

## 3.05—Programme des eaux souterraines

---

### CONTEXTE

Le ministère de l'Environnement a pour mandat général de restaurer, de protéger et d'améliorer la qualité de l'environnement pour assurer la santé publique et la vitalité de l'environnement et de l'économie. Il s'acquitte de cette responsabilité en exerçant des activités de surveillance, d'évaluation et d'application des lois et de ses politiques. Il est notamment chargé de gérer et de protéger les eaux souterraines et d'en promouvoir l'utilisation durable. Le ministère estime qu'en 2003-2004, il a consacré quelque 18 millions de dollars aux activités liées aux eaux souterraines.

Par « eaux souterraines », on entend les eaux situées sous la surface du sol, du sable et des formations de roche poreuse appelées aquifères. Les eaux souterraines alimentent les bassins versants, réseaux de rivières et de ruisseaux qui se jettent dans des masses d'eau plus vastes telles que les Grands Lacs. Elles constituent la principale source d'eau potable pour près de trois millions de résidents de l'Ontario. Plus de 200 municipalités ont des systèmes à base d'eaux souterraines qui approvisionnent leurs résidents et fournissent de l'eau à des fins industrielles, commerciales et institutionnelles. En outre, quelque 500 000 puits privés fournissent à 90 % de la population rurale de l'Ontario l'eau dont elle a besoin à des fins de consommation, d'irrigation et autres.

Le ministère doit également donner suite aux recommandations formulées par le juge O'Connor de la Commission d'enquête sur Walkerton. Cette commission, qui a présenté son rapport en 2002, avait été établie à la suite des décès et des maladies causés en mai 2000 par l'eau contaminée de la ville de Walkerton. Le juge O'Connor recommandait notamment d'élaborer des plans de protection des sources d'eau potable, d'établir des normes de qualité de l'eau, d'exploiter des systèmes de traitement et de distribution de l'eau et d'assurer un suivi continu.

Le ministère administre un certain nombre de lois associées aux eaux souterraines, dont la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*, la *Loi de 2002 sur la salubrité de l'eau potable*, la *Loi sur les évaluations environnementales*, la *Loi sur la protection de l'environnement* et, en collaboration avec le ministère de l'Agriculture et de

---

l'Alimentation, la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs*. Les éléments nutritifs englobent les engrais chimiques ainsi que les déchets d'origine humaine et animale, dont on se sert souvent pour favoriser la croissance des cultures mais qui peuvent avoir un impact nuisible sur les eaux souterraines s'ils sont mal utilisés.

## OBJECTIFS ET PORTÉE DE LA VÉRIFICATION

Notre vérification du programme des eaux souterraines visait à déterminer si le ministère avait mis en place des procédures adéquates pour :

- gérer cette ressource de manière à en assurer la durabilité;
- assurer la conformité à ses politiques et aux lois pertinentes;
- mesurer la capacité du programme à restaurer, protéger et améliorer la ressource de manière à assurer la santé publique, et en rendre compte.

Notre vérification, terminée pour l'essentiel en mars 2004, incluait des discussions avec le personnel compétent, ainsi qu'un examen et une analyse de la documentation fournie par l'administration centrale du ministère et par ses bureaux régionaux et de district. Nous avons tenu des discussions avec des employés des offices de protection, du Bureau du commissaire à l'environnement et des ministères suivants : Richesses naturelles, Développement du Nord et des Mines, Agriculture et Alimentation. Nous avons également examiné les pratiques et expériences d'autres administrations dans le domaine de la protection des eaux souterraines, en plus d'examiner les activités de la Direction des services de vérification interne du ministère. L'absence de rapports récents de la Direction au sujet de l'administration, par le ministère, du programme des eaux souterraines ne nous a pas amenés à restreindre la portée de notre vérification.

Les critères employés pour tirer des conclusions conformément aux objectifs de notre vérification, qui ont fait l'objet de discussions avec la direction du ministère et que celle-ci a approuvés, concernaient les systèmes, politiques et procédures que le ministère devrait avoir en place.

Notre vérification a été effectuée conformément aux normes des missions de certification, englobant l'optimisation des ressources et la conformité, établies par l'Institut Canadien des Comptables Agréés, et comprenait, en conséquence, les tests et autres procédures que nous jugions nécessaires dans les circonstances.

---

# CONCLUSIONS GLOBALES DE LA VÉRIFICATION

Bien que le ministère ait recueilli des renseignements sur les eaux souterraines de différentes régions de l'Ontario, il n'avait pas développé une vue d'ensemble de cette ressource à l'échelle de la province. Ce manque de perspective l'empêchait de déterminer s'il réussissait ou non à assurer la protection et la durabilité à long terme des eaux souterraines de l'Ontario. En général, le ministère n'avait pas mis en place des procédures suffisantes pour restaurer, protéger et améliorer les eaux souterraines de manière à assurer la sécurité publique et la disponibilité de cette ressource pour les futures générations. Nous avons notamment constaté ce qui suit :

- Le ministère, qui étudie les bassins versants depuis les années 1940, n'a pas encore de plans de gestion pour s'assurer que les eaux souterraines sont protégées. Il estime que sa plus récente tentative pour amener les offices de protection à élaborer des plans de protection des sources d'eau à l'échelle des bassins versants se traduirait par la mise en place de 6 des 36 plans d'ici l'exercice 2007-2008. Les tentatives actuelles pour mettre en œuvre des plans de protection des sources d'eau n'aboutiront pas avant plusieurs années; entre-temps, la qualité des eaux souterraines de l'Ontario pourrait continuer de se détériorer.
- À la faveur de pluies abondantes en mai 2000, des déchets animaux en provenance d'une ferme ont contaminé un puits municipal d'eau potable à Walkerton, faisant sept morts et causant des milliers de cas de maladies liées à l'eau. Les exploitants des 1 200 plus grandes fermes de l'Ontario sont maintenant tenus de mettre en place des plans de gestion des déchets agricoles d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2005. En outre, 28 500 fermes qui produisent suffisamment de déchets pour poser un problème potentiel ont jusqu'en 2008 pour mettre au point un plan de gestion des éléments nutritifs.
- Le ministère a déterminé que la qualité de l'eau des puits de l'Ontario est à la baisse depuis les années 1950. Nous avons remarqué que certains échantillons d'eau de puits municipaux affichaient des concentrations exceptionnellement élevées de *E. coli* et d'autres colibacilles fécaux. Le ministère affirme que ces substances sont éliminées par le traitement auquel sont soumises les eaux souterraines destinées à la consommation. Cependant, et comme le faisait remarquer le juge O'Connor dans le Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton, étant donné que « les traitements standard ne peuvent pas éliminer complètement certains contaminants » et que certains résidents des régions rurales n'ont pas accès à des eaux traitées, il est extrêmement important de protéger les sources d'eau afin d'assurer la salubrité de l'eau potable.
- Nous avons noté que, depuis l'abandon en 1997 de son programme d'inspection des puits, le ministère a peu de garanties que les puits d'eau potable soient bien

installés et entretenus. La plupart des problèmes associés à des puits mal installés et mal entretenus ne sont portés à l'attention du ministère que lorsqu'il reçoit des plaintes à leur sujet. Nous avons remarqué plusieurs cas de puits mal installés et mal entretenus, dont des puits construits par des personnes ne possédant pas de permis valide de constructeur.

- Le ministère a délivré plus de 2 800 permis de prélèvement d'eau pour un total potentiel de 9 milliards de litres d'eaux souterraines par jour. Son évaluation des demandes de permis de prélèvement d'eau était inadéquate. Le ministère a également omis de surveiller la conformité aux conditions des permis et ne disposait pas de renseignements suffisants pour évaluer l'impact cumulatif des prélèvements sur la durabilité des eaux souterraines.
- Dans sa réponse à notre vérification de 1996 de sa Division des sciences et des normes environnementales, le ministère s'était engagé à examiner la gestion et la protection des eaux souterraines dans la province et à élaborer une stratégie de gestion des eaux souterraines. Or, cette stratégie se fait toujours attendre.

#### ***Réponse globale du ministère***

***Le rapport sur la vérification du programme des eaux souterraines contient de nombreuses observations et recommandations constructives concernant le rôle et les responsabilités du ministère en matière de gestion et de protection des eaux souterraines.***

***Le ministère est heureux de constater que bon nombre des recommandations du rapport sont prises en compte au moyen de l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de protection des sources d'eau à l'échelle des bassins versants dans toute la province, y compris l'établissement de la première loi rendant obligatoire la protection des sources d'eau partout en Ontario et la gestion améliorée des prélèvements.***

***Le ministère concevra un programme provincial pour que des plans de protection des sources d'eau soient élaborés et mis en œuvre à l'échelle locale pour les bassins versants de tout l'Ontario.***

***Le ministère a chargé deux comités consultatifs multilatéraux de donner des conseils au gouvernement sur la mise en œuvre et les aspects techniques de la protection des sources d'eau. Ces comités devraient terminer leurs travaux à l'automne 2004. Leurs recommandations serviront de base à l'élaboration des dispositions en matière de mise en œuvre de la loi sur la protection des sources d'eau.***

***Le gouvernement a proposé de nouvelles règles sévères sur les prélèvements qui protégeront l'approvisionnement en eau potable. Les modifications proposées s'inscrivent dans le cadre de la stratégie globale de la province, qui se caractérise par la transition à une approche de***

***protection à l'échelle des bassins versants destinée à guider la planification et l'utilisation des ressources en eau de l'Ontario.***

***Les réponses détaillées aux conclusions particulières figurent dans le corps du rapport.***

## **CONSTATATIONS DÉTAILLÉES DE LA VÉRIFICATION**

### ***PLANIFICATION DE LA GESTION DES EAUX SOUTERRAINES***

En janvier et mai 2002, le juge Dennis O'Connor de la Commission d'enquête sur Walkerton a publié des rapports contenant des recommandations sur les mesures à prendre pour améliorer le réseau d'eau de l'Ontario « de la source jusqu'au robinet ». Le gouvernement alors au pouvoir et le gouvernement actuel ont accepté ces recommandations et se sont engagés à y donner suite.

