contraintes peuvent se résumer comme suit :

- *L'attribution complète des réserves d'eau* – l'eau n'est pas disponible parce que les réserves sont déjà toutes attribuées. Dans certains cas, les réserves ne sont pas entièrement utilisées, mais comme le processus est conçu en fonction d'une utilisation maximale de chaque permis en tout temps, on ne peut émettre de nouveaux permis.
- *L'insuffisance des réserves d'eau souterraine ou de surface* – même si les réserves ne sont pas complètement attribuées, elles sont insuffisantes pour répondre aux besoins agricoles (qu'il s'agisse d'eau de surface ou souterraine).
- *Le manque d'information sur les ressources en eau souterraine* – on ignore la disponibilité, la qualité ou la durabilité des ressources en eau souterraine et personne ne veut assumer le coût des forage d'exploration sans être sûr de trouver de l'eau.
- *Le manque d'information sur l'approvisionnement et la demande en eau* – on dispose de peu de renseignements sur la quantité d'eau réellement disponible, les périodes de disponibilité et la demande en eau des divers secteurs.
- *Les pénuries saisonnières* – sur une base annuelle, la quantité d'eau est suffisante pour répondre à la demande d'approvisionnement en eau, mais pendant certaines périodes (généralement au cours de la saison de croissance), l'approvisionnement en eau disponible ne peut suffire à la demande.

- *Les problèmes liés à la réglementation ou à l'émission de permis* – la quantité d'eau est suffisante pour répondre à la demande, mais le système de permis limite le prélèvement d'eau (dans l'immédiat), en raison d'un moratoire temporaire ou de l'inefficacité du processus (délais excessifs pour l'obtention de permis).
- *La piètre qualité de l'eau* – l'approvisionnement en eau existe, mais ne peut être utilisé en raison de sa piètre qualité. Ce problème affecte aussi bien les réserves d'eau souterraine que de surface. Souvent, l'installation d'un système de traitement pourrait rendre l'eau utilisable, mais dans la plupart des cas, cette solution s'avère peu rentable.
- *Le manque d'infrastructure d'approvisionnement en eau* – l'approvisionnement en eau existe, mais il n'y a aucune infrastructure pour distribuer l'eau là où on en a besoin. Ce problème est généralement associé aux systèmes d'irrigation à grande échelle ou aux réserves d'eau acheminées par les pipelines régionaux.
- *L'emploi limité de stratégies de conservation de l'eau* – si les producteurs adoptaient des stratégies et des techniques de conservation de l'eau, l'approvisionnement en eau pourrait être suffisant. C'est souvent en raison de lacunes régionales au niveau de l'éducation, de la vulgarisation ou de l'aide technique qu'ils ne le font pas.
- *La capacité limitée de financement local du développement régional de l'approvisionnement en eau* – les producteurs disposent de peu de moyens pour accroître leur capacité à financer le développement régional de l'approvisionnement en eau.
- *La concurrence de l'industrie ou des utilisations environnementales* – l'eau disponible à des fins agricoles est insuffisante en raison de la priorité accordée aux autres usages. Dans certains cas, cette contrainte découle de la première, mais le fait de la distinguer illustre bien que, dans certaines régions, les besoins de l'agriculture ne peuvent concurrencer ceux des autres utilisateurs.
- *Le manque d'aide technique* – les producteurs disposent de ressources limitées leur donnant accès à des renseignements ou à de l'aide en matière d'options de développement de l'approvisionnement en eau.

Tableau 3.1 : Sommaire des contraintes d'approvisionnement en eau dans chaque province. Les principales contraintes de chaque province sont indiquées en gras.

Contrainte	C.-B.	Alb.	Sask.	Man.	Ont.	Qc	N.-B.	N.-É.	Î.-P.-É.	T.-N.-L.
Attribution complète des réserves	x	X			x					
Insuffisance des réserves	X	X	x	x						
Manque d'information sur les ressources en eau souterraine	x	x	X	X	x	X	x	x		
Manque d'information sur l'approvisionnement et la demande	X	X	X	x	X	X	X	X	x	X
Pénuries d'eau saisonnières	x				X	x	X	X	X	
Problèmes de réglementation ou d'émission de permis	x				X		X	X	X	
Piètte qualité de l'eau			X	x		x				x
Manque d'infrastructure	x	x	X	X		X				
Emploi limité de stratégies de conservation	X	x	x		x	x	X	X	X	
Capacité limitée au niveau local	x	X	X	X	x		x	x	x	
Concurrence	X	x			X		x	x		
Manque d'aide technique	x					x	x	X	x	

