

**L'eau comme ressource stratégique
 pour le développement économique du Québec**

Martin Stapinsky, M.Sc., Ph.D., hydrogéologue, gagnant de l'édition 2008

Dans un contexte de globalisation des marchés, les frontières du commerce ont été repoussées et la concurrence devient très intense entre les pays. Il devient donc impératif pour les nations de développer leurs avantages comparatifs. Parmi les atouts que possède le Québec face à la concurrence internationale, mentionnons la présence sur son territoire d'abondantes ressources hydriques. Le potentiel de développement économique à l'aide des ressources en eau a été examiné principalement au Québec pour l'exportation dans une perspective de vente en vrac d'eau de surface et d'eau embouteillée (Mayrand et al., 2002; Morin, 2004). Le sujet étant complexe, l'approche qui est présentée dans ce texte vise à relever quelques pistes pour l'évaluation des ressources en eau comme produit d'exportation directe, mais également en tant que matière première disponible pour l'activité industrielle pour la création de produits destinés à l'exportation.

**Situation mondiale
 des ressources en eau**

Depuis quelques années, l'augmentation de la demande en eau potable et industrielle a exercé une pression importante sur les ressources de certains pays. Cette situation est due à l'accroissement démographique et au développement économique, souvent conjugués à la diminution des réserves suite à l'assèchement de rivières ou de la baisse de la nappe d'eau souterraine, en particulier en contexte de réchauffement climatique. La situation devrait même se dégrader puisqu'on estime un accroissement de plus de 50 % de la demande en eau pour les 30 prochaines années (Banque Mondiale, 2004).

Les ressources en eau sont utilisées au sein de l'économie des pays pour différents besoins. Environ 70 % des prélèvements d'eau sont effectués pour l'agriculture, alors que 20 % le sont pour les industries et 10 % pour l'approvisionnement en eau potable. En plus d'être utilisé pour ces besoins, le prélèvement de l'eau peut parfois s'effectuer en tant que produit de commerce au même titre

que les autres ressources naturelles.

**Importance des ressources
 en eau au Québec**

La présence d'abondantes ressources en eau pourrait donc constituer un avantage compétitif pour le Québec (3 % des réserves mondiales d'eau douce), notamment par sa proximité avec les États-Unis, marché important et pays qui devient de plus en plus assoiffé. Mais qu'en est-il réellement? Peut-on considérer l'eau comme une ressource stratégique exportable pour le Québec?



L'eau possède une place importante dans l'économie du Québec. Elle sert d'abord comme source d'approvisionnement en eau potable pour la population. On en utilise aussi de grandes quantités pour l'irrigation des cultures et dans le secteur agroalimentaire (jus, conserve, piscicultures, etc.), de même que dans la production de biens industriels (papier, métaux, voiture, pneus, etc.) par l'entremise des procédés de fabrication et dans des activités de rinçage et de refroidisse-

L'eau comme ressource stratégique pour le développement économique du Québec

ment. L'eau peut donc être consommée, c'est-à-dire intégrée dans un produit, ou seulement prélevée temporairement du cycle hydrologique pour un usage particulier, par exemple l'hydroélectricité. Lorsqu'elle sert d'intermédiaire dans la fabrication d'un produit, souvent destiné à l'exportation, on parlera d'eau virtuelle. Le Canada est actuellement un des plus importants exportateurs d'eau virtuelle (Chapagain et Hoekstra, 2004).

L'exportation d'eau en vrac serait sans doute aussi mieux perçue par le public si on utilisait seulement la partie excédentaire des ressources.

Il a été dit à plusieurs reprises dans les médias que les ressources en eau constituent une richesse qui devrait être exploitée davantage au bénéfice des Québécois. Toutefois, un sondage récent pour le magazine *Commerce* (Noël, 2007) suggère qu'une partie importante des citoyens pense que malgré l'abondance et la bonne qualité de l'eau au Québec, celle-ci ne devrait pas devenir un objet de commerce, compte tenu du risque de l'épuiser et de détériorer sa qualité. Cette crainte a d'ailleurs poussé le gouvernement du Québec à baliser le commerce potentiel de l'eau par

la *Loi visant la préservation des ressources en eau* en 2001 qui interdit les transferts massifs d'eau à l'extérieur des frontières du Québec.

Potentiel d'exploitation des ressources en eau pour l'exportation

Eau en vrac

Plusieurs projets de détournement massif d'eau sur de grandes distances ont été examinés dans le monde (Laserre, 2005). Dans un même ordre d'idées, la vente d'eau par bateau-citerne, membrane ou iceberg a également été examinée. Toutefois, ces projets ont le plus souvent été écartés pour des questions économiques. Sur de plus petites distances, le transfert d'eau en vrac est réalisé à l'aide de pipelines pour l'approvisionnement municipal ou industriel en eau, ainsi que par des dérivations de rivières entre bassins pour les besoins de la production électrique.

