



**Revue de presse**  
**Gouvernance des eaux souterraines**  
**d'Abitibi-Témiscamingue**  
**10 avril – 24 avril 2013**

*Pour plus d'informations, veuillez contacter :*  
Olivier Pitre, Directeur  
SESAT  
Tél: (819) 732-8809 poste 8239  
Courriel : [olivier.pitre@sesat.ca](mailto:olivier.pitre@sesat.ca)

**Les effets liés à l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles sur les nappes phréatiques aux Îles-de-la-Madeleine, notamment ceux liés à l'exploration et l'exploitation gazière - Début de l'audience publique le 14 mai 2013 à 19 h**

QUÉBEC, le 23 avril 2013 /CNW Telbec/ - La commission d'enquête du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), présidée par Michel Germain qui est secondé par le commissaire Jacques Locat, tient la première partie de l'audience publique sur les effets liés à l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles sur les nappes phréatiques aux Îles-de-la-Madeleine, notamment ceux liés à l'exploration et l'exploitation gazière. L'audience publique aura lieu à compter du **mardi 14 mai 2013 à 19 h** et se tiendra au **Centre multifonctionnel de l'Île-du-Havre-Aubert**, situé au **280, chemin du Bassin, Île-du-Havre-Aubert**.

Les séances se poursuivront les jours suivants, selon les besoins du public et de la commission. Elles seront diffusées en mode audio et vidéo en direct sur le site Web du BAPE à l'adresse [www.bape.gouv.qc.ca](http://www.bape.gouv.qc.ca).

**UNE AUDIENCE EN DEUX PARTIES**

**1. S'informer**

L'audience publique se déroulera en deux parties. En présence des personnes-ressources invitées dans le but de répondre aux questions des participants, la première partie permettra à la population et à la commission de s'informer sur le sujet afin d'en prendre connaissance et de mettre en lumière tous ses aspects.

**2. S'exprimer**

À l'occasion de la deuxième partie de l'audience publique, qui débutera le 18 juin 2013, au même endroit, la commission recueillera l'opinion et les suggestions du public. Elle entendra alors toute personne, tout organisme, tout groupe ou toute municipalité qui désire s'exprimer sur le sujet, que ce soit sous forme de mémoire ou de présentation verbale.

Le rapport du BAPE sera remis au plus tard le 14 octobre 2013, au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, M. Yves-François Blanchet. Par la suite, le ministre disposera de 60 jours pour le rendre public.

**OÙ CONSULTER LA DOCUMENTATION ?**

Les documents relatifs au dossier sont mis à la disposition de la population dans les centres de consultation régionaux suivants :

- Bibliothèque municipale de Cap-aux-Meules, 315-3, chemin Principal, Cap-aux-Meules ;
- Point de service de Grande-Entrée (le Capitole de l'Est), 214, route 199, Grande-Entrée ;
- Bibliothèque de l'Île-du-Havre-Aubert, 104-280, chemin du Bassin, Île-du-Havre-Aubert.

L'ensemble du dossier est également disponible au bureau du BAPE à Québec, au 575, rue Saint-Amable, bureau 2.10 et à Montréal, à la Bibliothèque des sciences juridiques de l'Université du Québec à Montréal, Pavillon Hubert-Aquin, au 400, rue Sainte-Catherine Est, ainsi que dans le site Web du BAPE à l'adresse [www.bape.gouv.qc.ca](http://www.bape.gouv.qc.ca), sous la rubrique « Mandats en cours ».

## QU'EST-CE QUE LE BAPE ?

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement est un organisme public et neutre qui relève du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. Il a pour mission d'éclairer la prise de décision gouvernementale dans une perspective de développement durable, lequel englobe les aspects biophysique, social et économique.

Pour réaliser cette mission, le BAPE informe, enquête et consulte la population sur des projets ou des questions relatives à la qualité de l'environnement que lui soumet le ministre. Il produit par la suite des rapports d'enquête qui sont rendus publics. Le BAPE est par conséquent un organisme gouvernemental consultatif et non décisionnel.

Pour plus ample information, vous pouvez communiquer avec Rita Leblanc, coordonnatrice du secrétariat de la commission, ou avec Julie Olivier, conseillère en communication, en composant le 418 643-7447 ou, sans frais, le 1 800 463-4732. Vous pouvez également joindre la commission par courrier électronique à l'adresse suivante : [ressources-naturelles-iles@bape.gouv.qc.ca](mailto:ressources-naturelles-iles@bape.gouv.qc.ca).

## Media Terre

19 avr. 2013



# Colloque sur les eaux souterraines le 7 mai à Québec

America du Nord

Eau



Le colloque " Les eaux souterraines : Développement des connaissances et gestion durable de la ressource " aura lieu le 7 mai à Québec. Il se déroulera sur une journée complète, avec une dizaine de conférenciers invités, et une session ouverte d'affiches.