Le ministère a déterminé que 22 des 121 recommandations du juge O'Connor avaient trait à la protection des sources d'eau, y compris les eaux souterraines. Il était notamment recommandé d'élaborer des plans de protection des sources d'eau et de s'assurer que les décisions en matière de développement étaient compatibles avec ces plans. Le ministère de l'Environnement devait être l'organisme provincial responsable de l'établissement d'un cadre pour l'élaboration des plans de protection des sources d'eau, en plus d'aider à financer l'élaboration des plans, d'y participer et d'approuver les plans terminés. Les plans de protection des sources d'eau devaient être élaborés à l'échelle des bassins versants, territoires drainés par des cours d'eau qui se jettent dans un lac ou une rivière.

Les plans de gestion des eaux souterraines visent à atténuer l'effet des nombreuses activités humaines qui risquent de contaminer les eaux souterraines. La contamination survient lorsque l'eau et d'autres fluides tels que les produits chimiques pénètrent la surface et s'infiltrent dans les eaux souterraines. Les contaminants chimiques peuvent inclure des engrais, des pesticides, des substances provenant des sites d'enfouissement, des déversements industriels, de l'essence provenant de réservoirs de stockage, ainsi que des écoulements de fosses septiques mal entretenues. Beaucoup de ces produits chimiques, même en faibles concentrations, font des eaux souterraines une source peu souhaitable ou inutilisable d'eau potable. Par exemple, Environnement Canada a déterminé qu'un seul litre d'essence pouvait contaminer un million de litres d'eaux souterraines. Étant donné l'ampleur de cette menace, il est d'une importance primordiale pour le ministère de mettre en place des stratégies de gestion et de protection des eaux souterraines afin d'en assurer la durabilité dans l'avenir.

---

Nous avons examiné cinq aspects de la gestion des eaux souterraines : les plans de protection des sources d'eau à l'échelle des bassins versants; les études de gestion des eaux souterraines; la cartographie des aquifères; les plans de gestion des éléments nutritifs; et la contamination des eaux souterraines.

## Protection des sources d'eau à l'échelle des bassins versants

La planification à l'échelle des bassins versants vise à protéger les eaux souterraines, les lacs, les ruisseaux et les terres humides d'un bassin versant contre la pollution. Ce processus exige une compréhension approfondie des activités qui se répercutent sur la qualité de l'eau et les niveaux des eaux souterraines à l'échelle du bassin versant. On se base ensuite sur les connaissances acquises pour élaborer un plan destiné à prévenir ou à réduire les effets nuisibles de ces activités.

Les premiers offices de protection de la nature de l'Ontario, créés en 1946, étaient responsables de zones naturelles à l'échelle des bassins versants. La province compte aujourd'hui 36 offices de protection de la nature gouvernés et financés par les municipalités. Depuis l'établissement de ces offices, de nombreuses tentatives ont été faites pour mettre en œuvre des plans de protection à l'échelle des bassins versants. En 1993, les ministères de l'Environnement et des Richesses naturelles ont diffusé trois guides contenant des conseils à l'intention des offices de protection de la nature et des municipalités sur l'élaboration volontaire de plans de protection à l'échelle des bassins versants. Le rapport d'avril 2002, publié conjointement par le ministère de l'Environnement, le ministère des Richesses naturelles et Conservation Ontario, mettait à jour les méthodologies et processus de gestion des bassins versants utilisés dans les guides de 1993 et résumait l'état d'avancement des plans de gestion des bassins versants en Ontario. Cependant, le ministère ne sait pas combien de plans ont été établis et n'a ni examiné ni surveillé la mise en œuvre des plans finalisés afin de déterminer s'ils sont suffisants pour remédier aux risques environnementaux.

En avril 2003, le ministère a obtenu des conseils stratégiques de son Comité consultatif de l'élaboration du cadre de protection des sources d'eau à l'échelle des bassins versants. En novembre 2003, pour donner suite aux recommandations de ce comité, le ministère a établi d'autres comités chargés d'examiner la protection des sources d'eau. Ces comités devaient conclure leurs travaux et présenter un rapport au gouvernement avant l'automne 2004. Après la présentation du rapport, le ministère compte engager d'autres consultations avec les intervenants et les membres du public. Le public sera également consulté en réponse au *Livre blanc sur le cadre de protection des sources d'eau à l'échelle des bassins versants*, que le ministère a diffusé en février 2004. Ces consultations devraient permettre d'améliorer le cadre stratégique et législatif de l'Ontario pour la protection des sources d'eau.

Le ministère prévoit que 6 des 36 offices de protection de la nature auront finalisé leurs plans de protection des sources d'eau avant l'exercice 2007-2008 et espère avoir

---

des stratégies provisoires en place pour les 30 autres offices à ce moment-là. Il n'a pas établi de délai pour l'achèvement des 30 autres plans de protection. Jusqu'à ce que ces plans et des solutions de rechange provisoires soient en place pour guider les projets de développement et autres activités, la province risque de ne pas protéger, préserver et restaurer les eaux souterraines de façon adéquate.

Une étude réalisée en 1993 sur la gestion des bassins versants faisait remarquer que la gestion des eaux était généralement axée sur les problèmes et divisée entre plusieurs administrations, ce qui la rendait difficile, coûteuse et peu efficace. Les tentatives actuelles pour mettre en œuvre des plans de protection des sources d'eau n'aboutiront pas avant plusieurs années; entre-temps, la qualité des eaux souterraines de l'Ontario pourrait continuer de se détériorer. En outre, comme les efforts des municipalités et des offices de protection de la nature sont volontaires, ils pourraient s'avérer insuffisants pour protéger les eaux souterraines. Le ministère doit donc jouer un rôle plus proactif en élaborant une stratégie à l'échelle de la province pour s'assurer que les eaux souterraines sont protégées contre la contamination et les menaces à leur durabilité.

## Études de gestion des eaux souterraines

Les études de gestion des eaux souterraines visent à recueillir des renseignements en vue de l'établissement d'une base de données sur les eaux souterraines locales et à documenter les risques potentiels pour l'environnement. Elles fournissent l'information nécessaire à l'élaboration de plans de protection des sources d'eau. En 1998, dans le cadre d'une initiative de protection, le ministère a commencé à affecter des fonds à des études de gestion des eaux souterraines; il a dépensé 19,3 millions de dollars jusqu'ici pour aider des municipalités à entreprendre des études locales sur l'utilisation et la protection à long terme des eaux souterraines.

Bien que 97 études de gestion des eaux souterraines aient été financées au moment de notre vérification, seulement 44 rapports finals avaient été présentés au ministère. Celui-ci s'attend à recevoir le reste d'ici décembre 2004. Nous avons constaté que le ministère avait du mal à examiner et à interpréter les rapports en raison du manque d'uniformité des renseignements fournis et du niveau de détail. Il est donc difficile, par exemple, de consigner des données pertinentes dans le système d'information géographique automatisé du ministère des Richesses naturelles, d'établir un inventaire global des contaminants et de déterminer l'impact des contaminants sur les eaux souterraines.

## Cartographie des aquifères

Pour promouvoir et améliorer l'élaboration, la gestion et la protection des eaux souterraines, le ministère a besoin de cartes tridimensionnelles détaillées indiquant la profondeur et les limites des aquifères, l'emplacement des puits, les modèles d'écoulement des eaux souterraines et d'autres caractéristiques géologiques telles que

---

la capacité d'absorption d'eau de la roche. L'information tirée des cartes aquifères permettent de déterminer la quantité maximale d'eau qui peut être prélevée sans menacer la durabilité des aquifères. Elle sert également à évaluer l'impact potentiel de la contamination – un aquifère contaminé peut rester inutilisable pendant des décennies. Si la contamination est d'origine chimique, le rétablissement naturel de l'aquifère pourrait prendre des milliers d'années et, selon le modèle d'écoulement, la contamination pourrait s'étendre à d'autres aquifères ainsi qu'aux eaux de surface.

Les seules cartes aquifères dont dispose le ministère sont celles de la série partielle de cartes des principaux aquifères de l'Ontario, publiée entre 1973 et 1978. Ces cartes, basées sur les données limitées disponibles à ce moment-là (principalement les registres des puits), tentaient de délimiter les aquifères et d'en déterminer le potentiel d'approvisionnement en eaux souterraines. Or, la série n'a jamais été complétée et ne couvre que certaines parties de l'Est et du Centre de l'Ontario.

Le ministère dispose également de cartes produites à des fins précises, dont l'évaluation des propositions de développement ou l'examen des demandes d'exploitation de gravière. Ces cartes contiennent des renseignements propres à chaque site et ne sont pas censées inclure des données à l'échelle des aquifères qui sont suffisantes pour gérer les ressources de manière à en assurer la durabilité.