Sous ces conditions, il n'est pas évident que l'exportation d'eau en vrac soit une activité rentable. En effet, en comparant les coûts de transport aux coûts des techniques d'assainissement d'eau, qui se perfectionnent continuellement (désalinisation, adoucissement, etc.), ainsi qu'à la mise en place de mesures d'économie d'eau, la rentabilité de tout projet d'exportation diminue de façon significative. Il semble donc que l'exportation d'eau en vrac a un avenir à court terme limité, en plus d'être socialement difficile à justifier.

Eau embouteillée

Le commerce de l'eau embouteillée semble aussi démontrer des limitations pour l'exportation. L'expansion de cette industrie semble intimement liée à la mise en marché du produit et aussi à la concurrence locale. En effet, si on considère que des eaux municipales traitées (ex. : *Dasani* et *Aquafina*) sont très populaires par rapport aux eaux de source naturelles, on peut se demander ce qui pourrait distinguer l'eau du Québec. Beaucoup de pays (clients potentiels), même sous climat aride, offrent aussi des eaux embouteillées localement, moins coûteuses, qui sont très populaires. Finalement, rappelons qu'au Québec l'industrie de l'eau embouteillée a fait l'objet de vifs débats pour la limitation de la vente d'eau dans le commerce. Il est donc incertain que la vente d'eau embouteillée soit une activité à privilégier actuellement.

Eau virtuelle

Dans plusieurs circonstances, l'eau n'est utilisée que comme intermédiaire ou en complément à la production d'un bien, et elle est très souvent non comptabilisée. On parle alors d'eau virtuelle, définie comme l'eau qui est contenue dans les marchandises, c'est-à-dire, l'eau qui est utilisée à la production de biens agricoles et industriels et de services.

En plus de certaines cultures (riz, coton, etc.), quelques activités industrielles sont reconnues pour utiliser beaucoup d'eau. On pense à la fabrication

L'eau comme ressource stratégique pour le développement économique du Québec

de bière, la métallurgie, l'industrie pharmaceutique, l'industrie pétrolière, les piscicultures, etc. Ces industries *hydrovores* qui dépendent de l'utilisation de l'eau à un niveau de leur chaîne de production pourraient se retrouver à risque dans une situation de pénurie des ressources ou dans le cas où les règlements locaux d'utilisation de l'eau deviendraient plus stricts. Il s'agirait donc d'essayer d'attirer ces industries *hydrovores* au Québec en faisant la promotion d'un cadre compétitif pour la production de produits destinés à l'exportation. Il existe donc un potentiel de développement intéressant pour l'exportation d'eau virtuelle compte tenu de la proximité du marché américain où la demande en eau est forte et l'offre très variable.

Enjeux et perspectives

Principaux enjeux

Il n'existe pas actuellement de marché organisé pour l'eau et par conséquent sa valeur est difficile à chiffrer. En général, seuls les coûts des capitaux et de fonctionnement des installations sont normalement considérés dans les projets, ainsi que les coûts pour les mesures d'atténuation des impacts engendrés par les activités d'exploitation. Parfois, on applique une tarification pour l'utilisation de l'eau. Son potentiel d'exportation ou d'utilisation est donc limité

non seulement par ce que les gens sont prêts à payer pour un bien collectif qu'ils jugent gratuit, mais aussi par la nécessité de préserver les besoins actuels et futurs et de sauvegarder des écosystèmes.

En effet, un élément susceptible d'intervenir contre la volonté d'exploiter les ressources en eau est la méconnaissance de leur quantité exacte, notamment pour les eaux souterraines. La quantification des ressources hydriques est une opération fastidieuse qui dépend directement de la quantité et de la précision des données disponibles. De ce dernier point découlent des enjeux socioéconomiques et environnementaux. Les conséquences de prélèvements mas-

sifs d'eau peuvent s'avérer désastreuses pour les autres utilisateurs et pour les écosystèmes, si les conditions du milieu ne sont pas bien cernées et si son exploitation n'est pas bien gérée.

Perspectives pour le Québec

Puisqu'il semble que le Québec possède un avantage par rapport à d'autres pays, il est justifié de vouloir développer le potentiel d'exportation de la ressource en eau dans la perspective où cette activité serait rentable et durable. Les

ressources étant réparties sur l'ensemble du territoire, et déjà bien exploitées dans la partie sud habitée, il faudra donc considérer des coûts de transport plus élevés si on désire exploiter les ressources moins sollicitées au nord de la vallée du Saint-Laurent. Toutefois, il semble que le potentiel économique deviendra plus intéressant dans l'avenir au rythme où les ressources en eau se raréfient et deviennent moins disponibles.