Cette journée se tiendra dans le cadre du 81e Congrès annuel de l'Association francophone pour le savoir (Acfas), qui se déroulera du 6 au 10 mai. L'édition de cette année est placée sous le patronage de l'UNESCO et sous la présidence d'honneur de sa Directrice générale, en collaboration avec la Commission canadienne pour l'UNESCO. Le slogan du Congrès 2013 est " Savoirs sans frontières ".

Quant au colloque, les organisateurs veulent regrouper des chercheurs et des intervenants de plusieurs disciplines menant des travaux d'une part sur le développement des connaissances sur les eaux souterraines et, d'autre part, sur l'utilisation de ces connaissances dans le but d'assurer une gestion durable de la ressource.

Les discussions attendues ne sont pas vaines dans le contexte du débat qui a cours actuellement au Québec, en France et ailleurs, sur les risques potentiels de surexploitation et de contamination des nappes d'eau souterraines. On pense ici, entre autres, à l'utilisation de ces eaux pour l'irrigation ou à l'exploitation controversée des gaz de schiste.

Les organisateurs du colloque proviennent des entités suivantes : Département de géologie et de génie géologique de l'Université Laval, Chaire de recherche en eau potable de l'École Supérieure d'aménagement du territoire de la même Université, Réseau québécois sur les eaux souterraines (RQES), Groupe de recherche interuniversitaire sur les eaux souterraines (GRIES) et Université du Québec à Montréal (UQAM).

Le RQES a pour mission de consolider et d'étendre les collaborations entre les équipes de recherche universitaires et le Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) d'une part, et les autres organismes gouvernementaux et non gouvernementaux, les consultants, les établissements d'enseignement et autres organismes intéressés au domaine des eaux souterraines au Québec, en vue de la mobilisation des connaissances scientifiques sur les eaux souterraines.

L'Acfas est un organisme à but non lucratif contribuant à l'avancement des sciences au Québec et dans la Francophonie canadienne. L'Association, créée au début des années 20, qui portait avant le nom d'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences, a été renommée en 2001 afin de mieux refléter ses activités et son dynamisme. Elle s'attache à promouvoir l'activité scientifique, à stimuler la recherche et à favoriser la diffusion du savoir. Elle regroupe quelque 6 000 scientifiques de tous les secteurs de la connaissance.

**Novethic**  
**23 avril 2013**  
**Gael Bernard**

## La Chine a soif d'eau potable

[Planète](#) [Ressources naturelles](#) [Eau](#)

Publié le 23-04-2013

Partagez : [in](#) [t](#) [Recommander](#) <12



Où et comment trouver de l'eau propre à la consommation ? Le problème se pose avec de plus en plus d'insistance dans les grandes villes chinoises, alors que le pays est confronté à un stress hydrique chronique et à une pollution généralisée de ses ressources en eau.

Des [milliers de porcs se déversant pendant plusieurs jours](#) dans le fleuve Huangpu, en plein coeur de Shanghai : le mois dernier, l'affaire a fait la Une des rubriques « insolite » des médias du monde entier. Au total, les autorités ont repêché environ 16 000 bêtes, sans pour autant pouvoir déterminer précisément leur origine, ni la cause de leur décès.

En Chine, le fait divers a fait grand bruit sur Internet, mais sur un mode plutôt alarmiste. Chez beaucoup de Chinois, il est venu rappeler un problème latent : la mauvaise qualité de l'eau du robinet. De fait, on estime que le fleuve Huangpu fournit environ 22 % de l'eau consommée dans la mégapole. Mais « l'affaire des porcs » n'est que la dernière d'une liste de cas de pollution des rivières et des fleuves chinois qui ne cesse de s'allonger. Selon les chiffres officiels, 40 % des rivières chinoises sont gravement polluées et 20 % le sont à un niveau tel que tout contact avec l'eau qui en provient est déconseillé. Selon une récente étude de l'Institut China Geological Survey (sous l'égide du gouvernement), 90 % de l'eau souterraine disponible à proximité des villes chinoises est « polluée », et près de 60 % « sévèrement polluée ». Une situation en grande partie imputable aux milliers d'usines installées au bord des cours d'eau de tout le pays. Souvent protégées par les gouvernements locaux à qui elles apportent d'importants revenus fiscaux, ces usines sont à l'origine d'environ 17 000 accidents chimiques chaque année, selon une estimation du ministère de la Supervision.

