

**POLITIQUE  
DE  
PROTECTION ET DE CONSERVATION  
DES  
EAUX SOUTERRAINES**

**DOCUMENT DE TRAVAIL**  
*(version découlant de l'analyse des commentaires reçus d'avril 1996 à mai 1997)*

**Service des pesticides et des eaux souterraines  
Direction des politiques des secteurs agricole et naturel  
Direction générale de l'environnement  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC**

**Juin 1997**

<b>1. PROBLÉMATIQUE DES EAUX SOUTERRAINES.....</b>	<b>1</b>
1.1 L'EAU SOUTERRAINE AU QUÉBEC.....	1
1.2 LA SUREXPLOITATION DES EAUX SOUTERRAINES.....	2
1.3 LA POLLUTION DES EAUX SOUTERRAINES.....	4
1.4 L'EAU SOUTERRAINE ET SES ACTEURS.....	7
1.5 LES BESOINS EN INFORMATIONS DE GESTION.....	10
<b>2. LES PRINCIPES DE LA POLITIQUE.....</b>	<b>11</b>
2.1 LE PRINCIPE DE RESSOURCE COLLECTIVE.....	12
2.2 LE PRINCIPE DE CONCILIATION DES USAGES.....	14
2.3 LE PRINCIPE DE RESPONSABILITÉ.....	17
2.3.1 <i>Recherche de l'efficacité économique</i> .....	18
2.3.2 <i>Partage des responsabilités</i> .....	21
<b>3. LES ORIENTATIONS DE LA POLITIQUE.....</b>	<b>23</b>
3.1 LA PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES.....	24
3.1.1 <i>Prévenir les pertes d'usages de la ressource</i> .....	24
3.1.2 <i>Récupérer les usages de la ressource eau souterraine</i> .....	28
3.2 LA CONSERVATION DES EAUX SOUTERRAINES.....	31
3.2.1 <i>Prévenir les conflits d'usages de l'eau souterraine et la surexploitation de la ressource</i> .....	32
3.2.2 <i>Assurer une exploitation durable de la ressource eau souterraine</i> .....	34
3.3 LA GESTION DES EAUX SOUTERRAINES.....	36
3.3.1 <i>Améliorer les informations de gestion</i> .....	36
3.3.2 <i>Aménager de façon conséquente le territoire québécois</i> .....	38
3.3.3 <i>Réaliser une gestion conséquente des eaux souterraines</i> .....	41
3.3.4 <i>Rechercher l'efficacité économique</i> .....	45
<b>ANNEXE A TABLEAU SYNTHÈSE DE LA GESTION DES EAUX SOUTERRAINES.....</b>	<b>49</b>

## 1. PROBLÉMATIQUE DES EAUX SOUTERRAINES

### 1.1 L'eau souterraine au Québec

Au Québec, l'eau est omniprésente au sein des fractures des roches et des pores du sol. Cette eau souterraine constitue une ressource naturelle renouvelable en raison des précipitations qui l'alimentent et de sa résurgence dans les eaux de surface. Elle est accessible, en quantité et à des coûts acceptables, sur la majeure partie du territoire du Québec. Pour les régions habitées du Québec, les réserves renouvelables disponibles sont évaluées à environ 200 milliards de mètres cubes.

Au Québec, l'eau souterraine extraite est utilisée<sup>1</sup> :

- à 54 % pour la consommation humaine (eau potable, eau de source embouteillée et eau minérale);
- à 39 % pour la production d'aliments (alimentation des piscicultures, abreuvement du bétail et irrigation des terres);
- à 7 % pour divers usages industriels (ex : refroidissement), incluant la géothermie (chauffage et climatisation des bâtiments).

En faisant résurgence dans les eaux de surface, la ressource eau souterraine permet le maintien de leur régime hydrique et des écosystèmes qui y sont associés. Pour près de 1 450 000 personnes, soit 21 % de la population, réparties sur les neuf dixièmes du territoire habité du Québec, la ressource eau souterraine constitue la source privilégiée d'alimentation en eau potable. La moitié est alimentée par des ouvrages de captage à usage domestique, alors que l'autre est desservie par des réseaux de distribution.

La mesure de l'importance de la ressource eau souterraine, au Québec, ne peut reposer seulement sur le nombre de ses usagers. Cette importance est surtout fonction de la disponibilité des ressources en eau, de la nature des besoins à combler, de la répartition des usagers sur le territoire, ainsi que de leurs ressources financières. L'alimentation par eau souterraine s'avère des plus importantes pour les résidents des milieux ruraux et des petites municipalités, les éleveurs de bétail, les pisciculteurs, etc. Ces usagers vivent dans des régions où leur nombre relativement faible et les distances qui les séparent les uns des autres, ne rendent généralement pas abordable l'approvisionnement par eau de surface en raison des coûts élevés de traitement et de distribution.

Ainsi, sur 618 réseaux de distribution municipaux desservant moins de 1 000 usagers, on en compte 399 (64,6 %) qui sont alimentés par eau souterraine et 219 (35,4 %) par eau de surface. La quasi-totalité des réseaux alimentés par eau de surface, soit 198 sur 219 (90,4 %), utilisent une forme quelconque de traitement (62 réseaux emploient un traitement complet: floculation, décantation, filtration et désinfection), alors que

---

<sup>1</sup> Sylvestre, M. et C., Grenier (1987) : L'eau souterraine, une ressource à exploiter. Ministère de l'Environnement du Québec, Envirodoq 870035.

seulement 71 des 399 (17,8 %) réseaux municipaux alimentés par eau souterraine appliquent un traitement quelconque à leur eau. Les eaux souterraines peuvent souvent être exploitées sans traitement, ce qui n'est pas le cas pour les eaux de surface. Les coûts qu'implique l'utilisation des eaux de surface expliquent cette popularité des eaux souterraines auprès des petites municipalités.

L'exploitation de la ressource eau souterraine est une forme d'utilisation du territoire. L'ouvrage de captage occupe un espace relativement modeste, mais l'aire d'alimentation de cet ouvrage peut couvrir plusieurs kilomètres carrés. Les activités humaines se déroulant sur ce territoire peuvent avoir une incidence sur la qualité et la quantité de la ressource et ainsi, compromettre son exploitation. Les divers impacts des activités humaines sur la ressource eau souterraine correspondent à des conflits d'usage du territoire, car les exigences de qualité et de quantité liées à l'exploitation de la ressource, ou à son potentiel d'exploitation, induisent des contraintes particulières pour l'implantation et le déroulement de certaines activités humaines à risque. La préservation des eaux souterraines aux fins d'exploitation nécessite l'imposition d'une forme de servitude sur une certaine portion du territoire québécois. Ainsi, la solution de ces conflits d'usage pour préserver la ressource eau souterraine requiert la concertation, à l'échelle locale, de l'ensemble des parties prenantes c.-à-d. les usagers du territoire.

## 1.2 La surexploitation des eaux souterraines

Le mot “ surexploitation ” est un terme générique désignant l'ensemble des effets indésirables qui peuvent découler ou être associés à l'extraction d'eau souterraine. Custodio<sup>2</sup> les résume ainsi :

- abaissement graduel des niveaux d'eau souterraine à l'échelle régionale;
- diminution des débits des cours d'eau, des sources et des débits exploités par les ouvrages de captage existants;
- réduction des milieux humides;
- dégradation de la qualité (ex : intrusion d'eau de mer);
- subsidence (affaissement des sols).

Pour certaines régions du Québec, l'extraction d'eau souterraine peut s'avérer problématique si elle s'exerce sans discernement. Aux Îles-de-la-Madeleine, par exemple, la possibilité d'une intrusion d'eau salée requiert un certain soin quant à l'aménagement et au régime d'exploitation des ouvrages de captage. De même, l'exploitation inconsidérée des eaux souterraines en périphérie d'un piège hydraulique, mis en place pour limiter la propagation des eaux souterraines contaminées (ex : Ville Mercier, Napierville et centrale thermique d'Hydro-Québec aux Îles-de-la-Madeleine), peut nuire à l'intégrité du piège et

---

<sup>2</sup> Custodio, E. (1992) : Hydrogeological and Hydrochemical Aspects of Aquifer Overexploitation. International Association of Hydrogeologists, Selected papers vol.3, p.3-27.

ainsi favoriser une migration de la pollution. Un contrôle particulier de l'exploitation est requis dans ce cas.

Au Québec, l'extraction d'eau souterraine à proximité de milieux contaminés, les conflits d'usages résultant de l'interférence de plusieurs ouvrages de captage, le drainage des terres à des fins diverses (exploitations agricole ou de substances minérales) sont également à l'origine de problèmes d'exploitation. Dans le futur, l'utilisation croissante de la ressource augmentera les risques de conflits d'usages.

L'impact d'un ouvrage de captage à fort débit doit être vérifié avant sa mise en exploitation, ce qui n'est pas toujours le cas présentement. Actuellement, le ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) dispose de deux mécanismes qui lui permettent d'intervenir pour prévenir la surexploitation lorsque la dégradation de la qualité de l'eau est en jeu. Le premier est l'autorisation en vertu de l'article **32** de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., Q-2). Le second est une autorisation émise en vertu d'un règlement s'appuyant sur le pouvoir réglementaire énoncé à l'article **46 s** de la L.Q.E., comme c'est le cas pour les Îles-de-la-Madeleine (décret du gouvernement) ou pour la région de Mercier (règlement spécifique).

L'article **32** n'a pas été appliqué à tous les projets de captage d'eau souterraine susceptibles de générer des conflits d'usages de la ressource. À ce jour, cet article a été appliqué aux projets de captage approvisionnant un réseau de distribution municipal et à ceux destinés à des fins d'embouteillage d'eau de source ou d'eau minérale (depuis 1994). Dans le cadre de certaines études d'impact environnemental (art. **22** de la L.Q.E.), l'impact de captages d'eau souterraine fait également l'objet d'une évaluation.

Dans le contexte actuel, des conflits d'usages de la ressource sont possibles. D'ailleurs, certains conflits qui auraient pu être évités ont déjà été observés (ex : à Saint-Omer, pisciculture vs municipalité). Lorsque le problème est de nature quantitative, il n'est pas certain que le MEF dispose d'un pouvoir d'intervention en vertu de la L.Q.E.. Toutefois, il peut servir de médiateur entre les parties concernées.

Actuellement, l'émission d'une autorisation d'exploitation des eaux souterraines - en vertu de l'article **32** ou de l'article **46s** (par règlement) - ne fait l'objet d'aucune tarification. Les coûts associés aux contrôles administratifs destinés à conserver la ressource, même s'ils sont imparfaits, sont défrayés par la collectivité, c.-à-d. à même les taxes et impôts. Or, sur le plan de l'efficacité économique, il serait préférable que ceux qui créent le besoin de tels contrôles administratifs en assument les coûts, par exemple, par un tarif proportionnel aux prélèvements autorisés.

### 1.3 La pollution des eaux souterraines

Les diverses activités de l'homme sur le territoire peuvent causer l'émission de substances qui contamineront les sols ou s'infiltreront pour atteindre l'eau souterraine et en modifier la composition. Les sols contaminés sont une source de contamination pour les eaux qui les traversent.

L'eau souterraine constitue un vecteur de propagation des contaminants au sein des sols. Le mouvement d'une eau souterraine contaminée pourra :

- menacer des ouvrages de captage existants situés sur son parcours d'écoulement;
- compromettre le potentiel d'exploitation d'une formation aquifère;
- constituer un rejet diffus de contaminants, susceptible d'altérer de façon significative la qualité des eaux de surface, particulièrement en période d'étiage.

#### Contamination diffuse

Une contamination des eaux souterraines est dite “ diffuse ”, lorsque la source couvre une superficie relativement importante de territoire. Cette source est généralement mal définie, variable et intermittente d'un point à un autre du territoire concerné. La fertilisation des terres et l'utilisation de pesticides, effectuées de façon récurrente, peuvent être à l'origine de contaminations diffuses. C'est en milieu rural, par l'activité agricole, que ces pratiques sont réalisées, le plus souvent d'une façon intensive. Cette situation est préoccupante, car l'eau souterraine est la principale source d'approvisionnement en eau potable des citoyens qui vivent en milieu rural.

La répartition inégale des terres cultivées et des fermes d'élevage de bétail se traduit par des surplus importants de fumiers ou de lisiers à épandre. Une mauvaise gestion de ces fumiers (production, entreposage, distribution et épandage) entraîne une fertilisation excessive de certaines terres agricoles. De plus, l'utilisation accrue des engrais minéraux a hypothéqué la possibilité de valoriser les fumiers et autres fertilisants. Ainsi, les quantités employées dépassent souvent les besoins des cultures. Il en résulte des pertes dans le milieu naturel et donc, dans l'eau souterraine.

Il a été démontré que plus de 104 500 tonnes d'azote, sous forme d'engrais de ferme ou d'engrais minéraux, sont utilisées sur les principaux bassins versants du Québec<sup>3</sup>. L'azote qui est récupérée par les cultures est évalué à 54 %. C'est donc 48 100 tonnes d'azote, soit 46 %, qui sont perdues annuellement dans l'environnement. Ces pertes récurrentes équivalent aux rejets annuels de 7,3 millions d'êtres humains, ce qui est

---

<sup>3</sup> **MENVIQ (1988) : Contribution des activités agricoles à la pollution de certains tributaires du fleuve Saint-Laurent.** Ministère de l'Environnement du Québec.

légèrement supérieur à la population du Québec. À titre d'exemple, l'étude de Giroux<sup>4</sup> a démontré qu'il existait un problème de contamination des eaux souterraines par les nitrates dans toutes les régions de culture intensive de pommes de terre.

Il ne faut pas s'étonner que 36 % des ouvrages de captage alimentant des réseaux d'aqueduc au Québec ont montré, par le passé, des signes de contamination par des nitrates. Bien qu'un faible pourcentage (2 %) ait été contaminé au-delà de la norme pour l'eau potable, le caractère cumulatif, avec le temps, de cette forme de pollution nécessite que l'on intervienne de façon préventive dès que possible.

L'activité agricole a accaparé 78 % des ventes de matières actives pesticides au Québec en 1992. La quantité moyenne de pesticides par hectare cultivé (excluant les pâturages) est passée de 0,73 kg/ha en 1978, à 1,33 kg/ha en 1992. Ces utilisations récurrentes de pesticides sont susceptibles de provoquer une pollution diffuse. C'est le cas notamment dans toutes les régions de culture intensive de pommes de terre. Ainsi, entre 1991 et 1993, la présence de faibles concentrations d'un ou de plusieurs pesticides a été décelée dans 50 % des puits échantillonnés à proximité des champs de pommes de terre<sup>5</sup>.