En 2001, le ministère du Développement du Nord et des Mines a lancé un programme multiministériel de cartographie des aquifères afin d'en déterminer les caractéristiques et de recueillir des renseignements sur les eaux souterraines de l'Ontario. Ce programme vise à déterminer l'emplacement de chaque aquifère, son épaisseur, sa superficie, ses types de roche, son apport d'eau, ses aires de recharge et d'écoulement, ainsi que ses liens avec d'autres aquifères. À l'échelle provinciale, ces cartes peuvent aider à définir le niveau de gestion et de protection dont un aquifère a besoin. Aucun délai n'a été fixé pour la réalisation du projet, et nous avons été informés que la cartographie des aquifères de l'Ontario pourrait prendre des décennies.

## Plans de gestion des éléments nutritifs

Les engrais chimiques et les déchets d'origine humaine et animale sont des éléments nutritifs agricoles souvent utilisés pour accroître le rendement des cultures. L'utilisation excessive ou abusive de ces éléments peut causer des déséquilibres dans le sol et des décharges dans les ruisseaux et polluer les puits voisins. L'objectif de la gestion des éléments nutritifs est de s'assurer que les éléments nutritifs sont utilisés de façon à réduire au minimum les impacts nuisibles sur la santé humaine et l'environnement.

Pour donner suite aux recommandations de la Commission d'enquête sur Walkerton concernant la protection des sources d'eau contre les éléments nutritifs agricoles, le ministère a mis en place la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs*, dont la

---

responsabilité est partagée entre le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et le ministère de l'Environnement. La nouvelle *Loi* a pour objet d'atteindre l'objectif susmentionné de la gestion des éléments nutritifs pour que l'environnement naturel et les activités agricoles aient un avenir durable. En général, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation sera chargé de recevoir, d'examiner et d'approuver les plans de gestion des éléments nutritifs soumis par les agriculteurs, tandis que le ministère de l'Environnement sera responsable de l'exécution de la *Loi*.

Un règlement pris en application de la *Loi* exige des exploitations agricoles produisant une quantité considérable de déchets d'origine animale qu'elles mettent en place un plan de gestion des éléments nutritifs. Environ 29 700 des 60 000 fermes ontariennes produisent ou utilisent suffisamment de déchets pour avoir besoin d'un plan. Les 1 200 plus grandes fermes de la province ont jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2005 pour établir un plan. D'ici 2008, le ministère de l'Environnement et le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation sont censés élaborer un processus de planification graduelle de la gestion des éléments nutritifs pour 28 500 autres fermes qui produisent suffisamment de déchets pour poser une menace de contamination potentielle.

Nous avons noté qu'au 31 mars 2004, seulement 32 des 1 200 grandes fermes de la province avaient soumis un plan de gestion des éléments nutritifs et que seulement cinq plans avaient été approuvés. Au moment de notre vérification, le ministère n'avait pas encore élaboré de procédures d'exécution basées sur les risques pour examiner périodiquement la conformité des fermes aux plans de gestion approuvés et pour surveiller celles qui n'ont pas à produire de plan avant 2008.

## Contamination des eaux souterraines

En 1985, le gouvernement a établi le Fonds d'assainissement de l'environnement afin de limiter les dommages causés aux sites contaminés et de réduire les risques pour l'environnement et la santé. Sur les 250 sites contaminés couverts par le Fonds, 120 sont des sources d'eaux souterraines.

Les études réalisées ailleurs montrent que, malgré les fortes sommes dépensées, les efforts d'assainissement des sources d'eaux souterraines contaminées au Canada et aux États-Unis sont généralement inefficaces. Conformément à cette tendance, malgré les quelque 180 millions de dollars versés par le Fonds depuis 1985, la province a perdu beaucoup de ressources en eaux souterraines pour cause de contamination. Dans certaines régions, les gens doivent boire de l'eau embouteillée en attendant d'avoir accès à des eaux de surface transportées par canalisation sur de longues distances.

Voici quelques exemples de cas où les eaux souterraines n'ont pas fait l'objet d'une protection adéquate, ce qui a fait augmenter les coûts et mis en doute la durabilité de cette ressource :

- En 1989, les eaux souterraines d'Elmira ont été contaminées par un produit chimique toxique provenant d'une usine locale. L'assainissement des eaux souterraines pouvant prendre plus de 30 ans, des dispositions ont été prises pour amener l'eau potable par canalisation depuis la région de Waterloo. On estime qu'il faudrait dépenser 50 millions de dollars pour assainir les eaux souterraines et prévoir une autre source d'approvisionnement en eau.
- À Smithville, plus de 30 000 litres d'huile à forte concentration de BPC, entreposés dans une installation de stockage, ont filtré jusque dans le sous-sol rocheux fracturé et les eaux souterraines. Depuis 1985, année où il a pris possession du site, le ministère a consacré environ 50 millions de dollars à son assainissement. Une biorestauration complète n'est toutefois pas possible pour le moment, car la technologie nécessaire pour assainir le sous-sol rocheux n'a pas encore été mise au point.
- En 1979, le ministère a pris en main le site d'une mine abandonnée dans le village de Deloro après que les eaux souterraines et de surface eurent été contaminées par des déchets radioactifs, de l'arsenic, du plomb, du cobalt, du mercure et d'autres métaux. À la fin de notre vérification en mars 2004, les coûts s'élevaient à plus de 20 millions de dollars, dont 8 millions provenaient du Fonds d'assainissement de l'environnement, et l'on estimait qu'il faudrait dépenser 40 millions de dollars de plus d'ici l'exercice 2008-2009.
- En 1995, le ministère et le hameau de Port Loring ont entrepris de construire un réseau d'eau communautaire parce que les eaux souterraines du village avaient été contaminées par de l'essence provenant de réservoirs de stockage souterrains. Une quarantaine de puits privés affichaient des niveaux de benzène dépassant les normes acceptables, et d'autres propriétés semblaient menacées. Les coûts liés à la construction d'un système communautaire d'approvisionnement en eau à partir d'une source d'eaux souterraines à l'extérieur de la zone contaminée, ainsi qu'à la fourniture d'eau embouteillée dans l'intervalle, étaient évalués à 2,7 millions de dollars.

Ces incidents font ressortir le risque de perdre, peut-être pour toujours, les eaux souterraines contaminées par des produits chimiques toxiques. Bien que le ministère utilise ses pouvoirs d'exécution pour promouvoir la conformité aux lois environnementales, ses efforts sont essentiellement déployés en réaction aux plaintes reçues et aux déversements de produits chimiques ou autres. Les coûts engagés pour assainir les eaux souterraines contaminées peuvent largement dépasser ceux liés aux mesures préventives. Ces mesures ne peuvent être mises en œuvre de façon efficace que si les risques de contamination et les menaces potentielles sont connus et que des stratégies de redressement sont planifiées en conséquence.

## Recommandation

Pour protéger les eaux souterraines contre les menaces existantes de contamination pendant la mise en place de nouvelles mesures de protection, le ministère de l'Environnement doit :

- examiner les plans existants de protection et toute autre mesure prise par chaque office de protection de la nature et songer à élaborer une stratégie globale pour protéger les eaux souterraines de la province contre les menaces de contamination existantes;
- établir un calendrier précis pour l'élaboration de tous les plans de protection des sources d'eau à l'échelle des bassins versants et la mise en œuvre des mesures de protection requises;
- regrouper, sur un support tel que le système d'information géographique du ministère des Richesses naturelles, les données tirées des études sur la gestion des eaux souterraines réalisées par les municipalités et vérifier si chaque étude est complète;
- incorporer dans son système d'information et ses plans de protection les données générées par le ministère du Développement du Nord et des Mines dans le cadre de son projet de cartographie des aquifères;
- établir des procédures d'inspection basées sur les risques afin d'assurer la conformité des fermes tenues d'élaborer un plan de gestion des éléments nutritifs d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2005 et songer à surveiller les fermes qui n'ont pas besoin de plan avant 2008;
- identifier les sources de pollution des eaux souterraines à temps pour que des mesures correctives puissent être prises avant que de sérieux problèmes de contamination ne surviennent.