Priorités régionales

Bien que les équipes responsables de l'étude aient pu préciser quelles étaient les régions de chaque province qui subissaient des contraintes, la plupart ont été incapables ou ont refusé d'établir les priorités de financement par région, pour les raisons suivantes :

- *L'absence d'information exhaustive dans l'ensemble de la province* – dans certaines régions de la province, l'information existante est insuffisante pour définir ou quantifier une contrainte. Ce problème est particulièrement évident en ce qui concerne l'information sur les ressources en eau souterraine. Le fait qu'une contrainte existe dans certaines régions où les renseignements sont disponibles ne signifie pas nécessairement que cette contrainte est absente des autres régions.

- *Les différentes exigences des groupements de producteurs spécialisés* – dans certaines régions, on peut définir des contraintes bien précises en raison de la domination d'un groupement de producteurs spécialisés. D'autres régions, qui se spécialisent dans des produits agricoles différents, subissent d'autres contraintes. La structure de l'étude ne prévoyait aucun processus d'évaluation comparative de la gravité des divers types de contraintes. C'est pourquoi il est difficile d'accorder la priorité à une région plutôt qu'à une autre.
- *L'étude ne visait pas à générer de nouveaux renseignements* – dans certains cas, les renseignements statistiques disponibles auraient pu aider à approfondir les analyses des contraintes d'approvisionnement en eau; cependant, ni le temps alloué pour l'étude, ni sa structure ne permettait la collecte ou l'interprétation de nouvelles données. Il serait possible de réaliser une analyse visant à déterminer des priorités régionales, mais cette analyse ne faisait pas partie des objectifs de l'étude.

À la lumière des difficultés rencontrées en tentant de déterminer les régions de chaque province qui subissent les plus fortes contraintes et la valeur relative d'une contrainte par rapport à une autre, il semble inapproprié d'établir les priorités par région. Au lieu de nommer les régions admissibles à l'aide financière, le processus consultatif indique qu'il faut plutôt élaborer des critères qui contribuent à cibler l'attribution du financement dans le cadre du programme.

Options en matière de programmes

En général, les rapports définissent quatre grandes priorités pour l'expansion de l'approvisionnement en eau agricole :

- l'amélioration des connaissances relatives à nos ressources en eau de surface et souterraine, particulièrement en ce qui concerne les réserves disponibles et la demande provenant de tous les secteurs;
- l'incitation à utiliser plus efficacement l'eau disponible;
- l'amélioration de la planification et des communications entre toutes les parties responsables d'aspects relatifs au développement et au prélèvement de sources d'approvisionnement en eau;
- l'ajout d'une infrastructure d'approvisionnement en eau et de distribution d'eau qui favorise la durabilité et la croissance du secteur agricole.

Nous avons défini plusieurs initiatives susceptibles de commencer à atténuer certaines des contraintes. Ces projets vont du soutien à l'infrastructure d'approvisionnement en eau

à l'appui au développement de l'information ou à la mise en place de structures locales de gestion de l'eau. Il se dégage un consensus général à savoir que les échéances du PNAE sont trop serrées et que les fonds impartis au PNAE ne suffiront pas à régler les contraintes à long terme. Selon certains commentaires, il faudrait un programme à long terme doté de ressources financières nettement plus conséquentes pour bien résoudre les problèmes d'approvisionnement en eau. Néanmoins, les recommandations générales de toutes les provinces parlent de financement et d'assistance technique dans deux catégories générales :

- le travail stratégique, qui comprend la collecte de renseignements, le transfert technologique, l'évaluation de la faisabilité et la planification;
- l'infrastructure, qui comprend les nouveaux travaux d'immobilisation et les améliorations apportées à l'infrastructure actuelle de l'approvisionnement en eau.

Le tableau 3.2 illustre quelques exemples représentatifs de projets qui pourraient être admissibles au financement dans chaque catégorie.