Bien qu'il n'existe pas de données quantitatives suffisantes pour tracer un portrait complet et précis de la problématique de la contamination diffuse des eaux souterraines au Québec, celles qui sont disponibles attestent de la réalité du problème.

Actuellement, l'emploi de pratiques respectueuses de l'environnement, destinées à minimiser les rejets diffus, n'est pas généralisé ou de mise. Or, l'exploitant agricole, en tant qu'usager de la ressource eau souterraine, est souvent le premier affecté par une contamination diffuse.

Actuellement, il n'existe aucun cadre d'intervention précis permettant d'orienter les actions à engager par suite d'un diagnostic de pollution diffuse. Cette situation ne permet pas l'application d'une approche structurée et cohérente lorsque la société est confrontée à ce type de problème. L'absence d'un cadre d'intervention précis laisse donc place à l'improvisation. Celle-ci se traduit par des actions limitées qui ne permettent pas une récupération réelle de l'usage de la ressource eau souterraine ou même, une limitation de la propagation de la pollution. La solution d'un problème de pollution diffuse nécessite la concertation, à l'échelle locale, des diverses parties prenantes.

### **Contamination ponctuelle**

Une contamination des eaux souterraines est dite " ponctuelle ", lorsque la source de pollution présente une extension géographique relativement restreinte. Tout

---

<sup>4</sup> Giroux, I. (1995) : Contamination de l'eau souterraine par les pesticides et les nitrates dans les régions de culture de pommes de terre, 1991 à 1993. Ministère de l'environnement et de la faune du Québec, Direction des écosystèmes aquatiques, Envirodoq EN950125.

<sup>5</sup> Supra 4

contaminant potentiel entreposé en quantité pour les besoins, ou en raison, d'une activité humaine donnée pose un risque pour l'environnement :

- les lieux d'élimination des déchets (dépôts en tranchée ou lieux d'enfouissement pour les déchets solides, dépôts de matériaux secs, dépôts de neiges usées);
- les terrains contaminés;
- les réservoirs souterrains d'hydrocarbures;
- la gestion des matières dangereuses (entreposage, transport, élimination);
- les aires d'entreposage de matériaux ou de produits chimiques;
- le lagunage des boues de fosses septiques;
- les terrils en milieu minier;
- les aires de compostage et les lieux d'entreposage de fumiers;
- un champ d'épuration de fosse septique mal aménagé;
- un ouvrage de captage mal aménagé ou abandonné sans avoir été obturé convenablement;
- les aires de dilution des fertilisants et des pesticides;
- les bâtiments et cours d'exercice pour bestiaux en milieu agricole.

Au Québec, des milliers de terrains ont été caractérisés et des centaines se sont avérés contaminés. Le cas célèbre de la lagune de Mercier a nécessité, à ce jour, des dépenses d'environ 17 000 000 \$. Les coûts récurrents liés à l'opération du piège hydraulique atteignent près de 600 000 \$ par année. Or, malgré l'importance des sommes injectées, le problème ne peut être considéré comme étant corrigé.

Bien que moins spectaculaire, le problème vécu par les citoyens de l'île d'Orléans est préoccupant. L'aménagement déficient de plusieurs ouvrages de captage et de plusieurs champs d'épuration domestique, leurs proximités et la faible épaisseur des dépôts meubles comptent parmi les facteurs qui ont fait en sorte que 78 % des ouvrages de captage présentent des problèmes de contamination bactériologique.

L'éclosion de maladies entériques survient encore régulièrement au Québec. Entre 1989 et 1993, 31 épidémies reliées à la consommation d'eau souterraine ont été signalées au réseau de santé publique. Plus de 400 individus ont été affectés, principalement, par des gastro-entérites. Les cas de gastro-entérites sont souvent traités sans consultation médicale, ni hospitalisation, et échappent à la surveillance épidémiologique. En 1991, le ministère de la Santé et des Services sociaux a estimé le nombre de cas de maladies d'origine hydrique rapportés, à seulement 0,03 % à 1,2 % du nombre de cas réels. Aux Etats-Unis, il a été estimé que 8 % des cas de gastro-entérites conduisait à une consultation médicale, 1/400 à une hospitalisation et 1/100 000 à un décès. Les facteurs mentionnés précédemment sont probablement à l'origine de ces maladies entériques (aménagement déficient des ouvrages de captage, des champs d'épuration...).

La correction d'un cas de contamination des eaux souterraines est généralement onéreuse, voire impossible dans certains cas<sup>6</sup>. Pour cette raison, il est important de prévenir l'apparition de cas de contamination ponctuelle. Bien que la réglementation actuelle tente de protéger les eaux souterraines, certaines lacunes et incohérences ne permettent pas de prévenir tous les cas de contamination.

La vulnérabilité, l'utilisation et le potentiel d'utilisation de l'eau souterraine doivent être pris en compte lors de la mise en place ou du déroulement d'une activité humaine donnée, de manière à bien choisir les aménagements, les pratiques et les technologies susceptibles de prévenir les pertes d'usages de cette ressource. La société québécoise doit faire en sorte que sa législation prenne en considération et d'une manière cohérente la ressource eau souterraine, ce qui n'est pas toujours le cas actuellement. Une révision est de mise pour corriger les lacunes et les incohérences.

Ici encore, les coûts associés aux contrôles administratifs destinés à protéger la ressource (ex : certificats d'autorisation), même s'ils sont imparfaits, sont défrayés par la collectivité, c.-à-d. à même les taxes et impôts. Or, une telle façon de faire n'est pas efficiente économiquement, car elle génère une trop grande demande pour des autorisations à rejeter des contaminants et de trop grands besoins de contrôle et d'intervention par la suite. Il serait préférable que le pollueur défraye lui-même les coûts de ces contrôles administratifs, par exemple par un tarif en fonction de la nature et du volume des rejets autorisés, conformément au principe pollueur-payeur.

## 1.4 L'eau souterraine et ses acteurs

### Le propriétaire foncier

Au Québec, la propriété de la ressource eau souterraine est liée au fonds de terrain (Code Civil, art.951 et 980). Tout propriétaire d'un fonds peut donc utiliser les eaux souterraines et en disposer comme bon lui semble sous réserve des limites posées par la loi, lorsqu'il en existe, et de celles résultant du droit commun<sup>7</sup>. Sur le plan de la qualité, la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., Q-2) impose des limites au propriétaire. Toutefois, sur le plan de la quantité, il est pratiquement libre de faire ce qu'il veut, même si cela est susceptible de causer un préjudice à son voisinage<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> **Inside EPA (1991) : EPA acknowledges groundwater cleanup impossible at some superfund sites.** Vol.12, No.38.  
**Inside EPA (1991) : Experts: Superfund sites may host chemicals that could prevent full cleanup.** Vol.12, No.38.

<sup>7</sup> **Lord, G. (1977) : Le droit québécois de l'eau.** Centre de recherche en droit public, Université de Montréal. Étude réalisée sous la direction de Me Guy Lord pour le compte du ministère des Richesses naturelles, s.203, vol.1.

<sup>8</sup> Depuis l'adoption du nouveau Code civil (1<sup>er</sup> janvier 1994), l'article 982 vient tempérer l'abus de droit en permettant un recours civil contre celui qui **épuise** l'eau souterraine. Toutefois, en l'absence de jurisprudence il est difficile d'en apprécier la portée exacte.

Tout propriétaire d'un fonds est, en quelque sorte, gestionnaire d'une portion de la ressource eau souterraine et ce, même s'il ne l'exploite pas. Les droits du propriétaire sur les nappes d'eau souterraine doivent tenir compte du droit des autres qui peuvent aussi avoir accès à ces nappes et des répercussions sur les écosystèmes. Le propriétaire peut aussi bien être un citoyen qu'une personne morale ou même un organisme public (municipalité). Ce propriétaire est concerné par l'état (qualité et quantité) de la ressource. La gestion de cette ressource, pour un territoire donné, nécessitera la concertation de ces diverses parties prenantes.

### **Les administrations municipales**

Les municipalités possèdent le pouvoir d'assurer à leurs contribuables la fourniture d'une eau de qualité. Elles disposent d'un pouvoir de tarification, mais ont tendance à rendre invisible la taxe d'eau, en l'intégrant à la taxe foncière. Elles peuvent conclure des ententes entre elles pour constituer une régie intermunicipale portant sur l'approvisionnement en eau ou sur l'assainissement des eaux usées d'une région (Loi sur les cités et villes ; L.R.Q., c.C-19).

Les municipalités détiennent le pouvoir de réglementer les constructions ou les usages sur leur territoire (Loi sur l'aménagement et l'urbanisme ; L.R.Q., c.A-19.1). De plus, toute municipalité peut acquérir, de gré à gré ou par expropriation et avec l'autorisation du ministre, les propriétés requises pour assurer l'accès ou la protection d'une source d'approvisionnement en eau, et ce, même si elles sont situées en dehors de son territoire (art. 41 et 42 de la section V de la Loi sur la qualité de l'environnement ; L.R.Q., Q-2). Enfin, elles peuvent participer à l'application de la législation provinciale, comme c'est le cas avec le Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées.

Le mandat des municipalités locales comporte un vaste champ de compétences potentielles<sup>9</sup>. Ces pouvoirs permettent aux municipalités de jouer un rôle important en matière de protection et de conservation des eaux souterraines. Toutefois, les municipalités et les municipalités régionales de comté (MRC) ne sont pas toutes sensibilisées à cette question. Elles ne disposent pas toujours des informations hydrogéologiques sous une forme appropriée (cartes, rapports explicatifs) et de l'expertise technique requise pour prendre convenablement en considération la vulnérabilité, l'utilisation ou le potentiel d'utilisation des eaux souterraines lors de la préparation des schémas d'aménagement. Il est donc difficile, pour les instances municipales, de préparer ces schémas en conséquence et d'adopter les règlements de zonage appropriés.

Les municipalités disposent de pouvoirs variés leur permettant de gérer, localement, les eaux souterraines dans une optique de protection et de conservation, soit seules ou conjointement avec les municipalités adjacentes. Toutefois, jusqu'à maintenant,

---

<sup>9</sup> Québec (1995) : Décentralisation, un choix de société. Ministère du Conseil Exécutif, gouvernement du Québec. 99 p. (p.14)

ces pouvoirs ont été peu utilisés pour la gestion, même partielle, de la ressource eau souterraine au Québec.

### **Le gouvernement provincial**

Selon l'article 109 de la Constitution du Canada de 1982 (art. 108 pour celle de 1867), la propriété des terres et des ressources naturelles est dévolue à la Couronne provinciale. Le pouvoir du Québec de légiférer sur l'eau, ainsi que sur d'autres matières d'ordre environnemental, découle de ce droit de propriété. La protection et la conservation de la ressource eau souterraine est un domaine de compétence provinciale. Actuellement, l'action du gouvernement se concentre sur le contrôle des sources de contamination par l'établissement de normes d'imperméabilisation et de localisation. Toutefois, il existe certaines incohérences entre les divers règlements quant aux normes et à la terminologie utilisée. L'application d'une approche cohérente et intégrée, c.-à-d. la prise en considération de l'utilisation des eaux souterraines, de leur potentiel d'utilisation, de leur vulnérabilité, de l'usage du territoire et des liens avec les eaux de surface, notamment, n'est pas encore la règle.

### **Le gouvernement fédéral**

Les pouvoirs du Canada en matière de législation et de gestion environnementale sont limités aux matières qui relèvent de sa compétence. Les eaux souterraines relevant de la couronne provinciale, les responsabilités du gouvernement fédéral se limitent aux territoires sous sa compétence. Toutefois, le gouvernement fédéral peut fournir divers supports aux provinces, au secteur privé et au public en général (ex : des données techniques, un soutien scientifique ou financier...).

En matière d'eau souterraine, le gouvernement fédéral s'est limité, à ce jour, à favoriser une harmonisation de la gestion de la ressource en publiant certaines lignes directrices, comme celles sur la gestion des données. Actuellement, il met au point, conjointement avec des organismes provinciaux, une méthodologie portant sur la réalisation de la cartographie hydrogéologique d'un territoire.

### **Le puisatier et l'hydrogéologue**

Les puisatiers, regroupés au sein de l'Association des eaux souterraines du Québec, réalisent les ouvrages de captage d'eau souterraine au Québec. Il n'existe pas de cours techniques spécialement conçu pour la formation des puisatiers. Ce métier s'acquiert par la pratique.

Plusieurs firmes de consultants en ingénierie ou en géologie offrent une expertise dans le domaine de l'hydrogéologie. Ce type d'expertise complexe requiert normalement une formation universitaire spécialisée de niveau 2e ou 3e cycle, qu'il est possible d'obtenir dans plusieurs universités du Québec. Plusieurs praticiens travaillant dans ce domaine ont appris les rudiments " sur le tas " et n'ont donc pas reçu une formation

scientifique spécialisée à l'exception, pour certains, d'un cours d'introduction de niveau 1er cycle. Par conséquent, les concepts scientifiques à la base de l'hydrogéologie ne sont donc pas toujours bien connus ou maîtrisés par ces praticiens.

### 1.5 Les besoins en informations de gestion

Les informations hydrogéologiques ponctuelles disponibles ne peuvent être considérées comme complètes et suffisamment denses pour l'ensemble du territoire québécois. Il existe peu de documents d'interprétation d'ensemble des informations sur une base locale et régionale. On constate les lacunes suivantes :

- les formations géologiques dites “ aquifère ”, ainsi que leurs aires de recharge et de résurgence, ne sont pas toutes bien identifiées et délimitées;
- les aires d'alimentation des ouvrages de captage d'eau souterraine sont rarement identifiées;
- les propriétés hydrauliques (transmissivité, conductivité hydraulique, emmagasinement, porosité, ...) des unités hydrostratigraphiques du Québec sont peu connues;
- la qualité, à l'état naturel, des eaux souterraines est relativement peu connue, il en est de même pour l'influence de la qualité des eaux de précipitations sur celle des eaux souterraines, à plus ou moins long terme;
- l'impact des activités humaines sur les aspects qualité et quantité de la ressource eau souterraine n'est connu la plupart du temps que d'une façon qui peut être qualifiée d'anecdotique;
- l'influence de la ressource eau souterraine sur les aspects quantité et qualité du réseau hydrique du Québec et des écosystèmes qui y sont associés est encore méconnue.

Une meilleure compréhension de l'état (quantité et qualité) et du comportement naturel de la ressource eau souterraine au Québec, ainsi que des conséquences à long terme des effets induits par les activités humaines, constitue un préalable essentiel en vue de permettre la gestion de cette ressource. En plus d'assurer un développement durable de la ressource, il devient possible de prévenir de coûteuses interventions de restauration ou des pertes d'usage de la ressource.