### *Réponse du ministère*

*Le gouvernement a proposé un cadre législatif pour l'élaboration, l'examen et l'approbation des plans de protection des sources d'eau, ainsi que des moyens d'améliorer la gestion des prélèvements par l'Ontario. Les plans de protection sont actuellement élaborés sur une base volontaire mais, une fois que la loi connexe sera proclamée, l'élaboration de plans de protection des sources d'eau à l'échelle des bassins versants deviendra obligatoire dans toute la province. Le ministère mettra au point un programme provincial pour que des plans de protection soient élaborés et mis en œuvre à l'échelle des bassins versants de tout l'Ontario.*

*Le 23 juin 2004, le ministère a affiché un projet de Loi sur la protection des sources d'eau potable au Registre de la Charte des droits environnementaux pour une période d'examen de 60 jours. Le projet de loi établit le cadre d'élaboration des plans de protection des sources d'eau afin de protéger la santé humaine en assurant la protection des sources actuelles et futures d'eau potable provenant des rivières, des eaux souterraines et des lacs intérieurs de l'Ontario, et des Grands Lacs contre*

*la contamination possible et l'épuisement. L'évaluation de la qualité des eaux souterraines et l'identification des risques (p. ex., sources de contamination) seront des éléments clés du processus d'élaboration des plans de protection. Le gouvernement établira des critères d'évaluation spécifiques pour les règlements. Il est en train d'élaborer un processus provincial d'évaluation des menaces. Le processus d'évaluation sera guidé par des documents techniques préparés par le ministère de l'Environnement et le ministère des Richesses naturelles. Le programme de protection comportera également un volet surveillance axé sur les zones à risque élevé, y compris les sources d'eaux souterraines.*

*Le ministère mettra au point un programme provincial pour exiger l'élaboration et la mise en œuvre locale de plans de protection pour chaque bassin versant de l'Ontario. Le comité technique et le comité de mise en œuvre s'emploient à concevoir des stratégies d'application des mesures qui offriront la plus grande protection possible contre les menaces importantes pour l'eau potable et qui devraient être prises d'ici trois ans. Les priorités pourraient inclure : des zones de protection des têtes de puits pour les systèmes municipaux (résidentiels) à base d'eaux souterraines; des stratégies de protection des ouvrages de prise d'eau pour les systèmes municipaux (résidentiels) à base d'eaux de surface; des zones de protection des aquifères qui offriront une plus grande protection aux sources d'eau résidentielles municipales mais qui bénéficieront aussi à d'autres sources (privées, résidentielles non municipales et municipales non résidentielles); et des budgets relatifs à l'eau. Ces comités devraient avoir terminé leurs travaux à l'automne 2004. Leurs recommandations serviront de base à l'élaboration des dispositions en matière de mise en œuvre de la loi sur la protection des sources d'eau.*

*Le principal objectif des études sur les eaux souterraines est de fournir aux collectivités l'information dont elles ont besoin pour protéger leurs sources d'eaux souterraines. Le ministère s'efforcera de renforcer les partenariats externes afin de gérer l'accès à l'information essentielle à la prise des décisions locales et régionales en matière de protection.*

*Le ministère travaille en collaboration avec le ministère du Développement du Nord et des Mines (MDNM) pour s'assurer que les données produites par les études antérieures sur les eaux souterraines sont intégrées et renforcées par les travaux subséquents de cartographie des aquifères. Dans le cadre de la conception et de la mise en œuvre du Réseau provincial de contrôle des eaux souterraines, des ébauches de cartes d'aquifères ont été préparées pour les 36 bassins versants relevant des offices de protection de la nature de l'Ontario et les 10 bassins versants municipaux. Le MDNM a également lancé le projet de cartographie des aquifères de l'Ontario à l'échelle régionale. Le ministère, pour sa part, entreprendra de finaliser et de publier les cartes des bassins versants et toute autre carte des eaux souterraines utilisée pour la conception du réseau et de les mettre, en format numérique, à la disposition des*

*municipalités, des offices de protection de la nature et des autres ministères. Deux rapports hydrogéologiques, *The Hydrogeology of Southern Ontario* et *An Assessment of the Groundwater Resources of Northern Ontario*, ont récemment été préparés par le ministère et sont en voie d'approbation pour diffusion publique. Ces rapports décrivent l'emplacement, la distribution, la quantité et la qualité des eaux souterraines dans le Nord et le Sud de l'Ontario. Les cartes des aquifères et les descriptions complémentaires des eaux souterraines sont des informations essentielles pour ces études. Les municipalités et les offices de protection de la nature n'auront pas à refaire les travaux dont les résultats sont consignés dans les rapports, ce qui devrait leur permettre de réaliser des économies substantielles. On s'attend à ce que le ministère reconnaisse l'importante contribution de ces rapports à la gestion des eaux souterraines en Ontario, car ils sont les premiers à rassembler toutes les données pertinentes disponibles sur la géologie et les caractéristiques des eaux souterraines à l'échelle de la province.*

*Le ministère est toujours intervenu en cas d'incident touchant une ferme, notamment en répondant aux plaintes, en prenant des mesures en cas de déversement, et en offrant des conseils ou des services de médiation liés aux exigences juridiques et réglementaires. Il continuera dans cette voie, que les fermes aient besoin d'un plan ou non. Depuis septembre 2003, des agents du ministère veillent à ce que les fermes soient conformes à la Loi de 2000 sur la gestion des éléments nutritifs et à son règlement d'application. La fonction de conformité aux règlements englobe l'intervention en cas d'incident et les inspections des fermes portant sur les éléments nutritifs agricoles et non agricoles ainsi qu'un programme d'intervention environnementale en dehors des heures de travail. En juillet 2005, ces agents surveilleront les grandes exploitations d'élevage selon les plans de gestion des éléments nutritifs approuvés par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Lorsque d'autres renseignements diagnostiques seront disponibles, le ministère élaborera une approche basée sur les risques pour l'inspection des fermes en s'inspirant de l'approche introduite par sa Division des opérations en 2004-2005.*

*Les risques pour toutes les sources d'eau potable, y compris les eaux souterraines, seront identifiés au moyen d'un processus provincial d'évaluation des risques. Les exigences liées aux rapports d'évaluation, qui incluront des normes pour l'évaluation de la qualité et de la quantité des eaux souterraines, seront établies par les deux comités consultatifs multilatéraux chargés de conseiller le gouvernement sur la mise en œuvre et les aspects techniques de la protection des sources d'eau. Leurs recommandations éclaireront l'élaboration des dispositions en matière de mise en œuvre de la protection des sources d'eau.*

---

## **SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES**

Environ 3 millions de résidents de l'Ontario dépendent des eaux souterraines pour leur consommation d'eau potable. Sur ce nombre, 1,8 million utilisent les eaux souterraines provenant de puits privés et le reste boit l'eau des systèmes municipaux à base d'eaux souterraines. Le ministère ne dispose d'aucune donnée sur le nombre de cas de maladie causés chaque année par des eaux souterraines contaminées. Or, l'eau contaminée peut causer des infections, des troubles gastro-intestinaux, des lésions au foie, voire des décès.

### **Puits d'eau potable**

L'Ontario compte plus de 500 000 puits privés et publics. Les causes de contamination les plus courantes sont les puits mal construits, mal entretenus ou mal situés. Les normes minimales à respecter dans l'implantation, la construction, l'entretien et la mise hors service des puits publics ou privés sont énoncées dans le *Règlement 903* pris en application de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*.

Le *Règlement 903* exige que tous les nouveaux puits soient installés par des constructeurs titulaires d'un permis du ministère. On dénombre environ 800 titulaires de ce permis en Ontario. Les constructeurs doivent remplir un registre de puits d'eau et le soumettre au ministère chaque fois qu'ils installent un nouveau puits. Un puits mal installé pourrait permettre à des contaminants de s'infiltrer dans la source d'eau. Jusqu'en 1997, le ministère inspectait les nouveaux puits et s'assurait que le constructeur détenait un permis. Il a toutefois cessé cette pratique. Nous avons repéré plusieurs cas où les puits avaient été installés par des personnes sans permis valide. La plupart des problèmes associés aux puits mal installés sont portés à l'attention du ministère lorsque quelqu'un se plaint. Le ministère a donc peu de garanties que les nouveaux puits soient bien construits.

Il est également essentiel de bien entretenir les puits pour empêcher les contaminants de pénétrer dans la source d'eau. Par exemple, un inspecteur du ministère a remarqué par hasard qu'un puits servant plusieurs immeubles locatifs n'était pas bien entretenu, de sorte que l'eau de surface pouvait s'infiltrer dans le puits; en outre, plusieurs animaux étaient morts dans le puits. Les niveaux des bactéries *E. coli* présentes dans les échantillons d'eau du puits dépassaient largement les normes pour l'eau potable. Un bon entretien est particulièrement essentiel pour les vieux puits. Ceux qui datent de 50 ans ont tendance à être peu profonds et situés au centre d'une propriété où ils peuvent être entourés de sources de contamination potentielles. En outre, le cuvelage des puits de plus de 20 ans (plus de 50 % des puits de la province ont été construits avant 1980) est sujet à la corrosion et à la pénétration. Cependant, à moins qu'une plainte ne soit présentée, le ministère ne sera pas nécessairement au courant des problèmes de pollution associés au mauvais entretien des puits.

---

Dans le passé, les inspecteurs du ministère inspectaient les sites de puits abandonnés pour s'assurer que les procédures appropriées avaient été suivies. Il fallait notamment assurer l'étanchéité du puits contre les contaminants susceptibles de s'infiltrer et de polluer d'autres puits par la voie des eaux souterraines. Le ministère ayant cessé ses inspections en 1997, il ne peut pas savoir si les puits abandonnés sont étanches.

## Eaux souterraines des réseaux d'approvisionnement municipaux

Le ministère a déterminé que la qualité des eaux de puits de l'Ontario est en baisse depuis les années 1950. Les événements survenus à Walkerton en mai 2000, qui ont fait sept morts et causé des milliers de cas de maladies liées à l'eau, ont contribué à faire de la qualité de l'eau une priorité. Depuis l'enquête sur Walkerton, le ministère a mis en place divers programmes de surveillance. Il a notamment établi des exigences minimales en matière d'échantillonnage, d'analyse et de rapports pour chaque système d'approvisionnement en eau; prescrit l'inspection annuelle de chaque système municipal; et exigé des laboratoires d'essais qu'ils rendent compte de leurs résultats au ministère. Les programmes de surveillance visent à cerner les facteurs qui se répercutent sur la qualité de l'eau, à déterminer l'ampleur des répercussions et à produire des données pour une gestion efficace de cette ressource.