La nationalisation des ressources en eau ou une gestion plus étroite par l'État, à l'aide d'une société d'État par exemple, serait peut-être socialement plus acceptable pour favoriser leur développement. En ce sens, une tarification pour l'utilisation des ressources en eau contribuerait sans doute à une meilleure allocation des ressources. Les transferts d'eau pourraient d'abord se faire à l'échelle provinciale : certaines municipalités mieux nanties en eau pourraient accepter plus facilement de partager leur ressource contre un certain montant d'argent. Par la suite, l'exportation pourrait se faire à l'extérieur des frontières, en profitant de l'expérience acquise, et aussi pourvu que cela puisse être rentable.

L'exportation d'eau en vrac serait sans doute aussi mieux perçue par le public si on utilisait seulement la partie excédentaire des ressources. Des modèles climatiques suggèrent que les régions au nord recevront davantage de précipitations dans les années à venir que celles du sud. L'excédent des in-



L'eau comme ressource stratégique pour le développement économique du Québec

tempéries pourrait donc être stocké. Des méthodes de recharge d'aquifère par des surplus d'eau sont utilisées fréquemment aux États-Unis pour le stockage temporaire des volumes excédentaires.

L'eau du Québec constitue une ressource stratégique qui pourrait servir dans un avenir rapproché au développement économique par vente directe d'eau en vrac, mais aussi par l'implantation d'industries utilisatrices d'eau virtuelle.

Finalement, une dernière alternative intéressante consiste à regrouper dans des parcs hydroliques des industries hydrovives qui requièrent de grandes quantités d'eau ou une eau de qualité très spécifique pour leur production. Un exemple est la démarche de la municipalité de Saint-Mathieu-d'Harricana, en Abitibi, sur le territoire de laquelle on retrouve un *esker* (formation géologique très perméable) contenant de l'eau d'une qualité exceptionnelle. Cette municipalité désire favoriser son développement économique à l'aide de sa ressource tout en la protégeant. La création de ces parcs serait égale-

ment favorisée par la présence d'autres industries complémentaires avec d'autres matières premières disponibles localement.

Conclusion

Dans un contexte de croissance démographique et de développement économique, la plus faible disponibilité de l'eau, et conséquemment les restrictions potentielles sur son allocation, risquent de susciter un intérêt

pour nos ressources en eau et produits issus de son utilisation. En ce sens, l'eau du Québec constitue une ressource stratégique qui pourrait servir dans un avenir rapproché au développement économique par vente directe d'eau en vrac, mais aussi par l'implantation d'industries utilisatrices d'eau virtuelle. Le développement des ressources en eau pour l'exportation est une question de rentabilité et souvent une question de mise en marché. Il semble que la clef du succès pour rendre tout projet socialement acceptable est de mettre en place une gestion optimale de la ressource dans un cadre de transparence et d'équité. Bien gérée, l'eau peut être exploitée de façon durable par une allocation optimale de la ressource. Il faut rappeler que tous les outils existent pour parvenir à cette fin et qu'il ne s'agit que de les utiliser.

Références citées

- Banque Mondiale, *Water Resources Sector Strategy: Strategic Directions for World Bank Engagement*, 2004.
- A.K. Chapagain et A.Y. Hoekstra, *Water Footprints of Nations – Volume 1: Main Report*, UNESCO-IHE, 2004.
- K. Mayrand, J.-F. Morin et M. Paquin, *L'exportation d'eau en vrac : survol des enjeux juridiques, socio-économiques et environnementaux*, Centre International Unisfera, 2002.
- J.-F. Morin, « L'exportation de l'eau : comment concilier les exigences du commerce international et du développement durable », *Revue des sciences de l'eau*, vol. 17 (2004), no 1.
- K. Noël, « Le Québec doit-il vendre son eau? », *Commerce*, octobre 2007.



Le Prix Idée entrepreneuriale George Petty vise à reconnaître et à récompenser des solutions originales et innovatrices susceptibles de favoriser la prospérité et le bien-être de notre société. L'IEDM est fier d'organiser ce concours de rédaction en l'honneur de l'un des entrepreneurs montréalais les plus dynamiques de sa génération.

George S. Petty (1934-2006) a fondé et dirigé plusieurs entreprises actives dans le secteur forestier, notamment Tembec et les Entreprises Repap. Il a été président du conseil d'administration de l'Association canadienne des pâtes et papiers. Il a également financé et appuyé des chaires d'études à l'Université McGill et à l'Université Bishop's, a reçu des doctorats honorifiques de l'Université du Nouveau-Brunswick et de l'Université Bishop's et a été Membre de l'Ordre du Canada.

Nous tenons à souligner l'apport de M. Petty au développement de la société québécoise en lui rendant hommage avec ce concours. Cette deuxième édition avait pour thème : « Comment créer de la richesse en exportant de l'eau? ».