## 2. LES PRINCIPES DE LA POLITIQUE

Le but de toute politique environnementale est le développement durable. Cette notion de développement durable peut être définie, de façon générale, en reprenant celle d'*équité entre les générations* du rapport Brundtland<sup>10</sup>:

***Préserver et utiliser l'environnement et les ressources naturelles dans l'intérêt des générations présentes et futures.***

Les générations futures devront disposer d'un héritage leur offrant les mêmes opportunités que celles offertes aux générations présentes<sup>11</sup>. Pour une ressource naturelle renouvelable comme l'eau souterraine, le développement durable signifie le maintien de la capacité des nappes tant sur le plan de la qualité que de la quantité.

Au Québec, l'eau souterraine est une ressource abondante et renouvelable qu'il ne faut pas gaspiller ou encore polluer. Il faut payer le *prix véritable* du maintien de la capacité des nappes d'eau souterraine. Quand les pollueurs et les usagers de la ressource ne défrayent pas les coûts de la protection et de la conservation des eaux souterraines, c'est la collectivité qui compense par les taxes, les impôts et les taxes foncières qu'elle verse aux gouvernements.

Actuellement, une part appréciable des coûts de la protection et de la conservation des eaux souterraines est assumée par les gouvernements provincial et municipaux (planification et exercice des contrôles nécessaires à cet effet). L'exploitation des nappes (en tant que source d'eau et milieu récepteur) est donc, implicitement, subventionnée. De plus, les efforts de protection et de conservation étant incomplets, les nappes d'eau souterraine risque d'être davantage exploitée d'une façon abusive (toujours en tant que source d'eau et milieu récepteur). La collectivité se trouve alors au prise avec un plus grand déficit socio-environnemental, pour lequel les besoins ultérieurs de protection et de conservation seront d'autant plus grands.

Ainsi, la protection et la conservation des eaux souterraines, soit leur gestion, sont inefficaces. Dans la mesure où on gaspille l'eau souterraine et ses capacités d'atténuation des rejets, on n'alloue pas cette ressource d'une façon optimale. Ainsi, la société s'écarte beaucoup de l'efficacité économique, c.-à-d. être efficace dans la mise en œuvre de ses moyens tout en poursuivant les objectifs les plus rentables.

L'application de la notion de développement durable permet de remédier à cette situation, car elle doit se traduire par un développement économique qui n'occasionne aucun déficit socio-

---

<sup>10</sup> **Commission mondiale sur l'environnement et le développement (1988) : *Notre avenir à tous*.** Commission créée en 1983 par l'Assemblée générale des Nations Unies et présidée par madame Gro Harlem Brundtland ; le rapport final a été déposé en 1987 (1988 pour la traduction française). Les éditions du Fleuve. 432p. (annexe 1, p.417)

<sup>11</sup> **Turner, R.K., Pearce, D. et I. Bateman (1993) : *Environmental Economics, an elementary introduction*.** The John Hopkins University Press – Baltimore. 328p. (p.32 : cette exigence définit un contrat social entre les générations)

environnemental. Il faut rechercher l'efficacité économique. La présente Politique permet à la société de revoir ses façons de faire pour atteindre cette efficacité économique.

Dans le cas des eaux souterraines, la tâche n'est pas facile. Il s'agit d'une ressource cachée, donc coûteuse et difficile à connaître. La société québécoise doit être consciente de sa présence et de sa nature. À cette fin, la Politique comporte un principe de *ressource collective*.

Les coûts occasionnés par tel ou tel geste (un prélèvement ou l'émission d'un contaminant) sont également cachés et difficiles à connaître. Celui qui occasionne de tels coûts n'a pas intérêt à les connaître, et encore moins à les faire connaître. Par conséquent, il n'est pas surprenant de constater que dans le cadre juridique et économique actuel, les décisions privées prises sur les marchés privés peuvent facilement compromettre la quantité ou la qualité des eaux souterraines. La valeur de la ressource eau souterraine et l'impact des activités humaines sur celle-ci doivent être connus. Le lien d'interdépendance entre l'usage qui est fait du territoire par une activité humaine et les usages réels ou potentiels de la ressource eau souterraine, sur ce même territoire, doit être mis en évidence de manière à pouvoir assurer la conciliation de ces usages. À cette fin, la Politique comporte un principe de *conciliation des usages*.

La poursuite d'objectifs privés ne converge pas nécessairement vers l'efficacité économique. Ce qui est rentable du point de vue privé, ne l'est pas forcément sur le plan socio-environnemental. Si les divergences sont trop grandes, il en résulte des déficits sociaux et environnementaux importants. Il faut minimiser les divergences qui existent dans les marchés privés, c.-à-d. assurer une "plus grande vérité" dans les prix. À cette fin, la Politique comporte un principe de *responsabilité* qui devra se traduire notamment par l'application du principe usager/pollueur-payeur.

Ainsi, les principes sur lesquelles repose la présente Politique sont :

- la ressource collective,
- la conciliation des usages,
- la responsabilité.

## 2.1 Le principe de ressource collective

L'eau souterraine n'est point statique, elle circule lentement au sein des myriades de pores, fractures et autres interstices des formations géologiques. Ainsi, son *cours* couvre l'ensemble du territoire et les eaux de surface forment, habituellement, ses zones de résurgence. L'étendue des formations géologiques aquifères n'a généralement rien de commun avec les limites de propriété du sol. La collectivité doit être consciente de cette réalité qui influe sur le choix des objectifs et des moyens de la Politique.

**“L'eau souterraine constitue une ressource collective qui doit être reconnue comme telle.”**

Le principe de ressource collective sensibilise la collectivité quant à l'existence de cette ressource naturelle renouvelable souvent méconnue qu'est l'eau souterraine. En ce sens ce principe exerce une fonction pédagogique. Il met également en évidence la nécessité, pour la collectivité, de disposer des pouvoirs requis afin qu'elle puisse s'assurer que les usages de la ressource eau souterraine sont conformes aux intérêts des générations présentes et futures.

La collectivité dispose de tous les pouvoirs requis pour assurer la protection de la qualité des eaux souterraines. Toutefois, le statut juridique actuel de l'eau souterraine limite quelque peu les pouvoirs de la collectivité en matière de contrôle quantitatif de l'exploitation de l'eau souterraine. Actuellement, sur le plan juridique, l'eau souterraine est un bien de propriété privée relié à la propriété immobilière. À propos de ce statut juridique particulier, la Commission d'étude des problèmes juridiques de l'eau soulignait que :

*“ ... l'idée même de propriété de l'eau, fut-elle publique, met le droit en contradiction avec la nature. La ressource ne possède pas les caractères de fixité et de certitude quantitative qui sont essentiels à l'objet d'un droit de propriété. ”*<sup>12</sup>

Pour cette raison, dans son rapport final, la Commission proposait que :

*“ ... le statut de l'eau, à cause de son caractère vital, soit dissocié de celui de la propriété foncière et qu'elle ne soit plus un accessoire de la propriété immobilière. ”*<sup>13</sup>

Le concept traditionnel absolutiste du droit de propriété ne peut plus être accepté de nos jours<sup>14</sup>. La propriété du sol ne doit pas emporter par accession la propriété de nappes d'eau souterraine. L'usage de la ressource eau souterraine, par le propriétaire d'un fonds, ne peut être réalisé sans égard pour les propriétaires des fonds adjacents, tant sur le plan de la quantité que de la qualité.

Le *cours* de l'eau souterraine transcende les limites de propriété du sol. Le principe de ressource collective implique que le droit doit être conforme à cette réalité de la nature.

---

<sup>12</sup> **Commission d'étude des problèmes juridiques de l'eau (1970) : Les principes juridiques de l'administration de l'eau (1<sup>er</sup> rapport)**. Commission présidée par le juge Rolland Legendre. Document regroupant les rapports no.1 (15 octobre 1970), no.2 (20 novembre 1971) et no.3 (14 mars 1972) publié par le ministère des Richesses naturelles du Québec, s.171, 459p. (p.75)

<sup>13</sup> **Commission d'étude des problèmes juridiques de l'eau (1972) : Proposition de réforme de la législation de l'eau (3<sup>e</sup> rapport)**. Commission présidée par le juge Rolland Legendre. Document regroupant les rapports no.1 (15 octobre 1970), no.2 (20 novembre 1971) et no.3 (14 mars 1972) publié par le ministère des Richesses naturelles du Québec, s.171, 459p. (p.293)

<sup>14</sup> **Lord, M<sup>e</sup> Guy (1977) : Le droit québécois de l'eau**. Étude réalisée sous la direction de M<sup>e</sup> Guy Lord, Centre de recherche en droit public, Université de Montréal. Ministère des Richesses naturelles du Québec, s.203, vol.1, 482p. (p.117-122)

À cette fin, il y a lieu d'envisager l'abolition du droit de propriété sur la chose commune qu'est l'eau souterraine, comme le proposait la Commission. Une telle réforme n'impliquera pas une indemnisation générale et elle ne constituera pas une expropriation, ni une nationalisation. Elle n'opérera pas un transfert de propriété, mais seulement une abolition du droit de propriété sur la chose commune. De plus, la réforme respectera dans une large mesure les droits d'usage des utilisateurs actuels de l'eau souterraine.

Une fois réalisée la réforme juridique, soit l'abolition du droit de propriété sur l'eau souterraine, il y aura attribution d'un permis sans frais pour autoriser un prélèvement déjà entrepris et ce, à tous les usagers autres que domestiques. Dans les faits, un tel permis constitue une reconnaissance d'un "*droit exercé*" qui permet à l'État de respecter dans une large mesure le droit d'usage des utilisateurs actuels de l'eau souterraine. Le propriétaire d'un fonds au moment de la réforme, bien que titulaire d'un "*droit potentiel*" (c.-à-d. qui lui permettait d'user et de disposer de l'eau souterraine, selon l'ancien statut juridique), ne sera pas admis à réclamer une indemnité puisqu'il ne s'était pas prévalu de la situation juridique qui autorisait l'exercice de ce droit.

L'attribution d'un permis pour le prélèvement d'eau souterraine à des fins domestiques est superflue. Ce type de prélèvement, requis pour subvenir aux besoins courants d'une résidence (eau de boisson, préparation des aliments, hygiène, lutte contre les incendies), correspond à l'exercice d'un droit fondamental qui ne peut être dénié. Ainsi, le propriétaire d'un fonds dispose implicitement d'un "*droit exercé*" pour l'usage de l'eau souterraine à des fins domestiques.

Une telle réforme juridique permettra à la collectivité de se doter des moyens lui permettant de s'assurer que les usages de la ressource eau souterraine sont conformes aux intérêts des générations présentes et futures, c.-à-d. réalisés dans une perspective de développement durable. Elle fera en sorte que le droit ne sera plus en contradiction avec la nature. Enfin, cette réforme juridique sensibilisera la collectivité sur l'importance que présente l'eau souterraine pour la société québécoise.

## 2.2 Le principe de conciliation des usages

Pour se mériter l'épithète de ressource, une eau souterraine devra se voir reconnaître un usage.

L'eau souterraine constitue une ressource, naturelle et renouvelable, lorsqu'elle est exploitée ou exploitable pour un des multiples usages humains. Il en va de même lorsqu'elle fait résurgence dans les eaux de surface, puisqu'elle permet alors le maintien de l'équilibre du régime hydrique, au bénéfice des écosystèmes qui y sont associés. Ainsi, dans la présente Politique, le terme usage désigne non seulement l'utilisation de l'eau souterraine par l'homme, il englobe également son potentiel d'utilisation et les cas où elle fait résurgence au sein des eaux de surface.

Ces usages exigent que l'eau souterraine soit disponible en qualité et en quantité satisfaisantes. Ces exigences peuvent constituer des contraintes pour le déroulement de certaines activités humaines sur le territoire. En ce sens, les usages de l'eau souterraine sont perçus comme des formes d'utilisation du territoire qui imposent des contraintes aux autres utilisations, d'où la nécessité de conciliation des usages du territoire. Les utilisations du territoire par l'homme ne doivent pas compromettre les usages de la ressource eau souterraine.

La conciliation des usages nécessitera de revoir la façon dont certains usages du territoire et de la ressource sont exercés. Dans certains cas, une remise en question de ces usages pourra s'imposer. Les usages de l'eau souterraine génèrent des bénéfices que la société a intérêt à ne pas gaspiller.

Pour assurer la conciliation des *usages de la ressource eau souterraine*, l'extraction d'eau souterraine devra s'effectuer que pour satisfaire des *besoins raisonnables* et devra également, en tout temps, respecter les droits exercés<sup>15</sup> des autres usagers de la ressource. Dans les cas où il sera nécessaire de réaliser une répartition du volume d'eau souterraine exploitable<sup>16</sup>, la Politique préconise l'établissement d'un ordre de priorité entre les diverses utilisations de l'eau souterraine qui satisfont les *besoins raisonnables* de la société. Cet ordre de priorité sera employé pour éliminer un conflit d'usages de l'eau souterraine en assurant une répartition équitable de l'eau souterraine entre ses divers usagers (conservation de la quantité). L'ordre de priorité entre les *besoins raisonnables* de la société sera :

- la consommation humaine,
- puis,
- le maintien d'un écosystème aquatique ou d'un milieu humide,
  - la production et la transformation des aliments et
  - la production industrielle.

L'expression *consommation humaine* ne désigne pas seulement l'eau de boisson, elle englobe également l'eau requise pour la préparation des aliments, l'hygiène, ainsi que la lutte contre les incendies.

L'expression *production et transformation des aliments* englobe des activités aussi diverses que l'irrigation des terres agricoles, l'abreuvement du bétail, l'activité piscicole,

---

<sup>15</sup> Le droit exercé d'un usager de la ressource eau souterraine correspond au débit d'exploitation de ses installations de captage (ex : 100 m<sup>3</sup>/jour ou 36 525 m<sup>3</sup>/an), qui satisfait un besoin raisonnable.

<sup>16</sup> La répartition du volume d'eau souterraine exploitable, pour une formation géologique aquifère donnée, s'impose dans les cas où il y a surexploitation, c.-à-d. que tous les besoins des usagers de la ressource ne peuvent être satisfaits simultanément sans compromettre l'exploitation durable de la ressource. Pour le Québec, une telle situation peut être considérée comme exceptionnelle. La répartition du volume d'eau souterraine exploitable implique une gestion de l'exploitation de l'ensemble de la formation géologique aquifère en cause.

la commercialisation de l'eau souterraine ou la mise en conserve d'aliments. L'expression *maintien d'un écosystème aquatique ou d'un milieu humide* concerne les eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau, milieux humides), le terme *maintien* fait référence au débit d'étiage minimum requis pour maintenir l'intégrité des écosystèmes. Enfin, l'expression *production industrielle* désigne toute activité d'extraction de l'eau souterraine réalisée à d'autres fins que la consommation humaine, la production ou la transformation d'aliments.