Le ministère contrôle les échantillons d'eau des systèmes municipaux par l'entremise de son Système d'information en matière d'eau potable, qui contient des échantillons d'eau brute (eau non traitée ou eau de source) et d'eau traitée (eau traitée et prête à être distribuée). Le traitement peut retirer les substances indésirables de l'eau brute de manière à en assurer la salubrité conformément aux normes ontariennes. Cependant, si le traitement échoue, comme ce fut le cas à Walkerton en 2000, l'eau pourrait poser un risque pour la santé humaine. D'ailleurs, la découverte de concentrations élevées de certaines substances à risque élevé comme *E. coli* et d'autres colibacilles fécaux révèle une faiblesse potentielle dans la protection des sources d'eau d'une région, ce qui pourrait causer des inquiétudes même si le traitement permet d'assurer la salubrité de l'eau potable.

Les normes ontariennes en matière d'eau potable stipulent qu'elle ne doit contenir aucune bactérie *E. coli* ou autre colibacille fécal. Le ministère nous a fourni une liste des résultats des essais effectués sur les échantillons d'eaux souterraines pour la période allant de juin à décembre 2003. Nous avons remarqué 373 cas où *E. coli* ou d'autres colibacilles fécaux étaient présents dans les eaux brutes municipales. Les résultats des essais effectués sur cette eau non traitée variaient entre 1 et 620 organismes pour 100 millilitres d'eau, 10 échantillons contenant plus de 100 organismes pour 100 millilitres d'eau. Un traitement municipal efficace permettrait d'éliminer ces contaminants des eaux souterraines destinées à la consommation. Cependant, et comme le faisait remarquer le juge O'Connor dans la deuxième partie du *Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton*, la protection

---

des sources d'eau est la première chose à faire pour assurer la salubrité de l'eau potable; elle est extrêmement importante parce que « les traitements standard ne peuvent pas éliminer complètement certains contaminants » et que certains résidents des régions rurales qui n'ont pas accès à des eaux traitées boivent les eaux souterraines non traitées provenant des puits.

## Eaux souterraines provenant de puits privés

Quoique le ministère inspecte périodiquement les systèmes municipaux d'approvisionnement en eau potable, il n'a pas l'habitude d'inspecter la qualité de l'eau des puits privés qui alimentent la population rurale de l'Ontario. Il lui arrive d'inspecter un puits privé par suite d'une plainte mais, selon lui, la surveillance continue de la qualité de l'eau provenant des puits privés relève de la responsabilité du propriétaire.

La seule grande étude ministérielle concernant la qualité des eaux souterraines provenant de puits privés, réalisée en 1992, portait sur 1 300 fermes ontariennes et était parrainée par Agriculture et Agroalimentaire Canada en partenariat avec le ministère de l'Environnement et le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario. Elle indiquait qu'environ 40 % des puits examinés contenaient un ou plusieurs des contaminants testés – comme la bactérie *E. coli* et les autres colibacilles fécaux, le nitrate et les pesticides – en concentrations dépassant les normes provinciales en vigueur à ce moment-là. Aucune autre étude n'a été faite jusqu'ici pour mettre ces données à jour et déterminer si la qualité de l'eau s'est améliorée depuis ou a continué de se détériorer. Le ministère nous a informés que les résultats de cette étude vieille de 12 ans étaient encore utilisés pour déterminer la qualité des eaux souterraines dans les zones agricoles rurales.

Les puits privés situés près des puits municipaux qui affichaient de fortes concentrations de substances à risque élevé lors des essais sur les eaux brutes pourraient avoir des problèmes de contamination semblables. Bien que ce risque soit atténué par un traitement approprié dans le cas des puits municipaux, les utilisateurs de puits privés peuvent ne pas être au courant des résultats des essais et de la nécessité de traiter leurs eaux. Le ministère n'ayant pas de processus en place pour informer les utilisateurs de puits privés des concentrations élevées de *E. coli* et d'autres bactéries dans l'eau non traitée provenant des puits municipaux près de chez eux, ces utilisateurs risquent de boire de l'eau contaminée et de contracter des maladies liées à l'eau.

## Réseau provincial de contrôle des eaux souterraines

Le Réseau provincial de contrôle des eaux souterraines, établi en 2000 à un coût de 6 millions de dollars, recueille des données sur la qualité de base des eaux souterraines

provenant de quelque 380 puits. Le ministère compte utiliser le Réseau pour surveiller la qualité de l'eau au fil du temps. Les puits surveillés sont situés dans des zones où la quantité et la qualité de l'eau ne sont pas touchées par les puits environnants et peuvent donc être mesurées indépendamment des fluctuations à court terme et du mouvement des contaminants. Bien que les puits mêmes ne fournissent pas d'eau potable, bon nombre sont situés dans des aquifères qui en fournissent. Le ministère compte vérifier la composition chimique des échantillons tous les six mois dans les zones à risque élevé et chaque année dans les autres zones. À la fin de notre vérification en mars 2004, le ministère avait obtenu des résultats pour 177 des 380 puits surveillés, les échantillons des autres puits étant encore dans son laboratoire pour essai ou en voie de prélèvement. L'analyse et l'interprétation, par le ministère, des résultats des essais en étaient aux premières étapes. Le ministère nous a informés qu'un rapport sur les résultats de ces essais serait diffusé vers la fin de l'automne 2004.

### **Recommandation**

**Pour assurer la salubrité des eaux souterraines qui alimentent les Ontariens en eau potable, le ministère doit :**

- **vérifier si les personnes qui installent de nouveaux puits détiennent un permis de constructeur valide;**
- **faire des inspections au hasard des puits nouveaux, existants ou abandonnés afin de s'assurer qu'ils sont installés, entretenus et scellés de manière à empêcher les contaminants de s'infiltrer dans le réseau d'approvisionnement en eau;**
- **songer à élargir son programme de surveillance en testant certains puits privés dans des zones à risque élevé et en informant les utilisateurs des résultats défavorables des essais effectués sur l'eau brute;**
- **examiner les concentrations de substances à risque élevé, comme *E. coli* et d'autres colibacilles fécaux, dans l'eau brute, déterminer les sources de contamination et élaborer des stratégies pour régler le problème.**

### ***Réponse du ministère***

***Les normes établies en vertu du Règlement 903, pris en application de la Loi sur les ressources en eau de l'Ontario, pour la construction, l'entretien et l'abandon des puits sont égales ou supérieures à celles d'autres gouvernements chefs de file d'Amérique du Nord. Le juge O'Connor a indiqué que les ménages ruraux avaient l'obligation de construire leurs puits et de les mettre hors service conformément aux exigences et que le gouvernement pouvait jouer un rôle important en fournissant au public l'information sur différents sujets, tels que les puits et leur protection, les***

*options de traitement de l'eau et les bonnes pratiques d'hygiène. Le ministère reconnaît que le règlement exige un niveau approprié de surveillance provinciale pour être efficace.*

*La Loi stipule que toutes les personnes qui installent de nouveaux puits doivent détenir un permis de constructeur valide. Le ministère utilise plusieurs méthodes pour clarifier les exigences du règlement et en faire un outil efficace de protection de l'eau potable pour les propriétaires de puits privés. Il a notamment mis à jour et diffusé quatre fiches d'information sur la construction des puits et, en partenariat avec l'Ontario Ground Water Association, a tenu de multiples séances d'information sur le règlement pour les foreurs de puits. Le ministère a d'ailleurs l'intention de fournir de plus amples renseignements, formulés en langage clair, sur le contenu et les exigences du règlement.*

*Le Règlement établit les normes applicables à l'implantation, aux matériaux et aux méthodes de construction pour tous les puits, y compris les puits privés. Lorsqu'un puits est construit ou abandonné, un registre (précisant notamment l'emplacement du puits) doit être soumis au ministère. Sa base de données contient actuellement 550 000 registres de puits. On peut consulter ces registres par emplacement ou par zone pour répondre aux divers besoins du programme de protection des eaux souterraines (p. ex., études municipales sur les eaux souterraines, intervention en cas de déversement). Le ministère mettra des procédures en place pour s'assurer que les registres sont soumis par des foreurs de puits autorisés. Il a également lancé un projet pilote dans la région d'Ottawa afin d'élaborer une stratégie globale d'assurance de la conformité aux exigences en matière d'installation et d'entretien.*

*Le ministère a réussi à établir un réseau provincial de surveillance des eaux souterraines afin de suivre l'évolution de la quantité et de la qualité de l'eau à l'échelle régionale dans les principaux aquifères de l'Ontario. Il a l'intention d'examiner le réseau existant avec les offices de protection de la nature et municipalités partenaires pour cerner les zones plus vulnérables au stress et aux problèmes de qualité de l'eau et optimiser le réseau de manière à répondre aux besoins. Il devra, dans le cadre de cet examen, prendre en compte les futures exigences en matière de protection des sources d'eau (ces exigences n'ont pas encore été déterminées, mais elles pourraient inclure le recensement des puits privés situés dans des zones à risque élevé) de même que les responsabilités des offices de protection de la nature et municipalités partenaires et de la province.*