Tableau 3.2: Exemples de projets potentiellement admissibles dans le cadre du Programme national d'approvisionnement en eau proposé

Catégorie	Type de projet	Exemples de projets admissibles
Travail stratégique	Études et collecte de données	Études techniques sur l'utilisation de l'eau
		Études approfondies sur la disponibilité de l'eau souterraine dans une zone donnée
		Élaboration d'une base de données sur Internet pour la surveillance des réserves d'eau
		Surveillance de l'utilisation de l'eau et de la dérivation des cours d'eau
		Études à des fins administratives (p. ex. débit minimal, besoins en eau de chaque groupement de producteurs spécialisés, etc.)
		Recherche appliquée sur les techniques de conservation de l'eau
		Recherche appliquée sur les techniques de traitement de l'eau
	Vulgarisation et éducation	Projets pilotes qui illustrent les techniques de conservation de l'eau
		Élaboration de matériel pédagogique sur la conservation de l'eau
	Intendance de groupe	Soutien opérationnel à la mise sur pied ou à l'expansion géographique de conseils de gestion de l'eau, de comités consultatifs sur l'irrigation ou d'autres entités visant à améliorer la gestion ou la répartition de l'eau
		Élaboration et diffusion par Internet d'information sur les calendriers d'irrigation
		Programme d'obturation des puits dans les nappes aquifères tarées ou à fort risque de contamination
	Faisabilité et planification	Évaluation des options d'approvisionnement en eau en vue d'améliorer la qualité de l'eau
		Évaluation des options de stockage de l'eau
Évaluation des options régionales d'approvisionnement en eau		
Infrastructure	Approvisionnement en eau de la région	Pipelines régionaux
		Postes de transfert de l'eau (chargement de citernes)
	Infrastructure d'irrigation	Revêtement des canaux pour réduire les pertes dues à l'infiltration lors du transport
		Installation de débitmètres dans l'ensemble d'un périmètre irrigué
		Remplacement des canaux par des tuyaux de transport
	Infrastructure d'adduction d'eau chez l'exploitant	Réservoirs de stockage à l'extérieur des cours d'eau
		Développement de l'approvisionnement en eau
		Conversion de l'équipement d'irrigation pour une meilleure efficacité

Principes du programme

Dans plusieurs cas, les consultations ont permis de constater le besoin d'un programme individuel d'incitation au développement de l'approvisionnement en eau ou de la distribution d'eau; toutefois, on a aussi souligné que les ressources financières étaient insuffisantes pour mettre en place ce type de programme. À l'issue de certaines consultations, on a exprimé le besoin de souplesse dans le montant de la contribution, qui devrait refléter l'importance relative du projet et la capacité financière de son promoteur. Plusieurs ont suggéré que l'exécution du programme passe par une tierce partie, soit les groupes ou les programmes existants, et insisté sur l'importance de former des partenariats avec les gouvernements provinciaux dans les phases finales d'élaboration et d'exécution du programme. Voici un résumé des principes mis de l'avant par les participants pour orienter le processus d'élaboration du programme :

- le programme doit avoir la souplesse nécessaire pour traiter des contraintes et des problèmes régionaux;
- l'aide à l'infrastructure doit s'appliquer aussi bien aux solutions chez l'exploitant qu'aux solutions régionales;
- les projets d'infrastructure d'approvisionnement en eau doivent inclure une entente avec les parties responsables, visant la sécurité à long terme de l'approvisionnement en eau;
- le développement des sources d'eau doit fournir de l'eau propre à la consommation humaine et à l'abreuvement du bétail;
- on doit établir des échelles de contribution souples en fonction de la cotation du projet et de l'aptitude des promoteurs à en assumer une part des coûts;
- le surdimensionnement des installations d'infrastructure dans le contexte d'un calendrier de 10 à 20 ans doit se faire aux frais du programme;
- on doit se servir des ressources et des arrangements institutionnels dans la mesure du possible (c.-à-d. en acheminant les fonds par une tierce partie);
- il faut créer des liens entre le développement des ressources hydriques et la surveillance de l'utilisation de l'eau;
- il faut axer les activités de recherche sur les initiatives multilatérales.