Également, pour assurer la conciliation des *usages du territoire et de la ressource eau souterraine*, il faut moduler les exigences environnementales (contrôles administratifs et instruments économiques) applicables aux divers secteurs d'activités humaines à risque, de façon à protéger adéquatement la qualité de l'eau souterraine qui a valeur de ressource. Ainsi, il convient d'en établir la valeur, ainsi que le degré de protection qui doit lui être accordé.

Pour identifier les usages possibles de l'eau souterraine, donc son statut de ressource et sa valeur relative, il faut considérer l'ensemble du système hydrogéologique - aires de recharge, limites de la formation géologique aquifère, utilisation de l'eau souterraine ou son potentiel d'utilisation, liens avec les eaux de surface... - et faire appel à un système de classification. Ce système comporte les classes suivantes :

- I : Formation géologique aquifère qui constitue une source irremplaçable d'alimentation en eau (seule source disponible d'alimentation en eau).
- II : Formation géologique aquifère qui constitue une source courante (IIA) ou potentielle (IIB) d'alimentation eau (bonne qualité et quantité suffisante).
- III : Formation géologique aquifère ou non, qui ne peut constituer une source d'alimentation en eau (qualité médiocre ou quantité insuffisante).

L'expression source courante d'alimentation englobe également les eaux souterraines qui ne font pas l'objet d'une exploitation directe, mais qui font résurgence en amont d'une prise d'eau de surface.

Les classes définissent la valeur relative de l'eau souterraine et les usages (réel, potentiel ou naturel) qui y sont associés. En sus des facteurs hydrogéologiques (quantité et qualité de l'eau), des critères socio-économiques peuvent également intervenir dans le processus de classification. Ils offrent à la collectivité locale une certaine latitude quant à la valeur relative qu'elle désire attribuer à l'eau souterraine.

La mesure de la vulnérabilité, c.-à-d. de la facilité avec laquelle un contaminant peut rejoindre l'eau souterraine depuis la surface, est réalisée de concert avec la classification. L'évaluation de la vulnérabilité, couplée à la classification des eaux souterraines, permet une plus grande souplesse pour la modulation des exigences

environnementales. Par exemple, une formation géologique aquifère pourra être classée IIA tout en présentant une faible vulnérabilité. C'est le cas, notamment, lorsque la nappe est confinée par une couche géologique peu perméable (ex : argile). Dans un tel cas, les exigences environnementales pourront alors être moins sévères.

L'aire d'alimentation d'un ouvrage de captage correspond à la portion du territoire au sein duquel l'eau souterraine qui s'écoule sera éventuellement captée par cet ouvrage. Ainsi, tout contaminant qui pénètre le sol pour atteindre l'eau souterraine sera éventuellement capté par l'ouvrage, risquant ainsi de compromettre son exploitation durable, donc la rente économique qui y est associée. Les ouvrages de captage qui desservent un réseau d'aqueduc, ou dont l'eau souterraine qui y est puisée est exploitée à des fins commerciales, méritent une attention particulière puisque l'usage de l'eau souterraine à des fins de consommation humaine est jugé prioritaire.

La détermination de l'aire d'alimentation et la mesure de la vulnérabilité des eaux souterraines permettent d'établir des périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée) qui garantiront une exploitation durable de l'ouvrage de captage, donc le maintien de la rente économique qu'elle génère.

Le système de classification, la mesure de la vulnérabilité et les périmètres de protection de l'aire d'alimentation des ouvrages de captage constituent des éléments clés de la Politique. Ils permettent d'orienter la conciliation des usages du territoire et d'évaluer la valeur relative de la ressource eau souterraine. Cette connaissance est nécessaire pour atteindre l'efficacité économique. Les exigences environnementales (contrôles administratifs et instruments économiques), pour la protection de la qualité et la conservation de la quantité, sont modulées en fonction de ces éléments clés.

Une prise de conscience de la valeur de la ressource eau souterraine permettra aux collectivités, c.-à-d. les usagers de la ressource et du territoire, de modifier graduellement leurs façons de faire et d'être plus respectueux envers cette ressource.

### **2.3 Le principe de responsabilité**

Le principe de responsabilité détermine la façon dont la société et les individus doivent assumer leurs pouvoirs et leurs devoirs à l'égard de la ressource eau souterraine.

De façon générale, tous doivent agir avec prévoyance, c.-à-d. s'interroger sur les conséquences de leurs activités sur la ressource eau souterraine et, même en l'absence de certitude scientifique, prendre les dispositions requises pour lui éviter tout préjudice (principe de prévoyance)<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Traduction de l'expression anglaise "precautionary principle". Ce principe trouve son application dans l'élaboration des normes environnementales et fait partie intégrante de l'accord sur le commerce intérieur (article

Le principe général de responsabilité trouve son expression dans la recherche de l'efficacité économique et dans le partage des responsabilités.

### **2.3.1 Recherche de l'efficacité économique**

La recherche de l'efficacité économique, pour la collectivité, passe par l'application complète des principes du pollueur-payeur et de l'utilisateur-payeur. L'application de ces principes contribue également à prévenir les usages conflictuels du territoire. La Politique emploie une approche hybride pour leur application, c.-à-d. qu'elle préconise à la fois l'emploi de contrôles administratifs (actes statutaires, exigences environnementales...) et l'emploi d'instruments économiques.

#### **Principe du pollueur-payeur**

L'agent économique qui effectue des rejets à l'environnement exploite, consciemment ou non, la capacité des milieux naturels à atténuer, de façon variable, les effets de certaines substances émises par les activités humaines sans nuire à l'intégrité de l'écosystème. Cette exploitation lui permet d'en retirer un bénéfice (production qui évite les coûts liés à la réduction des rejets). Ce bénéfice constitue, dans le jargon économique, une rente économique.

Actuellement, tel que précisé en début de chapitre, les contrôles requis pour assurer la protection de la qualité de l'environnement – lesquels permettent de préserver la capacité d'atténuation des milieux donc la rente économique qui y est associée - sont exercés par l'appareil administratif de l'État (municipal et provincial). L'exercice de ces contrôles est financé en majeure partie par l'ensemble de la collectivité, bien que l'exploitation de la capacité d'atténuation des milieux naturels bénéficie à une partie seulement des agents économiques.

Sur le plan économique, une telle façon de faire n'est pas efficace puisque la rente économique générée par l'exploitation de la capacité d'atténuation des milieux devrait couvrir les coûts de la protection de la qualité de l'environnement. Ce sont ceux qui bénéficient de cette rente qui doivent contribuer au financement de son maintien, et non pas seulement la collectivité.

La période difficile que traverse la société québécoise, découlant de l'état des finances publiques, oblige l'État à repenser son approche. Il faut viser l'efficacité économique en finançant la protection de la qualité de l'environnement, à même la rente économique que génère l'exploitation de la capacité d'atténuation des milieux naturels.

---

1505, paragraphe 8), de même que de l'annexe sur l'environnement de l'accord de libre-échange nord-américain (ALENA).

*L'application du principe du pollueur-payeur permet de cheminer vers cette efficacité économique.*

Pour les fins d'application du principe, le terme *pollueur* ne désigne pas seulement les agents économiques qui sont à l'origine d'une dégradation de l'environnement. Il englobe toute personne, humaine ou morale, qui est autorisée à poursuivre une activité susceptible de porter atteinte à l'environnement. Ainsi, le terme *pollueur* désigne également un agent économique qui exploite, en toute légalité, les capacités des milieux à absorber ses rejets.

L'application du principe du pollueur-payeur signifie qu'on impute davantage les coûts de la protection de l'environnement (prévention et restauration) au pollueur. Cette approche permet d'obtenir une *plus grande vérité* des prix. Elle oblige le pollueur à assumer, et les marchés à *internaliser*, les coûts liés à la protection de l'environnement en incorporant ceux-ci au prix du bien produit.

L'application systématique d'exigences environnementales claires, précises et axées sur les résultats, reposant sur les usages (actuels, potentiels et naturels) de l'eau souterraine (tant sur le plan de la prévention que de la restauration), constitue une première application du principe du pollueur-payeur (ces exigences occasionnent des coûts pour le pollueur). Une application équitable de ces exigences, au sein d'un même secteur d'activité humaine, fera en sorte que la position concurrentielle des entreprises entre elles ne sera pas affectée.

L'application du principe du pollueur-payeur ne se limite pas à l'inclusion d'exigences environnementales au cadre légal et réglementaire couvrant divers secteurs d'activités humaines. Le promoteur sollicitant l'émission d'un acte statutaire de la part de l'État, pour entreprendre une activité donnée, sera appelé à couvrir, en tout ou en partie, les coûts découlant de l'analyse de son dossier.

Enfin, les activités humaines qui, tout en étant conformes au cadre légal et réglementaire, génèrent une certaine contamination de l'environnement – donc qui exploitent les capacités d'atténuation des milieux naturels - pourront être appelées à verser un montant à l'État. Ce montant pourra prendre la forme d'une redevance proportionnelle à l'importance de leurs rejets ou d'une taxe (appelée *taxe verte*) sur les facteurs de production (intrants du processus) qui se retrouvent dans leurs pertes ou leurs rejets. Les sommes ainsi perçues financeront les moyens de lutte contre la pollution résiduelle découlant de l'ensemble de ces rejets, tout en incitant ces activités humaines à réduire le plus possible leurs rejets<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> **Pigou, A.C. (1920) : *The Economics of Welfare***. MacMillan, Londres. Arthur Cecil Pigou a été le premier économiste à proposer ce mécanisme d'internalisation. Théoriquement, il s'agit pour l'État, instance garante du bien-être général, d'imposer une taxe (dite *pigouviennne*) au pollueur, égale au dommage social marginal causé par son activité polluante (tiré de **Vivien, F.-D., (1994) : *Économie et écologie***. Collection Repères, La Découverte, p.58).

## Principe de l'utilisateur-payeur

Un raisonnement similaire s'applique à l'emploi du principe de l'utilisateur-payeur.

Abstraction faite des imperfections du marché, des subventions... tant qu'on exploite ou on envisage d'exploiter une ressource quelconque, c'est parce qu'elle génère ou peut en principe générer une rente. Si ce n'était pas le cas, on envisagerait plutôt de cesser son exploitation ou d'investir ailleurs.

Puisque l'exploitation de la ressource permet de générer une rente économique, la société a intérêt à ne pas la gaspiller. Dans le cas de la ressource eau souterraine (pour l'essentiel une ressource renouvelable), la société doit préserver la capacité quantitative et qualitative des nappes exploitées.

Les contrôles permettant de conserver la ressource eau souterraine sont exercés par l'appareil administratif de l'État (municipal et provincial). Actuellement, l'exercice de ces contrôles est financé par l'ensemble de la collectivité. Tel que mentionné précédemment, sur le plan économique, une telle façon de faire n'est pas efficace. De plus, en période d'austérité économique, l'intensité des contrôles tend à être insuffisante avec les risques que cela comporte. Il faut viser l'efficacité économique en finançant la conservation de la ressource eau souterraine à même la rente économique que génère son exploitation. *L'application du principe de l'utilisateur-payeur permet de cheminer vers cette efficacité économique.*

Le terme " usager " désigne tout agent économique dont les activités bénéficient d'un prélèvement sur le milieu, dans ce cas-ci la ressource eau souterraine. Les usagers de la ressource eau souterraine sont les premiers bénéficiaires des efforts de protection et de conservation découlant de la mise en œuvre de la Politique. Ainsi, ils sont appelés à contribuer au financement des moyens requis pour assurer sa gestion, c.-à-d. sa pérennité (donc le maintien de la rente économique que génère son exploitation).

L'application du principe de l'utilisateur-payeur se traduit par :

- des exigences claires, précises et axées sur les résultats destinées à encadrer l'aménagement et l'opération d'ouvrages de captage;
- la nécessité pour le promoteur sollicitant l'émission d'un acte statutaire (l'autorisant à entreprendre l'exploitation de la ressource) de défrayer les coûts, en tout ou en partie, découlant de l'étude de sa demande;
- le versement d'une redevance, de la part de l'exploitant d'un ouvrage de captage, qui sera fonction de l'usage qui est fait de l'eau souterraine et du volume extrait.

### 2.3.2 Partage des responsabilités

La conciliation des usages du territoire et de la ressource eau souterraine requiert le contrôle des usages du territoire, ainsi que des activités qui s'y déroulent. L'application des principes pollueur-payeur et usager-payeur se fera selon une approche hybride qui combine l'imposition de contrôles avec l'emploi d'outils économiques. Les pouvoirs requis font déjà l'objet d'un partage entre le gouvernement provincial et les instances municipales.

Le contrôle des activités humaines à risque pour la qualité de l'environnement est de juridiction provinciale. Le gouvernement provincial vise à maintenir la diversité, la productivité et la pérennité des écosystèmes, de même qu'à diminuer l'exposition des personnes et des espèces aux substances toxiques. Et ce, en fonction de critères relatifs à la santé humaine, à la santé des écosystèmes, à la qualité du milieu de vie ou à la protection de biens (cette mission est exercée par le ministère de l'Environnement et de la Faune).

L'aménagement du territoire, c.-à-d. le contrôle des usages, est une fonction dévolue aux instances municipales. La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme a conféré aux MRC la responsabilité de l'aménagement du territoire, de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un schéma d'aménagement. Elle crée l'obligation au gouvernement, ses ministères et mandataires d'arrimer leurs orientations et projets aux territoires des MRC. À l'intérieur de ce cadre, les instances municipales sont à même de réaliser un aménagement conséquent du territoire, c.-à-d. qui prend en considération la ressource eau souterraine. Le système de classification des eaux souterraines, ainsi que les périmètres de protection de l'aire d'alimentation des ouvrages de captage, couplés à la mesure de la vulnérabilité, sont les instruments permettant de réaliser un aménagement conséquent (voir le principe de conciliation des usages, section 2.2).

Toutefois, par souci d'efficience économique, il est opportun d'envisager un nouveau partage des responsabilités destiné à assurer la conciliation des usages du territoire. La variabilité des caractéristiques hydrogéologiques d'une région à l'autre, l'intensité variable de l'utilisation de la ressource eau souterraine sur le territoire... sont des éléments qui peuvent limiter l'efficacité de règles générales appliquées à l'échelle provinciale.

La responsabilité de toute activité de contrôle devrait être ramenée au palier politique et administratif le plus apte à l'assumer. Le principe de subsidiarité doit permettre qu'une compétence puisse être prise en charge par le niveau d'autorité le mieux habilité, tant financièrement que techniquement.