*L'évaluation de la qualité des eaux souterraines et l'identification des risques (p. ex., les sources de contamination) seront des éléments clés du processus d'évaluation dans le cadre obligatoire de protection des sources d'eau. Le gouvernement établira des critères spécifiques applicables aux rapports d'évaluation prescrits par le Règlement; il est en train d'élaborer un processus provincial d'évaluation de la menace qui appuiera le processus d'évaluation et d'identification. Les plans de protection*

***comprendront également un volet surveillance axé sur les secteurs à risque élevé, dont les eaux souterraines.***

***Dans le cadre du processus d'élaboration des plans de protection, l'information liée aux mesures de la qualité et de la quantité des eaux souterraines et de surface sera mise à la disposition du public par le biais des rapports d'évaluation. Les propriétaires de puits privés habitant dans des zones vulnérables bénéficieront directement des plans de protection et des mesures de mise en œuvre. Par exemple, des programmes d'éducation et de sensibilisation seront mis en place pour que les propriétaires sachent qu'ils habitent dans une zone vulnérable. L'élaboration de programmes d'éducation et de sensibilisation par le ministère est conforme aux recommandations du juge O'Connor relatives à la protection des sources d'eau.***

## **GESTION ET DURABILITÉ DES EAUX SOUTERRAINES**

La demande publique d'eaux souterraines continue de monter en raison de la croissance démographique, du changement climatique et des priorités et intérêts contradictoires du secteur agricole, des municipalités, des amateurs d'activités nautiques et des habitats naturels. Ces stress obligent le ministère à adopter une stratégie de gestion lui permettant de s'assurer que tous les Ontariens ont accès à des eaux souterraines propres et durables.

La durabilité des eaux souterraines peut être menacée par de nombreux facteurs, dont la diminution des niveaux de stockage, la réduction du débit des cours d'eau qui alimentent les aquifères, la disparition des écosystèmes des terres humides et l'évolution de la qualité des eaux souterraines. Les plus grandes menaces sont la baisse des niveaux d'eau dans les aquifères, qui mine la capacité d'alimenter les puits à long terme, et la contamination des aquifères, qui rend les eaux souterraines impropres à la consommation.

La première étape à franchir pour assurer la durabilité des eaux souterraines est d'adopter une stratégie de gestion protégeant la quantité et la qualité des eaux souterraines de la province. Après notre vérification en 1996 de la Division des sciences et des normes environnementales, le ministère s'est engagé à examiner la gestion et la protection des eaux souterraines dans la province. L'objectif de cet examen était d'élaborer une stratégie globale basée sur un ensemble commun de principes de gestion et de protection et une répartition plus claire des rôles et responsabilités entre les organismes provinciaux, les groupes locaux ou régionaux et les organisations non gouvernementales. Durant notre suivi de 1998, le ministère nous a informés qu'il n'avait pas encore finalisé sa stratégie de gestion des eaux souterraines.

---

Bien que le ministère ait eu suffisamment de temps pour élaborer une stratégie de gestion des eaux souterraines, il n'y avait pas encore de stratégie en place à la fin de notre vérification en mars 2004, et le ministère n'a pas fixé de délai pour sa mise en place. Sans stratégie de gestion, il est difficile pour le ministère de prévoir, d'élaborer et de mettre en œuvre les procédures nécessaires pour assurer la salubrité et la durabilité des eaux souterraines.

## Permis de prélèvement d'eau

En Ontario, les prélèvements d'eau sont régis par la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* et les règlements connexes. Toute personne prélevant plus de 50 000 litres d'eau par jour de sources d'eaux souterraines ou de surface doit obtenir un permis du ministère à cette fin. La majorité des permis de prélèvement d'eaux souterraines sont délivrés pour l'approvisionnement municipal en eau potable et l'irrigation agricole. Le système de permis vise à promouvoir un partage équitable des ressources en eau, à contribuer à leur utilisation durable, à protéger les fonctions naturelles de l'écosystème et à aider le ministère à mieux prévoir et gérer l'utilisation des ressources en eau. Au 31 mars 2004, le ministère avait délivré quelque 2 800 permis de prélèvement d'eaux souterraines pour un total d'environ 9 milliards de litres par jour.

En décembre 2003, un règlement pris en application de la *Loi* interdit certains prélèvements et utilisations jusqu'au 31 décembre 2004. Cette interdiction ne s'applique qu'aux nouveaux permis de prélèvement d'eau pour certains types de fabrication. Les titulaires des permis existants peuvent renouveler ceux-ci à condition que la quantité maximale pouvant être prélevée ne soit pas augmentée.

Nous avons examiné l'évaluation, par le ministère, des demandes de permis de prélèvement d'eaux souterraines à la lumière de ses politiques et règlements et constaté que ceux-ci ne suffisaient pas à assurer la protection et la durabilité des eaux souterraines. Nous avons notamment observé les faiblesses suivantes :

- Dans le cas des prélèvements de grandes quantités d'eaux souterraines, le demandeur doit soumettre un rapport hydrogéologique indiquant l'impact potentiel du prélèvement proposé sur les eaux souterraines. Nous avons découvert de nombreux dossiers sans rapport hydrogéologique et d'autres cas où le rapport datait de plus de dix ans. Par exemple, le rapport hydrogéologique soumis à l'appui d'une demande de renouvellement présentée en 2003 avait été rédigé en 1989. Nous n'avons trouvé aucune évaluation de la pertinence de ces vieux rapports dans les cas où des permis avaient été délivrés ou renouvelés pour un prélèvement dans la zone ayant fait l'objet de l'étude hydrogéologique. Par exemple, dans son approbation de la demande de renouvellement précitée, le ministère avait cité les résultats des essais mentionnés dans le rapport original sans en évaluer la pertinence actuelle.

- Un règlement pris en application de la *Loi*, entré en vigueur en 1999, stipule que le ministère doit prendre en compte la protection des fonctions naturelles de l'écosystème et des eaux de surface qui peuvent avoir un impact sur le prélèvement proposé des eaux souterraines ou en subir l'impact. Or, dans la majorité des cas examinés où des permis avaient été renouvelés depuis 1999, le ministère n'avait pas évalué l'impact cumulatif des utilisateurs d'eaux souterraines. Les évaluations effectuées se rapportaient spécifiquement au lieu du prélèvement, sans détermination des impacts cumulatifs sur l'aquifère ou le bassin versant dans son ensemble.
- Dans la majorité des cas, le dossier du permis examiné ne contenait aucun document indiquant que le ministère avait vérifié la quantité d'eau prélevée par le détenteur du permis pour s'assurer qu'elle ne dépassait pas le maximum autorisé.
- Le ministère n'a pas vérifié si les détenteurs de permis expirés continuaient de prélever des eaux souterraines. En l'absence de suivi, il ne peut pas estimer avec exactitude la quantité totale d'eau prélevée dans une zone donnée lorsqu'il examine les nouvelles demandes de permis.
- Le ministère ne disposait pas de l'information requise pour évaluer la quantité totale d'eau prélevée par les détenteurs de permis. Il tient à jour des informations sur la quantité maximale qui peut être prélevée par chaque détenteur de permis, mais sans vérifier la quantité réellement prélevée. Les détenteurs de permis doivent tenir des registres des quantités prélevées mais ils n'ont pas à soumettre ces registres au ministère, sauf si leur permis renferme une disposition spéciale en ce sens ou si le ministère le leur demande. Nous avons remarqué que, même quand un rapport devait être présenté, la plupart des dossiers n'en contenaient pas. Des renseignements sur la quantité d'eau prélevée aideraient le ministère à gérer les prélèvements d'eaux souterraines et à déterminer l'impact cumulatif des utilisateurs. D'autres administrations du Canada et de l'Est des États-Unis exigent des détenteurs de permis qu'ils déclarent la quantité d'eau réellement prélevée par jour, par mois ou par année.

## Durabilité des eaux souterraines

La permission de prélever des eaux souterraines est généralement accordée à condition que les quantités prélevées soient durables et ne nuisent pas aux utilisateurs des eaux souterraines. Un prélèvement est durable si la quantité prélevée ne dépasse pas la quantité renouvelée par la nature. La « surexploitation » de l'aquifère désigne le fait de ne pas respecter cet équilibre et de continuer de rabattre la nappe année après année. Bien que le ministère n'autorise pas la surexploitation, certaines de ses pratiques exercent des pressions sur les eaux souterraines et pourraient mener à la surexploitation des aquifères, entraînant une baisse des niveaux des eaux souterraines et l'assèchement éventuel des puits et des ruisseaux. Cela pourrait se répercuter sur les

écosystèmes vulnérables qui dépendent des eaux souterraines, en plus de compromettre la durabilité de ces eaux.

Nous avons remarqué deux cas où de grands aquifères avaient vu leurs niveaux d'eau baisser sur plusieurs années. Dans un cas, les niveaux ont baissé de 32 mètres sur une période de 20 ans; dans l'autre cas, ils ont chuté de 40 mètres sur une période de 40 ans et continuent de baisser chaque année. Malgré la baisse continue des niveaux des eaux souterraines, le ministère a renouvelé les permis pour un des aquifères en question et augmenté les quantités autorisées, alors qu'il n'était pas en mesure de déterminer l'impact de cette augmentation sur la durabilité de l'aquifère. Le maintien de cette pratique pourrait endommager les habitats des espèces aquatiques, entraîner la dégradation des terres humides vulnérables, réduire la capacité de l'eau à diluer les contaminants et mobiliser les contaminants créés par les changements d'orientation du flux des eaux souterraines.