Critères de cotation des projets

La plupart des rapports font état de la nécessité d'élaborer une série de critères pour orienter l'exécution du programme. D'une province et d'un type de projet à l'autre, plusieurs critères suggérés demeurent les mêmes. Voici un résumé des critères les plus souvent suggérés dans les deux grandes catégories de projets :

- *Travail stratégique (collecte de renseignements, transfert technologique, évaluation de la faisabilité et planification)*
 - l'étude doit combler des lacunes de connaissances connues;
 - les partenariats avec d'autres organismes gouvernementaux, des ONG et l'industrie sont souhaitables;
 - les avantages publics doivent primer sur les avantages personnels;
 - le projet doit promouvoir la conservation de l'eau;
 - le projet doit soutenir la durabilité et le développement rural.

- *Infrastructures (nouveaux travaux d'immobilisation ou améliorations apportées à l'infrastructure actuelle de l'approvisionnement en eau)*
 - le projet doit comporter d'importants avantages publics;
 - il faut démontrer la durabilité de l'approvisionnement;
 - l'indice de rentabilité doit être positif;
 - le projet doit offrir des possibilités de durabilité et de développement rural;
 - le projet doit promouvoir la conservation de l'eau;
 - le projet doit donner des résultats immédiats;
 - il faut démontrer l'engagement des intervenants locaux.

Gestion du programme

La gestion du PNAE doit relever conjointement des gouvernements provinciaux et fédéral. On suggère la mise sur pied d'un comité de gestion dont les membres proviendraient des gouvernements provinciaux et fédéral et éventuellement des groupes d'intérêt concernés. L'exécution du programme peut relever de l'organisme gouvernemental ou suivre un modèle d'exécution par une tierce partie, dans la mesure où le comité de gestion conserve toute autorité quant aux décisions stratégiques relatives à l'approbation des projets et au respect de la réglementation. Les gouvernements provinciaux et fédéral pourraient offrir du soutien technique au programme.

3.2 Recommandations

La liste ci-dessous résume les recommandations à l'égard du Programme national d'approvisionnement en eau émises par les rapports régionaux :

1. Le programme doit être structuré de façon à permettre le financement des deux catégories de projets décrites dans la section 3.1, le travail stratégique et le développement des infrastructures.
2. Le programme doit être structuré de façon à permettre des taux de contribution variables, y compris le plein financement des initiatives

stratégiques importantes par le gouvernement fédéral si la province concernée ne dispose pas des fonds nécessaires au partage des coûts.

3. Le programme doit comprendre des critères d'évaluation permettant de coter les projets (voir la section 3.1).
4. Le programme doit avoir la souplesse nécessaire pour s'adapter aux besoins des divers groupements de producteurs spécialisés et (ou) des diverses régions.
5. Le programme doit être administré par un comité de gestion dont les membres proviennent des gouvernements provinciaux et fédéral.
6. Il faut envisager l'élaboration d'un programme à long terme doté de ressources financières nettement plus conséquentes pour bien résoudre les problèmes à long terme d'approvisionnement en eau.

4.0 BIBLIOGRAPHIE

Agriculture et Agroalimentaire Canada (2003). *Rapport final : Analyse des problèmes relatifs à l'approvisionnement en eau agricole – Programme national d'approvisionnement en eau – Colombie-Britannique*, préparé par Golder Associates, 24 p + 8 annexes.

Agriculture et Agroalimentaire Canada (2003). *Rapport final : Analyse des problèmes relatifs à l'approvisionnement en eau agricole – Programme national d'approvisionnement en eau – Provinces des Prairies*, préparé par UMA Ltd., 59 p + 8 annexes.

Agriculture et Agroalimentaire Canada (2003). *Rapport final : Analyse des problèmes relatifs à l'approvisionnement en eau agricole – Programme national d'approvisionnement en eau – Province de l'Ontario*, préparé par Marshall Macklin Monaghan Ltd., 36 p + 3 annexes.

Agriculture et Agroalimentaire Canada (2003). *Rapport final : Analyse des questions d'approvisionnement en eau pour le secteur de l'agriculture – Programme national d'approvisionnement en eau – Province de Québec*, 68 p + 2 annexes.

Agriculture et Agroalimentaire Canada (2003). *Rapport final : Les questions d'approvisionnement en eau pour le secteur de l'agriculture – Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador*, préparé par CBCL Limited, 61 p + 2 annexes.