Lorsque l'instance municipale constitue le palier le plus apte à assumer une responsabilité donnée, il est important de s'assurer de son autonomie. Elle doit disposer de tous les pouvoirs, de toute la latitude et de la souplesse nécessaire quant à la façon d'assumer une responsabilité. L'expertise du gouvernement provincial sera véhiculée à

l'intérieur de guides et de directives. Les municipalités doivent détenir ou pouvoir bénéficier de l'expertise nécessaire pour prendre en charge de nouvelles responsabilités. La réglementation municipale portant sur des matières environnementales ne doit plus faire l'objet d'une obligation d'approbation par le ministre de l'Environnement et de la Faune. Enfin, les responsabilités transférées aux municipalités doivent être financées à partir de sources autonomes plutôt qu'à partir de subventions, c.-à-d. à partir de pouvoirs de taxation, de tarification et d'imposition d'amendes.

Dans certaines circonstances, il est préférable pour l'État de confier aux autorités municipales un pouvoir de contrôle sur certains aspects précis d'un secteur d'activités humaines. Le partage des responsabilités se fera par activité. L'opportunité de réaliser un tel transfert de responsabilité sera étudié :

- au cours de l'élaboration ou de la révision de l'encadrement d'un secteur d'activités humaines (dans ce contexte toutes les municipalités se verraient accorder un nouveau pouvoir),

ou

- à la demande de certaines municipalités qui sont confrontées à une problématique locale précise nécessitant un pouvoir particulier - le pouvoir en question serait accordé uniquement aux municipalités à l'origine de la demande (délégation par décret).

Le Comité permanent de liaison Environnement-Municipalités (COPLEM) est le comité de la Table Québec-Municipalités (TQM) où sont analysées les avenues possibles de nouvelles répartitions des fonctions environnementales et fauniques. L'établissement du partage des compétences, lors de l'élaboration ou de la révision de l'encadrement légal et réglementaire d'un secteur d'activités humaines, fera donc l'objet d'une discussion au COPLEM. Le COPLEM constitue un lieu privilégié de consultation et de concertation entre le MEF et le monde municipal, pour la recherche d'un consensus en regard de l'autonomie technique et financière des municipalités.

### 3. LES ORIENTATIONS DE LA POLITIQUE

L'atteinte de l'efficacité économique passe par l'application complète des principes du pollueur-payeur et de l'utilisateur-payeur (voir le principe de responsabilité). La Politique propose une approche hybride pour l'application de ces principes, c.-à-d. qu'elle préconise à la fois l'emploi de contrôles administratifs (exigences environnementales, actes statutaires...) et l'emploi d'instruments économiques.

En vertu du principe de conciliation des usages, les contrôles administratifs requis pour conserver la quantité et protéger la qualité de la ressource eau souterraine doivent être modulés en fonction de sa valeur. La mesure de cette valeur permet de *déterminer les résultats à atteindre* en matière de protection et de conservation.

Les secteurs d'activités humaines susceptibles de porter atteinte à la quantité ou à la qualité de la ressource étant variés, la Politique ne définit pas de façon précise la nature des contrôles administratifs applicables à chacun d'eux. Elle propose plutôt la démarche à suivre, au cours du processus d'élaboration ou de modification de leur encadrement, pour définir les contrôles particuliers qui devront s'appliquer à un secteur donné d'activités. *Il est important de préciser que la démarche proposée privilégie les résultats, plutôt que les moyens.*

L'orientation *protection* décrit la démarche à suivre pour définir les résultats à atteindre, en matière de protection de la qualité des eaux souterraines, pour un secteur donné d'activités humaines et ce, tant pour la prévention de la pollution que pour l'intervention sur un milieu pollué.

L'orientation *conservation* décrit l'approche requise en matière de conservation de la quantité des eaux souterraines, tant pour la prévention des conflits d'usages de la ressource que pour assurer son exploitation durable lorsqu'un état de surexploitation est appréhendé.

L'orientation *gestion* traite la question de la protection (qualité) et de la conservation (quantité) des eaux souterraines d'une façon globale, c.-à-d. à l'échelle régionale ou même provinciale. Contrairement aux orientations *protection* et *conservation*, dont les approches s'appliquent par activité humaine (individuellement), l'orientation *gestion* permet d'aborder une problématique d'ensemble découlant des effets cumulatifs de nombreux pompages ou de nombreuses sources de contamination sur un territoire donné, par exemple à l'échelle d'une formation géologique aquifère.

Les informations hydrogéologiques qui décrivent la quantité et la qualité des eaux souterraines sur le territoire du Québec doivent être colligées, afin d'en optimiser l'accessibilité au bénéfice de la collectivité. Le contrôle des usages du territoire doit prendre en considération la ressource eau souterraine, donc s'appuyer sur un aménagement conséquent du territoire. Lorsqu'une formation géologique aquifère est affectée par des effets cumulatifs d'ensemble (nombreuses extractions ou rejets multiples), la gestion locale de la nappe d'eau souterraine devient impérative et exige la préparation d'un plan de protection et de conservation spécialement adapté à la problématique locale.

Enfin, les instruments économiques permettant l'application des principes pollueur-payeur et usager-payeur ont été regroupés au sein de l'orientation *gestion*, car ils permettent de répartir les coûts de la protection et de la conservation des eaux souterraines, donc de leur gestion, entre les pollueurs et les usagers de la ressource. Ainsi, il devient possible d'atteindre l'efficacité économique par l'établissement du *prix véritable* du maintien de la capacité des nappes d'eau souterraine et ce, tant sur le plan de la quantité que de la qualité.

### 3.1 La protection des eaux souterraines

L'orientation *protection* adresse la question de la qualité de la ressource eau souterraine. Cette orientation comporte deux objectifs. Le premier vise à prévenir la pollution des eaux souterraines, c.-à-d. la perte d'usages (réel, potentiel ou naturel) de la ressource, par secteur d'activités humaines. Le deuxième concerne l'intervention en milieu pollué, c.-à-d. la récupération des usages de la ressource.

#### 3.1.1 Prévenir les pertes d'usages de la ressource

L'objectif se formule comme suit :

*Prévenir les pertes d'usages de la ressource eau souterraine*

En vertu du principe de conciliation des usages (section 2.2) les exigences environnementales, applicables aux divers secteurs d'activités humaines à risque (de contaminer ou de polluer), doivent permettre la sauvegarde des usages de la ressource eau souterraine et être modulées en fonction de sa valeur (classification). Le but d'une telle approche consiste à garantir l'obtention d'un encadrement législatif cohérent, d'un secteur d'activités à l'autre, en matière de protection de la qualité des eaux souterraines. Cette approche permet l'atteinte de l'efficacité économique puisque les exigences environnementales, donc les efforts de protection, sont modulées en fonction de la valeur de la ressource. L'approche proposée privilégie les résultats à atteindre plutôt que les moyens.

La Politique propose une procédure rationnelle sur laquelle doivent s'appuyer les décisions relatives à la protection de la qualité des eaux souterraines, lors du développement ou de la mise à jour des politiques, lois, règlements et directives<sup>19</sup>. Son application se traduira par une modification des exigences environnementales utilisées traditionnellement. Par exemple, elle entraînera l'abandon de nombreuses normes de distance arbitraires, dont l'efficacité est douteuse, au profit d'une référence aux périmètres de protection de l'aire d'alimentation des ouvrages de captage d'eau souterraine.

---

<sup>19</sup> Cette procédure s'apparente à des lignes directrices permettant de prendre en compte la protection de la qualité des eaux souterraines, lors de l'élaboration ou de la révision de l'encadrement d'un secteur d'activités humaines.

La procédure proposée s'applique tant à la prévention des pollutions ponctuelles que diffuses. Elle doit être adoptée par tout organisme législatif. Lors de son application on devra identifier le palier le plus apte (municipal ou provincial) à exercer les contrôles qui en découlent, conformément au principe de responsabilité (voir la section 2.3.2).

La formule retenue n'implique pas une interdiction absolue de pertes de contaminants vers les eaux souterraines. Elle vise plutôt à mieux encadrer l'application du concept d'atténuation où chaque situation doit être pesée (prescription de seuils d'alerte). Le cheminement proposé est schématisé à la figure 3.1. Il comporte les étapes décrites ci-après.

### **Détermination du niveau de risque de chaque activité**

Il faut d'abord établir si l'activité est susceptible ou non de porter atteinte à la qualité de la ressource. Les facteurs à considérer pour établir le niveau de risque de polluer d'une activité humaine donnée sont multiples :

- la nature, l'ampleur et la pérennité de l'activité;
- les possibilités de corriger une contamination éventuelle ou une déficience des ouvrages;
- le type de contaminants en cause et leurs concentrations;
- le caractère ponctuel ou diffus de la contamination;
- la quantité d'eau contaminée pouvant atteindre l'aquifère...

### **Évaluation de la ressource eau souterraine potentiellement menacée par l'activité**

Si une activité humaine est susceptible de contaminer les eaux souterraines, la ressource menacée par cette activité doit être évaluée afin de déterminer le niveau de protection qu'il faut lui accorder. Dans la majorité des cas, les informations nécessaires à l'évaluation de la ressource sont déjà disponibles et cette évaluation ne nécessite pas d'investigations de terrain. Toutefois, l'intervention d'un hydrogéologue et une validation par le MEF sont requises.

L'évaluation de la ressource doit permettre d'en caractériser les principales propriétés. Par propriétés, on entend les éléments suivants :

- Degré de vulnérabilité à la pollution des eaux souterraines (ou risque d'infiltration des contaminants);
- Classification des eaux souterraines (Classes I, II ou III selon le Système de classification des eaux souterraines);
- Identification des milieux récepteurs qui sont en lien hydraulique avec les eaux souterraines (résurgence dans un cours d'eau );
- Présence d'ouvrages de captage et de périmètres de protection



### Sélection des seuils d'alerte

Des seuils d'alerte doivent être prescrits pour chacun des paramètres susceptibles d'être modifié par l'activité. Par seuil d'alerte, on entend une limite préventive ou une concentration à partir de laquelle il y a lieu d'appréhender un préjudice à la ressource (perte d'usages). Les critères et normes s'appliquant à l'eau potable, à l'irrigation et à l'abreuvement du bétail sont utilisés pour préserver l'usage des eaux souterraines comme source d'alimentation en eau (ex. : seuil d'alerte égal 50 % des critères d'eau potable). De la même façon, les critères de qualité d'eau s'appliquant au milieu aquatique sont utilisés pour prévenir la perte des usages du cours d'eau où font résurgence les eaux souterraines.

Les seuils d'alerte sont sélectionnés en fonction de la classification des eaux souterraines, du milieu récepteur (résurgence dans les eaux de surface) et selon la composition initiale des eaux souterraines (teneur de fond). S'il faut à la fois protéger le milieu aquifère (usage eau potable) et le milieu récepteur (vie aquatique), le seuil le plus sévère est alors retenu.

Les seuils d'alerte sont contrôlés en aval et à la limite de la propriété où l'activité se déroule et au point de résurgence, lorsque les eaux contaminées atteignent les eaux de surface. Le dépassement des seuils d'alerte implique une intervention immédiate (restauration, modifications des pratiques, élimination des sources actives de contamination...).

### Niveau de protection

Le degré d'étanchéité des ouvrages, les critères d'aménagement et de construction ainsi que les pratiques et technologies retenus, doivent assurer qu'il n'y aura pas dépassement des seuils d'alerte s'appliquant à la situation.

Dans les rares cas où une protection maximum est imposée (rejet zéro), il pourra s'avérer préférable de déplacer l'activité dans une zone moins sensible plutôt que d'investir dans des technologies et aménagements coûteux devant garantir une étanchéité parfaite. Le rejet zéro s'applique aux deux seules situations suivantes :

- activités jugées à risques et implantés au-dessus d'une zone aquifère de classe I et vulnérable à la contamination;
- activités jugées à risques et implantés à l'intérieur des limites du périmètre de protection d'un ouvrage de captage d'eau souterraine.

À l'opposé, il peut être avantageux d'établir l'activité dans une zone peu sensible où les exigences environnementales relatives à la protection des eaux souterraines sont minimales (protection de base, donc utilisation de bonnes pratiques).

### **Suivi préventif de la qualité des eaux souterraines**

Un programme de surveillance spécifique à chaque activité présentant un risque significatif de contaminer doit être élaboré pour vérifier le respect des seuils d'alerte. La ressource spécifiquement menacée par l'activité est visée par ce suivi. Des équipements de surveillance de la qualité des eaux souterraines sont donc requis pour chaque activité.

Le suivi préventif a pour objectif de détecter une contamination des eaux souterraines le plus tôt possible, de manière à permettre une intervention rapide qui corrigera le problème en minimisant les préjudices aux utilisateurs et à la ressource.

#### **3.1.2 Récupérer les usages de la ressource eau souterraine**

L'objectif se formule comme suit :

*Récupérer les usages de la ressource eau souterraine, par l'intervention sur les sources de pollution et par la résolution des conflits d'usage du territoire.*

Le diagnostic d'une pollution des eaux souterraines commande, de la part de la société québécoise, de mettre en œuvre les moyens permettant :

- d'enrayer l'apport actif de substances à l'origine de la pollution (corriger les pratiques, récupérer les déchets...) et
- d'éliminer tout impact sur les personnes qui captent l'eau souterraine, ainsi que sur les milieux récepteurs au sein desquels font résurgence les eaux souterraines (cours d'eau, plans d'eau, milieux humides, infrastructures urbaines).

#### **Cas d'une pollution ponctuelle**

La Politique propose une procédure d'intervention complète qui précise les objectifs de restauration à atteindre lorsqu'une contamination ponctuelle des eaux souterraines est constatée<sup>20</sup>. Le cheminement proposé est schématisé à la figure 3.2.

Pour chaque terrain contaminé, le responsable devra évaluer l'impact des activités et des sols contaminés sur la qualité des eaux souterraines. S'il y a impact réel ou appréhendé sur l'eau souterraine, le responsable devra, en fonction de la situation, décontaminer les eaux souterraines ou prendre les mesures de confinement, contrôle et suivi permettant d'assurer la récupération des usages. Le cas échéant, le responsable devra

---

<sup>20</sup> Il est important de préciser que la procédure proposée est en tout point conforme à celle incluse à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.

également intervenir sur les sources actives de contamination et sur les sols contaminés pour assurer la régénération de la qualité de l'eau souterraine.