Le ministère n'a pas élaboré de stratégie pour assurer la durabilité de ces deux aquifères. Il a plutôt délégué cette responsabilité aux utilisateurs en obligeant les détenteurs qui désirent renouveler leurs permis de prélèvement pour ces deux aquifères à évaluer l'impact de leurs prélèvements sur les eaux souterraines et à élaborer une stratégie d'utilisation durable des eaux souterraines dans ces zones. Le ministère reste néanmoins responsable de tous les prélèvements d'eaux souterraines en Ontario et devrait réexaminer la délégation aux utilisateurs de la responsabilité d'assurer l'utilisation durable des eaux souterraines d'un aquifère.

### **Recommandation**

**Pour aider à assurer l'utilisation durable des eaux souterraines, le ministère doit :**

- **améliorer son processus d'évaluation des demandes de permis de prélèvement en :**
  - **s'assurant qu'il reçoit et conserve les études hydrogéologiques requises pour les nouvelles demandes de permis;**
  - **évaluant la pertinence des vieilles études hydrogéologiques pour les demandes de renouvellement;**
  - **évaluant l'impact cumulatif sur l'écosystème qui pourrait résulter du prélèvement des eaux souterraines par de multiples utilisateurs;**
- **surveiller les quantités réellement prélevées par les détenteurs de permis pour s'assurer qu'ils ne dépassent pas le maximum autorisé;**
- **faire le suivi des permis expirés afin de déterminer si les détenteurs continuent de prélever des eaux souterraines;**
- **établir un cadre provincial de surveillance des prélèvements afin de prévenir le rabattement continu de la nappe ou « surexploitation » de l'aquifère.**

### **Réponse du ministère**

**Le gouvernement a pris des mesures concrètes qui amélioreront son processus d'évaluation des demandes de permis de prélèvement. Il doit notamment s'assurer que le ministère reçoit et conserve les études hydrogéologiques requises pour les nouvelles demandes de permis et qu'il évalue à l'échelle des bassins versants l'impact cumulatif sur l'écosystème qui pourrait résulter des prélèvements d'eaux souterraines par de multiples utilisateurs. Le 18 juin 2004, le ministère a, conformément au cadre gouvernemental de protection des sources d'eau, affiché au Registre de la Charte des droits environnementaux les propositions de modifications au règlement portant sur les prélèvements et les transferts d'eau (285/99) de la Loi sur les ressources en eau de l'Ontario et les améliorations proposées au Programme de permis de prélèvement d'eau, pour une période d'examen public de 60 jours venant à expiration le 17 août 2004. Les modifications proposées obligeront les cadres du ministère à obtenir des garanties rigoureuses avant de délivrer des permis de prélèvement. Ces nouvelles exigences font suite aux recommandations du juge O'Connor dans le Rapport de la Commission d'enquête sur Walkerton.**

**Les modifications proposées expliqueront clairement les facteurs dont le ministère tiendra compte dans l'évaluation des demandes de prélèvement, y compris l'impact des prélèvements proposés sur l'écosystème, la disponibilité de l'eau, les utilisations proposées, la conservation de l'eau, la déclaration obligatoire des prélèvements et une notification améliorée aux municipalités et offices de protection de la nature. Elles permettront également de déterminer si l'eau d'un bassin versant est fortement utilisée et de prescrire les conditions dans lesquelles les demandes d'utilisations nouvelles ou élargies qui visent l'eau du bassin versant seront rejetées. Par ailleurs, le ministère remplacera le guide intitulé Permit to Take Water Program, Guidelines and Procedures Manual par un nouveau manuel tenant compte des modifications proposées à la réglementation. Une ébauche du nouveau manuel sera affichée au registre environnemental pour consultation avant le dépôt de la version définitive du règlement.**

**Bien que de nombreux détenteurs de permis surveillent déjà leurs prélèvements et en fassent rapport à l'expiration de leur permis, le projet de règlement propose d'exiger le dépôt d'un rapport annuel sur les prélèvements auprès du ministère en commençant par les réserves municipales d'eau, les principales sources industrielles de rejets et les prélèvements de l'eau du bassin versant.**

**Dans le cadre de ses efforts d'amélioration des inspections, le ministère a adopté une approche basée sur les risques. Un projet est en cours pour appliquer cette approche aux inspections incluant une évaluation des permis expirés.**

**Pour appuyer la déclaration obligatoire des prélèvements par les détenteurs de permis, le ministère a financé un projet pilote, en**

*collaboration avec Conservation Ontario, afin d'évaluer les enjeux liés à l'établissement d'un système uniforme de contrôles et de rapports. Les résultats de ce projet pilote guideront le ministère dans la création d'un système de contrôles et de rapports applicable à l'échelle de la province.*

## **APPLICATION DE LA CONFORMITÉ À LA LÉGISLATION**

La *Loi sur la protection de l'environnement* et la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* énoncent les pouvoirs d'inspection et d'exécution des agents de l'environnement du ministère. Ces pouvoirs comprennent l'application de mesures visant à assurer la conformité à la législation et sont axés sur le contrôle, la prévention, la réduction et l'élimination des sources de pollution. Les activités d'inspection englobent l'intervention en cas de déversement, le suivi des plaintes et l'inspection proactive des secteurs qui présentent des risques potentiels. Selon la gravité de l'incident, les agents de l'environnement peuvent amener un contrevenant à se conformer en sollicitant sa collaboration volontaire ou en invoquant les dispositions d'exécution de la loi pour qu'il prenne des mesures correctives. En cas de non-conformité de la part du contrevenant, l'agent de l'environnement prépare un rapport de renvoi, lequel peut entraîner d'autres mesures d'enquête et d'exécution, y compris des poursuites.

### **Inspections**

Les agents de l'environnement sont affectés aux bureaux de district du ministère, où ils inspectent les installations dont le public s'est plaint ou que le ministère a choisies. Depuis septembre 2000, le ministère fait appel à une « équipe d'intervention environnementale (SWAT) » pour élargir la portée de ses inspections. L'équipe met l'accent sur les inspections proactives dans les secteurs prioritaires où la conformité des industries ou des entreprises soulève d'importantes préoccupations. En 2003-2004, le ministère a effectué 4 700 inspections SWAT et de district.

Les bureaux de district doivent s'assurer que les agents de l'environnement consacrent au moins 20 % de leur temps à des inspections proactives. Ils doivent établir les priorités d'inspection en fonction de trois facteurs : les impacts connus ou prévus sur la santé humaine, les atteintes à l'environnement et la non-conformité à la loi. Nous avons toutefois remarqué qu'aucun des trois bureaux de district ne conservait de documents prouvant qu'on s'était servi des critères de sélection pour arriver à la liste finale des inspections prévues.

Nous avons examiné le processus d'inspection en vigueur aux trois bureaux de district et constaté que la moitié des inspections avaient permis de déceler des problèmes de non-conformité de nature administrative. Les inspecteurs ont relevé des impacts connus ou prévus sur la santé humaine ou l'environnement dans seulement 5 % des

cas. Par contraste, les inspecteurs SWAT, qui utilisent une approche basée sur les risques pour choisir les installations à inspecter, ont trouvé des problèmes de non-conformité dans 95 % des cas et des menaces pour l'environnement ou la santé humaine exigeant des mesures correctives dans près de 25 % des cas.

L'évaluation des risques devrait être un élément important de la sélection des installations à inspecter. Nous avons appris qu'on choisissait celles-ci en faisant preuve de jugement professionnel et en tenant compte des renseignements disponibles sur les pollueurs potentiels, mais nous avons relevé des cas où l'évaluation des risques ne faisait pas partie de ce processus. Par exemple, en 2002-2003, un bureau de district a inspecté toutes les stations d'épuration des eaux d'égout en raison de la possibilité de contamination des eaux souterraines. Toutes les stations ont été inspectées de nouveau en 2003-2004, alors que la politique du ministère n'exige que des inspections quadriennales et malgré le fait que certaines usines n'affichaient que des problèmes mineurs ne mettant pas l'environnement en danger.

Depuis 2000, le ministère a essayé d'utiliser un certain nombre de modèles basés sur les risques pour choisir les installations à inspecter. Les bureaux de district ont testé le plus récent modèle utilisé. Nous avons examiné les 25 inspections effectuées par un bureau de district dans le cadre de l'essai et remarqué que les agents de l'environnement n'avaient noté aucun impact connu ou prévu sur la santé humaine ou l'environnement, ce qui pourrait indiquer que le modèle pilote ne permet pas de repérer de façon efficace les installations à risque élevé.