Un impact réel est défini sur la base de critères de qualité de l'eau qui s'appliquent au lieu d'impact. Un impact appréhendé est défini comme un impact prévisible considérant la nature dynamique de la contamination des eaux souterraines. Plus précisément, il y a impact réel ou appréhendé lorsqu'il y a :

- contamination (réelle ou appréhendée) d'un puits, d'une prise d'eau ou d'un réseau de distribution d'eau, au-delà des critères fixés pour l'alimentation en eau (eau potable, irrigation, abreuvement);
- contamination (réelle ou appréhendée), au-delà des critères fixés pour l'alimentation en eau (eau potable, irrigation, abreuvement) d'une zone aquifère de classe I;
- contamination (réelle ou appréhendée), au-delà des critères fixés pour l'alimentation en eau (eau potable, irrigation, abreuvement) d'une zone aquifère de classe IIA ou IIB et dont l'utilisation à des fins d'alimentation sera requise pour assurer la réalisation de projets de développement;
- résurgence (réelle ou appréhendée) dans les eaux de surface d'une eau souterraine contaminée au-delà des critères fixés pour la protection des eaux de surface;
- infiltration dans un réseau d'égout d'une eau souterraine contaminée au-delà des critères de rejets d'eaux usées;
- émanation, à partir des eaux souterraines contaminées, de substances volatiles présentant un risque pour la santé et la sécurité des personnes ou étant une cause d'inconfort.



### Cas d'une pollution diffuse

Actuellement, il n'existe aucun cadre d'intervention précis permettant d'orienter les actions à engager suite au diagnostic d'une pollution diffuse. Cette situation ne permet pas l'application d'une approche structurée et cohérente lorsque la société est confrontée à ce type de problème. Ainsi, l'absence d'un cadre d'intervention précis laisse place à l'improvisation. Or, celle-ci est susceptible de se traduire par des actions limitées qui ne permettent pas une récupération réelle de l'usage de la ressource eau souterraine ou même, une limitation de la propagation de la pollution.

Il doit exister une cohérence dans le traitement des cas de pollution des eaux souterraines, et ce, peu importe la nature de la pollution (ponctuelle ou diffuse). La Politique de protection et de conservation des eaux souterraines préconise l'élaboration d'un cadre d'intervention spécifiquement adapté à la problématique des pollutions diffuses. Ce cadre d'intervention doit permettre, suite au diagnostic d'une pollution diffuse, de poser les gestes requis pour enrayer, voire éliminer, l'apport actif de polluants à l'origine de la pollution et supprimer les impacts sur les personnes qui exploitent la ressource eau souterraine ainsi que sur les milieux récepteurs.

La préparation d'un cadre d'intervention sur les pollutions diffuses est une tâche complexe, en raison des caractéristiques propres à ce type de pollution (sources variables, couvrant de larges portions de territoire et souvent mal définies). Cette question sera abordée au sein de la Stratégie de réduction de la pollution agricole du MEF. Précisons que l'effet cumulé de nombreux rejets diffus pourrait nécessiter une gestion locale de la formation géologique aquifère touchée (voir la section 3.3.3).

### 3.2 La conservation des eaux souterraines

L'orientation *conservation* adresse la question de la quantité de la ressource eau souterraine. Elle comporte deux thèmes.

Le premier thème concerne la prévention des conflits d'usages de l'eau souterraine, donc adresse la question de l'aménagement de projets de captage d'eau souterraine, c.-à-d. les impacts de ces projets sur les autres utilisateurs, sur les plans d'eau, les cours d'eau et les milieux humides. La procédure de contrôle proposée s'applique au niveau de chaque projet de captage d'eau souterraine. Elle privilégie les résultats à atteindre, plutôt que les moyens.

Le deuxième thème concerne les cas où une surexploitation de la ressource eau souterraine est appréhendée. Par exemple, lorsque qu'une formation géologique aquifère est fortement sollicitée. La procédure proposée s'applique à l'échelle régionale, c.-à-d. à l'ensemble de la formation géologique aquifère.

### 3.2.1 Prévenir les conflits d'usages de l'eau souterraine et la surexploitation de la ressource

L'objectif se formule comme suit :

*Éviter toute extraction d'eau souterraine pouvant être à l'origine d'un conflit d'usages ou se traduire par un état local de surexploitation.*

Actuellement, en l'absence d'impact sur la qualité de l'environnement, le pouvoir de l'État pour contrôler l'extraction d'eau souterraine sur le domaine privé est limité. Il ne peut limiter ou interdire l'extraction d'eau souterraine là où il n'est pas propriétaire de l'eau. L'exploitation actuelle de la ressource eau souterraine est régie, en quelque sorte, par la doctrine de la " règle de la propriété absolue"<sup>21</sup>.

Le contexte juridique actuel est insatisfaisant puisqu'il ne permet pas une application efficace, sur le domaine privé, du pouvoir réglementaire énoncé à l'article 46s de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c.Q-2), lequel adresse spécifiquement la question du contrôle de l'extraction de l'eau souterraine. Les conflits d'usages qui pointent actuellement à l'horizon démontre la nécessité de se doter d'un mécanisme de contrôle approprié. Le maintien de ce contexte juridique nuit à l'atteinte de l'objectif énoncé précédemment.

Une modification du statut juridique actuel, comme le principe de ressource collective le suggère (section 2.1), est de mise afin de permettre l'application d'un pouvoir réglementaire comme celui énoncé à l'article 46s de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c.Q-2)<sup>22</sup>. Elle permettra la mise en place de règles de répartition destinées à gouverner l'extraction et l'utilisation de l'eau souterraine. Cette réforme juridique comprendra un processus de reconnaissance des droits exercés<sup>23</sup> (par les usagers de la ressource eau souterraine). Un tel processus permettra de connaître les droits exercés pour un territoire donné.

En vertu du principe de conciliation des usages, il faut assurer une répartition équitable de la ressource tout en assurant sa conservation. Selon le principe de responsabilité, l'usager de la ressource eau souterraine doit assumer les coûts occasionnés par ses prélèvements.

---

<sup>21</sup> De l'expression "*English rule of absolute ownership*" : selon cette doctrine, le propriétaire d'un fonds détient un droit absolu quant à la quantité d'eau souterraine qu'il peut extraire (**Malone, L.A. (1990) : The Necessary Interrelationship Between Land Use and Prevention of Groundwater Resources**, *UCLA Journal of Environmental Law & Policy*, p.1-72). Au Québec, depuis l'adoption du nouveau Code civil (1<sup>er</sup> janvier 1994), l'article 982 vient tempérer l'abus de droit en permettant un recours civil contre celui qui *épuise* l'eau. Toutefois, en l'absence de jurisprudence il est difficile d'en apprécier la portée exacte. De plus, il est d'aucune utilité pour appuyer l'application d'un mécanisme d'autorisation gouverné par des règles de répartition précises.

<sup>22</sup> Le pouvoir réglementaire de l'article 46s de la L.Q.E., pourrait être inclus à une éventuelle loi cadre sur l'eau.

<sup>23</sup> Le droit exercé d'un usager de la ressource eau souterraine correspond au débit d'exploitation de ses installations de captage (ex : 100 m<sup>3</sup>/jour ou 36 525 m<sup>3</sup>/an), qui satisfait un besoin raisonnable (voir la section 2.2 pour la définition des besoins raisonnables).

La Politique préconise de régir l'exploitation des eaux souterraines en appliquant la *règle de l'usage raisonnable*<sup>24</sup>. À priori, un nouvel usager de la ressource eau souterraine peut extraire le débit nécessaire pour satisfaire des besoins raisonnables (voir la définition à la section 2.2). Toutefois, son projet de captage doit respecter certaines conditions, c.-à-d. préserver les droits exercés des usagers de la ressource qui sont déjà en place et ce, à long terme.

Un nouvel usager est tenu responsable de tout dommage déraisonnable causé aux droits exercés des usagers déjà en place. Toutefois, les usagers déjà en place ont l'obligation de maintenir les conditions d'exploitation, c.-à-d. s'en tenir à leur droit exercé, qui prévalaient lors de l'implantation du nouvel usager. Ceci signifie qu'un usager déjà en place qui décide de modifier ses installations de captage, afin d'en augmenter la capacité, modifie son droit exercé donc est considéré comme un nouvel usager. Ainsi, il est soumis aux mêmes responsabilités que tout nouvel usager. De plus, un usager pourra perdre son droit exercé s'il n'opère pas ses installations de captage pendant une période continue qui excède une année.

Le projet de captage d'un nouvel usager cause un dommage déraisonnable aux droits exercés d'un ou plusieurs usagers déjà en place, lorsque l'abaissement de la nappe phréatique ou la réduction des pressions artésiennes oblige ces mêmes usagers à modifier leur installation de captage afin de subvenir à leurs besoins raisonnables en cours. Le nouvel usager devra alors dédommager (ex : assumer les frais de modification des installations de captage) les usagers déjà en place pour l'atteinte qui est faite à leur situation en cours<sup>25</sup> ou modifier son projet afin de prévenir de tels dommages. De même, le nouvel usager devra modifier son projet de captage si celui-ci affecte de façon significative les débits d'étiage moyen d'un cours d'eau, d'un plan d'eau ou d'un milieu humide.

Ainsi, lors de la préparation d'un projet d'exploitation des eaux souterraines, le nouvel usager – ou celui qui désire accroître de façon appréciable sa capacité de pompage - doit s'interroger sur l'impact qu'aura l'aire d'influence de son projet de captage, suite à sa mise en exploitation, en vérifiant :

- les effets sur les ouvrages de captage environnants;
- les conséquences sur le débit d'étiage d'un cours d'eau voisin;
- l'impact sur des zones humides voisines.

Un mécanisme d'autorisation requérant le dépôt d'une étude hydrogéologique complète, laquelle définit l'impact de l'ouvrage de captage projeté sur son environnement, est de mise pour tout projet de captage d'eau souterraine d'importance. Le mécanisme

---

<sup>24</sup> De l'expression "*reasonable use rule*" : plusieurs États américains (Alabama, Floride, Illinois, Kentucky, Maryland, New York, Caroline du Nord et Tennessee) ont adopté cette règle. Le concept de "*raisonnable*" est basé sur divers facteurs comme l'emplacement de l'ouvrage de captage, le volume d'eau extrait et l'usage projeté.

<sup>25</sup> Un usager déjà en place ne peut invoquer un quelconque projet de développement pour solliciter réparation.

d'autorisation doit garantir le respect des droits exercés (respect des usagers déjà en place par le nouvel usager). En plus de contribuer à prévenir les conflits d'usages de la ressource ou sa surexploitation, un tel mécanisme d'autorisation permet de recueillir des informations utiles à la gestion de la ressource. Les modalités d'application de ce mécanisme d'autorisation, dont la définition de projet de captage d'eau souterraine d'importance, seront précisées dans un Règlement sur le captage des eaux souterraines (élaboré en vertu de l'article 46s de la Loi sur la qualité de l'environnement, par exemple).

Les ouvrages de captage à usage domestique ne seront pas soumis à une autorisation. Le débit d'exploitation de tels ouvrages génère une aire d'influence restreinte et peu susceptible, prise individuellement, de causer un conflit d'usage ou un problème de surexploitation. Toutefois, la multiplication d'ouvrages de captage peut être à l'origine d'un effet cumulatif d'ensemble pouvant se traduire par un état de surexploitation.

### 3.2.2 Assurer une exploitation durable de la ressource eau souterraine

L'objectif se formule comme suit :

*Assurer une répartition équitable de la ressource eau souterraine, lorsqu'un état de surexploitation est appréhendé, afin de garantir son exploitation durable.*

La multiplication des ouvrages de captage de toute nature exploitant une même formation géologique aquifère peut susciter, chez les usagers, certaines appréhensions quant à la possibilité de générer un état de surexploitation. Le cas échéant, il devient hasardeux d'octroyer des autorisations, au cas par cas, en l'absence de connaissances adéquates. Bien que l'application de la *règle de l'usage raisonnable* permette de prévenir les conflits d'usage il faut envisager une approche plus globale, c.-à-d. à l'échelle régionale, pour prévenir la surexploitation lorsque la densité des usagers devient importante<sup>26</sup>.

Diverses mesures devront être prises pour assurer une exploitation durable de la ressource eau souterraine, c.-à-d. à long terme, et sa répartition équitable. Elles devront s'inscrire à l'intérieur d'un plan de protection et de conservation des eaux souterraines et requerront les connaissances suivantes :

- les limites du système aquifère touché par le conflit d'usages ou la surexploitation;

---

<sup>26</sup> Avec le temps, l'application de la *règle de l'usage raisonnable* pourra faire augmenter graduellement les coûts d'implantation d'un projet de captage d'eau souterraine. En effet, plus la densité des ouvrages de captage sur un territoire donné sera grande, plus le nombre d'ouvrages, déjà en place, affectés de façon déraisonnable par un projet de captage risque d'être élevé. Ce phénomène pourra nuire au développement économique d'une région, le coût d'aménagement d'un projet de captage devenant de plus en plus élevé.

- un inventaire des usagers du système aquifère et de leur droit exercé (débit capté et utilisation de l'eau);
- la recharge annuelle moyenne (infiltration nette) du système aquifère;

La connaissance de la recharge annuelle moyenne permet d'établir le volume annuel maximum qu'il est possible de soutirer du système aquifère sans générer un état de surexploitation.

La répartition de ce volume entre les divers usagers devra respecter l'ordre de priorité défini par le principe de conciliation des usages (voir la section 2.2) soit :

- la consommation humaine,
- le maintien d'un écosystème aquatique ou d'un milieu humide,
- la production et la transformation des aliments et
- la production industrielle.

L'exploitation durable d'un système aquifère et sa répartition équitable entre ses usagers, dans le respect de l'intégrité des écosystèmes, passe par un processus complexe d'optimisation soumis à des contraintes variées :

- nature des usages de l'eau souterraine sur le territoire concerné;
- respect de l'ordre de priorité des types d'usages;
- importance des besoins à combler pour chaque type usage (volume d'eau requis);
- projection de l'évolution des besoins dans le temps de chaque type d'usages...

Ces contraintes varieront grandement d'un système aquifère à l'autre. Un tel processus d'optimisation ne devrait être envisagé que dans les cas suivants :

- lorsqu'un état de surexploitation est appréhendé,
- pour les formations géologiques aquifères qui sont fortement sollicitées (présence de conflit d'usages pour lesquels la *règle de l'usage raisonnable* ne permet pas de remédier) ou
- lorsque la densité des ouvrages de captage en place accroît de façon indue les coûts d'implantation de projets de captage, donc hypothèque le développement économique régional.

Le caractère régional de la problématique et la nécessité de faire participer les usagers concernés dans le processus de décision commande une gestion locale de la ressource eau souterraine. Les autorités municipales constitue le palier le plus apte pour initier cette gestion locale destinée à assurer une exploitation durable de la ressource et sa répartition équitable (voir la section 3.3.3). L'État fournira un soutien technique approprié en s'assurant du développement d'outils de gestion approprié, en favorisant la formation et en assumant une fonction conseil auprès des gestionnaires locaux.

### 3.3 La gestion des eaux souterraines

L'orientation gestion recoupe des thèmes horizontaux, c.-à-d. qui recourent à la fois la quantité et la qualité des eaux souterraines. Elle vise principalement à assurer une planification de l'utilisation de la ressource eau souterraine pour l'ensemble d'un territoire donné.

Le premier thème aborde la question de la gestion des informations hydrogéologiques à la disposition de l'État et qui doivent être accessibles aux divers intervenants intéressés à la protection et à la conservation des eaux souterraines.

Le second thème concerne la prise en considération de la ressource eau souterraine lors de l'aménagement du territoire par les municipalités. La gestion des usages du territoire, par les municipalités, peut contribuer à la protection et à la conservation des eaux souterraines.

Les procédures proposées aux orientations *protection et conservation* ont démontré que dans certaines situations, les contrôles administratifs exercés par l'État ne pouvaient suffire à assurer de façon adéquate et efficace la protection et la conservation des eaux souterraines. Des considérations locales (utilisation intensive de la ressource, effet cumulé de rejets diffus, contexte hydrogéologique particulier...) peuvent nécessiter l'élaboration d'un plan de protection et de conservation des eaux souterraines spécialement conçu pour répondre à la problématique vécue par les usagers locaux. Le troisième thème aborde cette question de la gestion locale des eaux souterraines.

Enfin, le quatrième thème présente les instruments économiques, liés à l'application des principes pollueur-payeur et usager-payeur, qui permettent de répartir les coûts de la protection et de la conservation des eaux souterraines, donc de leur gestion, entre les pollueurs et les usagers de la ressource. Cette répartition des coûts permet d'établir le *prix véritable* du maintien de la capacité des nappes d'eau souterraine, tant sur le plan de la qualité que de la quantité.

#### 3.3.1 Améliorer les informations de gestion

L'objectif se formule comme suit :

*Améliorer le volume et la qualité des informations de gestion disponibles sur les eaux souterraines du Québec (qualité et quantité).*

Les informations hydrogéologiques utiles pour la protection et la conservation de la ressource eau souterraine, tant à l'échelle régionale que provinciale, portent sur :

- l'utilisation de la ressource eau souterraine par l'homme, soit l'emplacement des ouvrages de captage, l'importance des extractions et la délimitation des aires d'alimentation;
- la nature ainsi que les propriétés hydrauliques des matériaux qui constituent les formations géologiques au sein desquelles circulent les eaux souterraines;
- la délimitation et la vulnérabilité des formations géologiques aquifères;
- la classification des eaux souterraines;
- les niveaux piézométriques ainsi que les caractéristiques physico-chimiques des eaux souterraines;
- les cas de contamination d'ouvrages de captage ou de milieux aquifères.

Le regroupement de l'ensemble des informations hydrogéologiques (déjà à la disposition du MEF, de même que celles obtenues grâce à ses activités) au sein d'un même système d'informations hydrogéologiques (SIH) constitue un préalable. Il permet d'améliorer l'accessibilité de ces informations non seulement aux membres du Ministère, mais également à la collectivité québécoise, et ce, dans un délai acceptable. D'ailleurs, les possibilités qu'offrent les nouvelles technologies, tel Internet, seront exploitées à cette fin.

L'obligation pour les puisatiers de remettre un rapport de forage à leur client et d'en transmettre une copie aux autorités doit être maintenue. L'étendue du territoire québécois exige une meilleure densité d'informations sur la nature des formations géologiques, de même que sur l'utilisation de la ressource. Cependant, il faut améliorer la qualité des informations fournies et prendre les dispositions requises pour obtenir les rapports de la totalité des forages réalisés au Québec annuellement, ce qui sera réalisé à l'aide d'un nouveau formulaire de forage et une sensibilisation des puisatiers. Les municipalités seront mises à contribution pour la collecte des rapports et la localisation des ouvrages de captage.

Les informations disponibles sur la physico-chimie des eaux souterraines étant trop peu nombreuses, il est nécessaire d'en accroître le volume. Pour ce faire, l'analyse de l'eau souterraine pour les principaux paramètres liés à la santé, par un laboratoire accrédité, sera obligatoire lors de la mise en service de tout nouvel ouvrage de captage à usage domestique. Les résultats de cette analyse, comme c'est le cas pour le rapport de forage, devront être transmis au Ministère.

De plus, certains organismes gouvernementaux, comme le réseau de la santé, effectuent parfois l'échantillonnage d'ouvrages de captage à usage domestique. D'autres, dans le cadre de leur mandat, recueillent des informations qui sont pertinentes pour une meilleure compréhension des caractéristiques hydrogéologiques du milieu naturel. Les informations recueillies devront être convenablement localisés à l'aide de coordonnées rectangulaires (sur une carte topographique - UTM ou MTM). Cette mesure vise à faciliter l'exploitation des données à l'aide de systèmes d'informations à référence spatiale (géomatique). Ces organismes devront assurer une accessibilité à ces données ou les

transmettre au MEF pour saisie dans le SIH. Il faut optimiser l'accessibilité de ces informations obtenues à l'aide de deniers publics.

Le fait de rendre obligatoire l'analyse physico-chimique de l'eau souterraine pour tout nouvel ouvrage de captage devrait inciter les institutions financières à exiger la même analyse lors d'un transfert de propriété. Les résultats pourraient, sur une base volontaire, être transmis au Ministère. Il s'agit de sensibiliser les institutions financières en ce sens.

Tout usager de la ressource eau souterraine a la responsabilité de vérifier périodiquement la qualité bactériologique de l'eau qu'il consomme, ainsi que sa teneur en nitrates. Ces paramètres sont susceptibles d'être modifiés par l'activité humaine sur le territoire. Un tel contrôle doit être réalisé, au minimum, deux fois par année (automne et printemps). En transmettant les résultats au Ministère, le citoyen devient un allié pour le dépistage de problèmes de contamination de la ressource sur le territoire québécois.

Les moyens mentionnés précédemment, en plus de fournir des informations pour la gestion de la ressource eau souterraine, permettent de prévenir les risques pour la santé des personnes qui consomment de l'eau souterraine. Pour cette raison, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) préparera, avec la collaboration du Ministère, divers dépliants qui permettront au citoyen d'interpréter convenablement les résultats d'analyse et de guider ses actions en cas de problème.

Les informations recueillies permettront l'établissement de diagnostics menant à la mise en œuvre de moyens de protection et de conservation de la ressource eau souterraine. Elles facilitent un aménagement conséquent du territoire et la gestion de la ressource.

### **3.3.2 Aménager de façon conséquente le territoire québécois**

L'objectif se formule comme suit :

*Mettre en place les instruments nécessaires à la réalisation d'un aménagement conséquent du territoire québécois*

La réalisation d'un aménagement conséquent du territoire consiste à prendre en considération la vulnérabilité et l'utilisation ou le potentiel d'utilisation de la ressource eau souterraine, lors de l'élaboration des schémas d'aménagement par les municipalités régionales de comté (MRC), ainsi que lors de leur mise en œuvre. Les outils utilisés sont :

- les périmètres de protection des aires d'alimentation des ouvrages de captage et
- la classification des eaux souterraines.

Ces outils permettent de déterminer les portions de territoire où la ressource eau souterraine pose certaines contraintes sur les usages présents et projetés du territoire. Ces

portions de territoire et les contraintes que l'eau souterraine génèrent doivent être identifiées au schéma d'aménagement de la MRC. Les municipalités qui la composent peuvent alors adopter les règlements de zonage permettant d'exercer un contrôle adéquat des usages du territoire, afin de protéger la ressource eau souterraine.

### Les périmètres de protection

L'aire d'alimentation des ouvrages de captage et la vulnérabilité des eaux souterraines au sein de cette aire constituent les informations techniques, c.-à-d. hydrogéologiques, qui doivent être incluses au schéma d'aménagement. Les périmètres de protection qui sont définis à partir de ces informations techniques, définissent les portions de territoire où doit s'exercer un contrôle des usages permettant une exploitation durable des ouvrages de captage.

Les périmètres de protection sont au nombre de trois. Le périmètre *immédiat* vise à protéger les installations de captage. Le périmètre *rapproché* permet de protéger le captage contre une contamination de nature bactériologique, alors que celui dit *éloigné* vise la protection du captage contre les contaminants de nature persistante; il correspond aux zones vulnérables de l'aire d'alimentation.

Les municipalités ont la responsabilité de traduire les périmètres de protection en règlements de zonage permettant le contrôle des usages du territoire. Cette procédure, qui relève de l'urbanisme, consiste à définir à partir des informations techniques, des tracés légaux applicables à des fins réglementaires. Ainsi, les périmètres de protection prennent la forme de règlements de zonage. L'assise scientifique, c.-à-d. hydrogéologique, de ces règlements de zonage est incluse au schéma d'aménagement et se compose de l'aire d'alimentation des ouvrages de captage et de la vulnérabilité des eaux souterraines en leur sein.

Les périmètres de protection de tout ouvrage de captage ( $> 30\,000\text{ m}^3/\text{an}$ ) alimentant un réseau de distribution doivent être établis par l'exploitant et être traduit sous forme de règlement de zonage par la municipalité. Les coûts de détermination de ces périmètres sont assumés par l'exploitant de l'ouvrage de captage. L'État fournira un soutien technique sous la forme de guides techniques :

- Guide sur la réalisation et l'interprétation des essais de pompage;
- Guide sur la mesure de la vulnérabilité des eaux souterraines;
- Guide sur la détermination des périmètres de protection de l'aire d'alimentation des ouvrages de captage;
- Guide portant sur l'intégration des périmètres de protection aux schémas d'aménagement du territoire des MRC, incluant l'élaboration des règlements de zonage appropriés.

## **Classification des eaux souterraines et cartographie hydrogéologique**

Les périmètres de protection constituent un outil approprié pour assurer une exploitation durable des ouvrages de captage. Cependant, cet outil permet de prendre en considération la ressource eau souterraine que pour une partie du territoire québécois, c.-à-d. l'aire d'alimentation d'ouvrages en cours d'exploitation alimentant un réseau de distribution d'eau potable.

Toutes les régions où l'utilisation de la ressource se limite à des ouvrages de captage à usage domestique, celles qui présentent un potentiel d'exploitation intéressant et celles qui sont en lien hydraulique avec les eaux de surface (milieux récepteurs) sont exclues. Une approche globale qui prend en compte l'ensemble de la ressource eau souterraine, pour un territoire donné, est souhaitable.

Le système de classification des eaux souterraines est l'outil employé à cette fin. Dans le cadre de la procédure présentée à la section 3.1.1, le travail de classification est déjà réalisé de façon ad hoc par le responsable d'une activité à risque pour la qualité des eaux souterraines et pour la portion de territoire susceptible d'être affectée par ses opérations. Les résultats de ces travaux pourraient être récupérés et intégrés aux schémas d'aménagement. Toutefois, comme dans le cas des périmètres de protection, une telle approche permettra de couvrir à long terme qu'une partie du territoire.

Pour couvrir tout le territoire de la MRC, il faut délimiter les formations géologiques aquifères, établir le degré de vulnérabilité du territoire, identifier les aires de recharge et de résurgence (milieu récepteur), puis procéder à la classification des eaux souterraines. La cartographie hydrogéologique du territoire définit le contexte hydrogéologique et évalue la vulnérabilité des eaux souterraines, donc elle fournit les informations requises pour réaliser le travail de classification.

Les résultats de la cartographie hydrogéologiques, donc les informations techniques, seront intégrés au schéma d'aménagement. La classification des eaux souterraines est réalisée par les municipalités et traduite sous forme de règlements de zonage.

La réalisation de la cartographie hydrogéologique constitue un préalable à la classification des eaux souterraines du territoire d'une MRC, car c'est elle qui fournit l'assise scientifique à inclure au schéma d'aménagement et sur laquelle s'appuient les règlements de zonage adoptés par les municipalités (la précision scientifique est de mise pour une application légale). De plus, elle fournit les informations requises permettant d'initier la gestion locale des eaux souterraines, c.-à-d. l'élaboration d'un plan de protection et de conservation des eaux souterraines (décrit à la section 3.3.3).

Ainsi, la réalisation de la cartographie hydrogéologique devrait être envisagée dans les cas où les autorités municipales envisageront d'initier la gestion locale de la ressource eau souterraine. Pour cette raison et considérant le fait que ses résultats devront être

intégrés au schéma d'aménagement, elle devrait être réalisée pour l'ensemble du territoire d'une MRC.

L'État fournira un soutien technique à titre conseil, ainsi que sous la forme de guides techniques suivant :

- Guide de cartographie hydrogéologique,
- Guide de classification des eaux souterraines et
- Guide portant sur la façon d'intégrer la classification aux schémas d'aménagement du territoire des MRC, incluant l'élaboration des règlements de zonage appropriés.

De plus, l'État mettra en place un mécanisme de contrôle de la qualité destiné à assurer la cohérence des résultats de la cartographie hydrogéologique entre MRC voisines. Les travaux techniques requis seront réalisés à l'aide des ressources techniques des municipalités, en faisant appel au secteur privé ou avec la contribution de l'État (ex : la Direction de la conservation du patrimoine écologique du MEF, un institut spécialisé...).

En ne réalisant pas un aménagement conséquent, c.-à-d. qui prend en considération la ressource eau souterraine, les autorités municipales risquent de compromettre, à terme, l'exploitation de la ressource eau souterraine sur leur territoire. La Politique de protection et de conservation des eaux souterraines applique le principe de subsidiarité. Elle considère que le monde municipal constitue le palier le plus apte à assumer efficacement cette tâche, en vertu des pouvoirs que lui confère la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.R.Q., c.A-19.1).

### **3.3.3 Réaliser une gestion conséquente des eaux souterraines**

L'objectif se formule comme suit :

*Réaliser une gestion concertée et durable de la ressource eau souterraine sur le territoire en vue de concilier les usages conflictuels.*

La Politique préconise plusieurs niveaux de gestion de la ressource eau souterraine. Le tableau de l'annexe A montre que ces niveaux de gestion se partagent entre l'exploitant, les municipalités et le gouvernement provincial. La présente section porte sur la gestion d'une nappe, c.-à-d. d'une formation géologique aquifère.

La gestion d'une nappe doit se faire au besoin, car elle représente une réponse à une problématique locale. Elle permet la conciliation d'usages conflictuels du territoire, c.-à-d. d'un ou plusieurs usages du territoire qui en compromettent un autre, soit l'exploitation de la ressource eau souterraine. Elle permet également de régir l'exploitation des eaux souterraines en vue de mettre cette ressource en valeur, prévenir la

surexploitation et les conflits entre ses usagers. Cette gestion requiert la concertation de diverses parties prenantes à l'échelle locale :

- usagers de la ressource;
- usagers du territoire;
- municipalités, MRC;
- ministères sectoriels.