### **Recommandation**

**Pour repérer de façon plus efficace les cas de non-conformité à la législation environnementale et les menaces pour la santé humaine et l'environnement, le ministère doit :**

- **examiner les résultats de ses inspections proactives afin de déterminer pourquoi celles-ci ne sont pas aussi efficaces que les inspections réalisées par l'équipe d'intervention environnementale (SWAT) pour l'identification des menaces à l'environnement et à la santé humaine;**
- **concevoir et mettre en œuvre un modèle basé sur les risques plus efficace pour son programme d'inspections proactives afin de cibler les problèmes les plus susceptibles de nuire à l'environnement s'ils ne sont pas corrigés.**

### ***Réponse du ministère***

***Dans le cadre de ses efforts pour améliorer les inspections en général, le ministère a mené en 2003 un projet pilote sur l'évaluation des risques par les bureaux de district. Les résultats de ce projet pilote ont été évalués afin de déterminer la meilleure façon de mettre en œuvre une approche basée sur les risques pour les inspections proactives des bureaux de district. En***

***s'inspirant des leçons tirées du projet pilote, la Division des opérations du ministère a introduit un cadre d'inspection basé sur les risques assorti d'une approche communautaire qui permettra de repérer les menaces pour l'environnement et la santé humaine.***

***Le cadre d'inspection basé sur les risques utilise trois catégories de risques afin de déterminer les risques connus pour la santé humaine et l'environnement et de prioriser les inspections, le classement par catégories étant appuyé par le meilleur jugement professionnel.***

***On choisit les lieux à inspecter en examinant et en analysant les données contenues dans les rapports d'incident, puis on les classe selon le niveau de risque et on les examine de plus près afin de déterminer s'il faut faire une inspection unimédia, multimédia ou à l'échelle du site. Le cadre sera réexaminé après le présent exercice afin de cerner les possibilités d'améliorer le classement des installations en fonction des risques. Le ministère prévoit également d'établir une base de données qui offrira des capacités de diagnostic afin d'améliorer encore davantage le cadre d'évaluation des risques.***

## Enquêtes et poursuites

Lorsque les inspections n'assurent pas la conformité, un rapport de renvoi est préparé et transmis à la Direction des enquêtes et de l'application des lois du ministère. Un superviseur de la direction examine chaque rapport afin de déterminer s'il y a lieu de mener une enquête. Le cas échéant, l'affaire est confiée à un enquêteur, qui détermine à son tour s'il existe des motifs raisonnables de porter des accusations. En 2002-2003, plus de 1 100 enquêtes ont été lancées et 900 cas ont été soumis au ministère du Procureur général pour qu'il entame des poursuites.

Nous avons examiné le processus d'enquête et d'application de la loi et constaté ce qui suit :

- Dans un certain nombre de cas, les dossiers n'ont pas été promptement confiés à un enquêteur ou les enquêtes n'ont pas été menées en temps opportun. Le retard dans l'assignation des dossiers devant faire l'objet d'une enquête était parfois dû à l'absence ou à l'insuffisance de l'information requise. Comme la loi stipule que les poursuites judiciaires doivent être entamées dans les deux ans suivant l'infraction présumée, les dossiers datant de plus de deux ans ont été clos. Nous avons été incapables de déterminer l'ampleur du problème, car le système d'information du ministère ne contenait pas de données complètes sur les affaires non confiées à des enquêteurs et sur les dossiers clos parce que le délai prescrit par la loi avait été dépassé.
- Nous avons été informés que, depuis l'enquête sur Walkerton, certains inspecteurs renvoyaient tous leurs cas à la Direction pour qu'elle fasse enquête. Nous avons

remarqué des cas où ils renvoyaient des contrevenants à la Direction avant l'expiration de la période accordée à ceux-ci pour prendre des mesures correctives. Ces renvois font augmenter inutilement la charge de travail de la Direction.

- Un organisme du ministère exploite, à l'échelle de l'Ontario, 450 installations représentant 31 % des installations de traitement de l'eau et 43 % des installations de traitement des eaux usées. Il exploite ces installations pour le compte de diverses municipalités. La loi l'oblige à fournir des services de traitement de l'eau et d'épuration des eaux usées pour la protection de la santé humaine et de l'environnement. Or, nous avons constaté que cet organisme avait commis un certain nombre d'infractions. Il avait notamment exploité et entretenu les installations de manière inappropriée, produisant des rejets susceptibles de nuire à la qualité de l'eau; omis de prélever et d'analyser des échantillons d'eau de manière appropriée et de signaler les résultats défavorables relatifs à la qualité de l'eau potable; et négligé de déclarer les rejets d'eaux d'égouts dans un ruisseau voisin. Nous avons été informés que, dans certains de ces cas, les problèmes risquaient de se prolonger, car ils étaient attribuables à des installations municipales vieillissantes.

### **Recommandation**

**Pour que les cas d'infractions environnementales graves soient réglés en temps opportun, le ministère doit :**

- **examiner et, au besoin, modifier les procédures de transmission des rapports de renvoi à la Direction des enquêtes et de l'application des lois;**
- **prendre les mesures nécessaires pour porter des accusations et engager des poursuites dans le délai de deux ans prescrit par la loi;**
- **examiner les activités de son organisme afin de déterminer les raisons des incidents de non-conformité et s'employer avec l'organisme à rectifier la situation.**

### **Réponse du ministère**

***Le ministère reconnaît la nécessité de régler en temps opportun les cas d'incidents environnementaux graves. Sa Direction des enquêtes et de l'application des lois entreprendra un examen des procédures de renvoi existantes et le mènera à terme d'ici janvier 2005.***

***La Direction des enquêtes et de l'application des lois a également entrepris un examen des procédures opérationnelles afin d'accélérer le dépôt d'accusations en cas d'infraction environnementale grave, examen qu'elle mènera à terme d'ici janvier 2005.***

*Le ministère continue de travailler en collaboration avec l'organisme afin de s'assurer qu'il dispose des outils nécessaires pour se conformer à la législation environnementale et qu'il existe des lignes de communication claires et efficaces pour renforcer l'impact et l'entrée en vigueur des changements apportés aux règlements. L'objectif global de l'organisme est d'assurer la conformité des activités. Son plan d'activités 2003-2005 comprend des stratégies immédiates et à long terme pour assurer la conformité des activités dans un environnement réglementaire en évolution. Le ministère reconnaît toutefois qu'il faut prendre des mesures en cas de non-conformité.*

## **MESURE ET DÉCLARATION DE L'EFFICACITÉ DU PROGRAMME**

Pour démontrer que son programme et ses politiques de protection des eaux souterraines lui permettent de remplir son mandat – restaurer, protéger et améliorer l'environnement afin d'assurer la santé publique, la qualité de l'environnement et la vitalité économique –, le ministère doit établir un cadre afin de suivre les résultats de ses initiatives visant à améliorer la qualité des eaux souterraines de l'Ontario, à assurer la durabilité de cette ressource et à prendre des mesures correctives lorsque les objectifs ne sont pas atteints. Pour permettre ce suivi, il doit préciser les résultats désirés, établir les mesures du rendement et disposer de données techniquement solides. Seuls ces trois éléments permettent au ministère de déterminer si ses politiques et pratiques de gestion réussissent ou non à atteindre les objectifs fixés en matière de protection et de durabilité à long terme des eaux souterraines.

À la fin de notre vérification en mars 2004, le ministère n'avait pas d'objectifs ou de mesures du rendement en place pour le programme des eaux souterraines. Les seules mesures du rendement déclarées n'étaient pas associées aux eaux souterraines – elles avaient trait à la qualité de l'eau potable, d'après les rapports trimestriels des municipalités et le pourcentage de résultats défavorables relatifs à la qualité de l'eau potable.

Pour établir des mesures du rendement significatives, il faut comprendre ce qui est mesuré. Bien que le ministère ait recueilli des renseignements sur chaque site dans différentes régions de la province, il n'a pas de vue d'ensemble des eaux souterraines de l'Ontario. Cette vue d'ensemble à l'échelle de la province devrait inclure les modes de recharge des eaux souterraines, les impacts des surfaces étanches artificielles sur les aires de recharge, la quantité d'eau qu'on peut raisonnablement retirer des sources d'eaux souterraines, et les mesures à prendre pour protéger les têtes de puits contre la pollution.

Le ministère reconnaît la nécessité d'établir des résultats et des mesures du rendement pour les eaux souterraines. L'information actuellement disponible ne lui permet pas

---

de déterminer avec précision dans quelle mesure les objectifs de protection sont atteints. Le ministère a donc commencé à établir de nouvelles mesures basées sur les activités et à améliorer les mesures existantes; il pourra ensuite recueillir des données sur les conditions de base puis suivre les changements.

Le Réseau provincial de contrôle des eaux souterraines est une des initiatives où le ministère suit le processus décrit plus haut, c'est-à-dire qu'il recueille des renseignements afin d'établir des données de référence sur la quantité et la qualité des eaux souterraines qui lui permettront de déterminer si elles s'améliorent ou se détériorent avec le temps.

Cependant, les données recueillies dans le cadre des anciens programmes ministériels de surveillance des eaux n'ont pas été intégrées au nouveau système. Le ministère examinera les données historiques des vieux systèmes ou rapports pour déterminer s'il vaut la peine de les intégrer au nouveau système. Un problème potentiel est que les anciens systèmes de données et le nouveau système n'utilisent pas le même format, ne contiennent pas le même genre de renseignements et ne sont pas compatibles, de sorte que le partage des données pourrait être compliqué et chronophage. Sans données historiques, il sera difficile de déterminer les tendances liées aux eaux souterraines et l'efficacité globale du programme.

#### **Recommandation**

**Pour aider à promouvoir la responsabilisation, le ministère doit préciser les objectifs de son programme d'eaux souterraines et établir des mesures du rendement qui lui permettront de déterminer le degré de réalisation des résultats et d'assurer la restauration, la protection et la durabilité des eaux souterraines de manière plus efficace.**

#### ***Réponse du ministère***

***Le ministère reconnaît la nécessité de mesures du rendement liées aux eaux souterraines. Il établira des mesures au niveau du programme, y compris celles associées aux eaux souterraines, d'ici la fin de l'exercice 2004-2005.***