Ces parties prenantes doivent participer à l'élaboration d'un plan de protection et de conservation des eaux souterraines (PPCES), à sa mise en œuvre, ainsi qu'à son suivi (mise à jour périodique du PPCES en fonction des résultats observés). En vertu du principe de responsabilité, il y a une prise en charge du problème et de la gestion de la ressource eau souterraine à l'échelle locale, par les parties prenantes.

La gestion locale se fait localement au sein d'un territoire défini par un bassin versant, par une formation géologique aquifère ou par l'aire d'alimentation d'un ou de plusieurs ouvrages de captage. Cette gestion vise à s'adapter aux particularités propres à chacune des régions du Québec (contexte hydrogéologique, variabilité des usages du territoire et de la ressource eau souterraine).

La gestion locale de la ressource eau souterraine consiste à :

- définir précisément la problématique;
- délimiter le territoire en cause;
- sensibiliser et assurer la concertation des parties prenantes;
- élaborer, mettre en œuvre et maintenir à jour un PPCES;

Les pouvoirs et responsabilités requis pour la gestion de la ressource eau souterraine sont :

- un pouvoir de financement;
- un pouvoir de contrôler les usages et la construction sur le territoire;
- un pouvoir de contrôler les activités humaines sur le territoire;
- l'imputabilité devant la population;

Ainsi, la gestion locale de la ressource eau souterraine requiert une décentralisation dite politique ou territoriale. L'instance décentralisée qui exerce la gestion est dotée de revenus autonomes, elle exerce ses responsabilités sur un territoire déterminé et ses dirigeants sont élus au suffrage universel. Or, les municipalités québécoises correspondent

à la définition de la décentralisation territoriale, politique et multifonctionnelle. Ce sont, en effet, des organismes décentralisés territorialement et dirigés par des élus<sup>27</sup>.

Les municipalités québécoises disposent d'un mandat qui comporte un vaste champ de compétences potentielles. Elles disposent d'un pouvoir de tarification (Loi sur les cités et ville, L.R.Q., c.C-19), elles peuvent contrôler les usages et les constructions sur leur territoire (Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, L.R.Q., c.A-19.1) et elles disposent du pouvoir d'exproprier les propriétés requises pour assurer l'accès à une source d'approvisionnement en eau ou sa protection, et ce, même si elles sont situées en dehors de son territoire (art.41 et 42 de la Loi sur la qualité de l'environnement; L.R.Q., c.Q-2).

Les limites d'un système hydrogéologique n'ayant rien en commun avec les limites administratives du territoire, la gestion locale de la ressource eau souterraine peut s'étendre au-delà du territoire d'une municipalité et même au-delà de celui d'une MRC. Cela ne constitue pas un véritable problème, puisque les municipalités peuvent s'associer pour former des régies intermunicipales (Loi sur les cités et villes; L.R.Q., c.C-19). De plus, la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (section III et IV; L.R.Q., c.A-19.1) permet la consultation des MRC voisines lors de l'élaboration d'un schéma d'aménagement.

Élues au suffrage direct, et dotées d'une personnalité juridique, les instances municipales sont imputables et bénéficient d'un haut degré de reconnaissance et d'identification de la part de la population. De plus, les citoyens disposent de plusieurs moyens pour exercer leur pouvoir de contrôle, ce sont les élections et le référendum (recours démocratique), les assemblées publiques ou encore des instances de contestation pour la défense de leurs droits (recours légaux). Les autorités municipales sont les mieux placées pour réaliser une gestion de la ressource qui est conforme aux intérêts de la collectivité locale (concertation des parties intéressées, préparation et mise en œuvre du PPCES). Il s'agit du palier le plus apte à réaliser cette gestion (principe de subsidiarité).

Le diagnostic d'une problématique menant à l'initiation de la gestion locale de la ressource, c.-à-d. la préparation et l'application du PPCES, pourra être réalisé par le MEF suite à l'analyse des informations de gestion que le gouvernement détient, reçoit ou collige. L'utilisation de la ressource, sa qualité physico-chimique, les contraintes liées à l'utilisation du territoire, sont autant d'éléments qui seront pris en considération. Cette macro-classification pourra mettre en évidence certaines problématiques locales nécessitant la préparation d'un PPCES pour les corriger.

Le MEF n'est pas le seul habilité à poser un diagnostic. Des intervenants locaux comme les municipalités, les usagers de la ressource, pourront également être à l'origine d'un tel diagnostic.

---

<sup>27</sup> **Gouvernement du Québec (1995) : Décentralisation, un choix de société**. Ministère du Conseil exécutif. 99 p. (p.14).

Le diagnostic d'une problématique locale se traduira par la création d'un comité de gestion locale réunissant les représentants de chacune des municipalités concernées. Le mandat de ce comité sera de travailler à la préparation du PPCES, tout en assurant la concertation des parties intéressées. Le Ministère fournira un soutien technique sous la forme d'un guide technique portant sur l'élaboration du PPCES, ainsi qu'à titre conseil en nommant un représentant sur le comité de gestion locale et en assurant un contrôle de la qualité du PPCES. Toutefois, les travaux techniques requis pour la préparation du PPCES (ex : cartographie hydrogéologique détaillée du territoire en cause), devront être réalisés à même les ressources techniques des municipalités concernées ou en faisant appel au secteur privé.

Bien que chaque cas soit unique, il est possible d'esquisser une démarche globale de préparation du PPCES. Pour la région concernée, il faudra :

- caractériser les ressources en eau en établissant le contexte hydrogéologique, c.-à-d. définir les unités hydrostratigraphiques et leurs propriétés hydrauliques (cartographie hydrogéologique);
- identifier les divers usages de la ressource;
- identifier les sources de contaminants;
- reconstituer l'historique de l'exploitation des eaux souterraines, ainsi que des conditions hydrologiques (ex : précipitations);
- définir le comportement hydraulique du système hydrogéologique, de manière à mieux comprendre l'origine de la problématique (ex : état de surexploitation ou contamination de l'eau souterraine);
- identifier les zones de protection des ouvrages de captage et des champs de captage, ainsi que les contrôles à y exercer pour éviter une contamination;
- exercer un suivi des eaux souterraines sur les plans quantité et qualité;
- élaborer et vérifier différents scénarios d'intervention (modification des aménagements et des pratiques, conversion si requis, travaux de mitigation, ...) permettant de corriger ou limiter le problème de contamination (si tel est le cas), afin de récupérer les usages de la ressource<sup>28</sup>;
- élaborer et vérifier différents scénarios d'exploitation (débits d'exploitation des ouvrages de captage existants, localisation et débits d'exploitation des ouvrages futurs, ...), de manière à identifier celui qui permet d'éliminer l'état de surexploitation (si tel est le cas);
- préparer un plan de contingence précisant les mesures à prendre dans les cas où la collectivité perdrait l'usage, en qualité ou en quantité, de la ressource eau souterraine;
- consulter et sensibiliser la population.

---

<sup>28</sup> Les scénarios retenus devront tenir compte des usages privilégiés de la ressource eau souterraine.

Ainsi, le PPCES complète les dispositions contenues au schéma d'aménagement et dans les règlements de zonage (contrôle des usages du territoire). Sa préparation, grâce à la réalisation de la cartographie hydrogéologique, pourra même faciliter la réalisation d'un aménagement conséquent du territoire (voir la section 3.3.2). Par la mise en œuvre de moyens spécifiquement adaptés à la problématique vécue à l'échelle régionale, le PPCES vient également compléter l'encadrement des secteurs d'activités à risque pour l'eau souterraine.

Le Ministère fournira, sur demande des autorités municipales, un soutien financier approprié permettant d'assurer la préparation du PPCES, ainsi que sa mise en œuvre à court terme. Toutefois, les autorités municipales devront assumer le financement requis pour l'application à moyen et long terme du PPCES.

La gestion locale de la ressource eau souterraine peut s'intégrer dans un cadre de gestion de l'eau par bassin versant ou, au besoin, s'intégrer à celle d'autres ressources naturelles. Une telle opportunité pourra être étudiée lors de la préparation du PPCES.

Le PPCES pourra démontrer la nécessité pour les autorités municipales, chargées d'en assurer la mise en œuvre, de disposer de pouvoirs particuliers pour contrôler certains aspects d'un secteur d'activités humaines. Les pouvoirs en question ne seraient pas accordés à toutes les municipalités du Québec, mais uniquement à celles qui doivent appliquer le PPCES en réponse à une problématique locale précise (délégation par décret).

De même, dans plusieurs domaines, les municipalités ne détiennent pas de compétences exclusives et d'autres organismes peuvent exercer un pouvoir d'intervention parallèle au leur. Dans l'éventualité où de tels partages de compétences nuiraient à une gestion efficace de la ressource eau souterraine, le gouvernement modifiera de façon appropriée sa législation.

Il peut s'avérer difficile pour une instance municipale de prendre en charge, à court ou à moyen terme, la gestion locale de la ressource eau souterraine, alors qu'une problématique donnée le commande. Dans cette éventualité, le gouvernement pourra décréter le territoire en cause " zone désignée ", pour assurer la mise en place des moyens requis permettant la protection et la conservation de la ressource eau souterraine comme, par exemple, l'adoption d'un règlement approprié (art. 46s de la Loi sur la qualité de l'environnement; L.R.Q., c.Q-2 ). Il s'agit toutefois là d'un cas de force majeure.

### **3.3.4 Rechercher l'efficacité économique**

L'objectif se formule comme suit :

*Assurer un développement économique qui n'occasionne aucun déficit socio-environnemental.*

Conformément au principe de responsabilité (section 2.3), l'atteinte de l'efficacité économique passe par l'application des principes du pollueur-payeur et de l'utilisateur-payeur. Cette application ne se limite pas au financement de la mise en œuvre de la Politique. Elle vise également à fournir des instruments économiques qui permettront de minimiser les conflits d'usages du territoire. L'application de ces instruments économiques contribuera à la protection de la qualité de l'eau souterraine et à la conservation de sa quantité.

### **Application du principe du pollueur-payeur**

La section 3.1, portant sur la protection de la qualité des eaux souterraines, présente l'approche qui sera suivie pour moduler les exigences environnementales en fonction des usages de la ressource eau souterraine. L'agent économique qui est autorisé à entreprendre une activité susceptible d'altérer la qualité de l'environnement assume les coûts liés au respect des exigences environnementales incluses à l'encadrement légal et réglementaire de son secteur d'activités.

Pour obtenir son acte statutaire, l'agent économique devra également verser à l'État un montant pour couvrir les coûts liés à l'analyse de sa demande et à l'émission de l'acte statutaire. Autrement, ces coûts seraient assumés par les autres contribuables. Les sommes perçues contribueront également à couvrir les coûts liés à l'élaboration du cadre légal et réglementaire, ainsi qu'à sa mise à jour. Le montant versé sera fonction de la nature de l'acte statutaire demandé et de l'encadrement légal et réglementaire.

La possibilité, pour l'État, de percevoir une taxe verte (voir la section 2.3.2) sera étudiée lors de l'élaboration ou de la mise à jour de l'encadrement légal et réglementaire de chacun des secteurs d'activités humaines. La taxe devrait en principe varier en fonction des unités de pollution émises ou des unités d'intrant d'un facteur de production donné (substance qui se retrouve dans les rejets). Les sommes recueillies serviront à couvrir les coûts liés :

- à l'évaluation des impacts de la pollution résiduelle sur l'environnement (ce qui inclut la recherche requise pour améliorer notre compréhension des mécanismes en cause – interaction entre l'homme et son environnement);
- à la gestion des données sur la qualité de l'environnement;
- à la mise en œuvre de moyens de lutte contre la pollution résiduelle;
- au développement de nouvelles pratiques, de nouvelles technologies ou de substances de substitution qui, d'une manière ou d'une autre, contribue à la réduction de la pollution résiduelle;
- à l'initiation de la gestion locale et à l'élaboration d'un plan de protection et de conservation des eaux souterraines (PPCES).

Il est important de souligner que ce type de taxe constitue également un puissant incitatif, pour amener les agents économiques à réduire leurs rejets en tirant avantage des

nouvelles technologies ou des nouvelles pratiques. Ainsi, il s'agit d'un outil économique dont l'application contribue à prévenir les conflits d'utilisation du territoire, donc la perte d'usage de la ressource eau souterraine.

### **Application du principe de l'utilisateur-payeur**

L'application du principe de l'utilisateur-payeur présente des similitudes avec celle du principe pollueur-payeur. L'agent économique qui est autorisé à entreprendre l'exploitation de la ressource eau souterraine, c.-à-d. l'utilisateur, assume les coûts liés au respect des exigences incluses à l'encadrement légal et réglementaire de son secteur d'activités (voir la section 3.2).

De même, pour obtenir son acte statutaire, l'agent économique devra également verser à l'État, un montant pour couvrir les coûts liés à l'analyse de sa demande et à l'émission de l'acte statutaire. Les sommes perçues contribueront également à couvrir les coûts liés à l'élaboration du cadre légal et réglementaire, ainsi qu'à sa mise à jour<sup>29</sup>.

Les agents économiques qui exploitent la ressource eau souterraine pour des usages autres que domestiques, verseront à l'État un montant d'argent qui sera fonction du volume d'eau souterraine extrait et de la nature de l'usage qui est fait de cette eau. Les sommes recueillies seront employées pour couvrir les coûts liés à :

- l'amélioration des connaissances sur les formations géologiques aquifères du territoire (extension, importance de la recharge, vulnérabilité, classification des eaux souterraines...), ce qui inclut la recherche scientifique;
- la gestion des données caractérisant la ressource eau souterraine;
- l'initiation de la gestion locale et l'élaboration d'un plan de protection et de conservation des eaux souterraines (PPCES).

Ces mêmes sommes d'argent cesseront d'être perçues par l'État pour l'être par les autorités municipales, suite à leur prise en charge de la gestion locale des eaux souterraines. Une partie des sommes recueillies sera employée pour assurer l'application et la mise à jour du PPCES à moyen et long terme. Dans ce contexte, les personnes qui exploitent la ressource eau souterraine pour des usages domestiques pourront être appelés à contribuer.

Il est important de souligner que ce type de taxe peut constituer un incitatif qui amène les agents économiques à utiliser l'eau souterraine d'une façon qui est plus rentable économiquement. Ainsi, il s'agit d'un outil économique dont l'application contribue à minimiser les conflits d'usage de la ressource eau souterraine et les risques de sa surexploitation.

---

<sup>29</sup> Précisons que l'émission du permis reconnaissant les droits exercés, dans le cadre de la réforme du statut juridique de l'eau souterraine, se fera exceptionnellement sans frais.



**Annexe A Tableau synthèse de la gestion des eaux souterraines**