## Les normes de qualité sont-elles appliquées ?

Dans la population, la méfiance est donc de mise vis-à-vis de l'eau du robinet. Et si beaucoup de Chinois se contentent de la faire bouillir avant de la boire - ce qui ne suffit pas à éliminer certains composants comme les métaux lourds -, ils sont de plus en plus nombreux à préférer l'eau minérale. C'est le cas de Zhao Feihong. Spécialiste de la qualité de l'eau à la Beijing Healthcare Association, elle a provoqué un mini-scandale en déclarant en janvier dans la presse qu'elle n'avait pas bu d'eau du robinet depuis vingt ans.

Face à cette situation, les autorités se mobilisent. En juillet 2012, le nombre des normes de qualité de l'eau potable est passé à 106, contre 35 auparavant. Aujourd'hui, ces normes sont à peu près comparables à celles en vigueur en Europe. Dans un reportage diffusé l'été dernier, la télévision d'Etat CCTV se félicitait du fait que 83% de l'eau fournie par les stations d'épuration était déjà conforme à ces nouveaux standards. Mais cette affirmation est mise en doute par beaucoup d'experts. Un fonctionnaire du ministère de la Santé a même confié à la presse, sous condition d'anonymat, que l'eau de certaines stations n'atteint toujours pas les 35 normes précédemment en vigueur... En outre, beaucoup de spécialistes pointent du doigt la mauvaise qualité globale des infrastructures d'acheminement de l'eau dans les villes, qui contribuent à la polluer de nouveau après son passage par les stations d'épuration.

En juin dernier, le gouvernement a annoncé la mise en place d'un plan de 410 milliards de yuans (50,7 milliards d'euros) d'ici à 2016 pour garantir une meilleure qualité de l'eau potable. Le chiffre est impressionnant, mais ni les sources de financement, ni les acteurs impliqués, ni même les travaux envisagés n'ont été précisés. De son côté, sous la pression de l'opinion publique, la municipalité de Pékin a commencé à publier fin 2012 des relevés de la qualité de l'eau. « *Le problème, c'est qu'ils ne sont publiés que tous les trois mois, ce qui est loin d'être assez. Et surtout, c'est le Beijing Water Works Group (chargé de la gestion de l'eau pour la municipalité, ndlr) qui fait lui-même les relevés. Quelle crédibilité cela a-t-il ? Il faut les faire faire par une instance indépendante* », s'insurge Ma Jun, auteur de *La crise de l'eau en Chine* et fondateur de l'Institut pour les Affaires publiques et environnementales.

## Une ressource insuffisante

Cependant, la pollution n'est pas la seule menace pour l'eau potable. Le pays est en proie à un stress hydrique chronique : alors que les Chinois représentent 20 % de la population du globe, le territoire national ne compte que 6 % des ressources mondiales en eau. Et la situation est particulièrement grave dans le nord-est du pays. A Pékin par exemple, le volume d'eau disponible par habitant n'est que de 100m3 par personne et par an, dix fois moins que le seuil minimum recommandé par l'OMS. Face à ces déséquilibres - parfois accentués par la pollution des sources locales - le gouvernement chinois s'est lancé dans une vaste politique de transferts, dont le projet le plus ambitieux - et le plus controversé - prévoit d'acheminer 44,8 milliards de tonnes d'eau par an des fleuves du sud vers les provinces du nord du pays.

Directeur de l'école d'environnement et de ressources naturelles de l'université du Peuple de Pékin, Ma Zhong est sceptique sur l'efficacité de l'ensemble de ces mesures. Selon lui, « *le gouvernement a une logique de court-terme. Au lieu de transférer l'eau à partir d'endroits qui - il faut le rappeler - en ont également besoin, il faudrait mieux dépolluer l'eau disponible localement. De même, on investit dans l'épuration mais on continue de polluer les rivières et les nappes phréatiques : cela est aussi cher qu'inefficace ! Protéger efficacement l'environnement à la base me semble être la seule solution responsable.* »

Gael Bernard à Pékin  
© 2013 Novethic - Tous droits réservés

7 sur 7

25 avr. 2013

Caroline Aubert

## Les exploitations minières et forestières assèchent le Chili

ARTICLE RÉACTIONS f J'aime 0 SAUVEGARDER LIRE AUSSI

Par [Caroline Aubert](#)  
25/04/13 - 12h59

   +1

**PLUS D'INFOS SUR**

ENVIRONNEMENT CHILI EAU

ARGENTINE MÉTÉO NATURE

SÉCHERESSE ALIMENTATION

ENTREPRISES

**7 SUR 7 NOUVEAU**

- 15h38 Beyoncé torride dans son ...
- 15h38 Le Barça peut être ...
- 15h32 Un nouveau cas de tuberculose ...
- 15h29 Rien de stalinien dans la ...
- 15h25 Les jihadistes européens ...



© reuters.

**Cette semaine, plus de 100 organisations environnementales, sociales et indigènes ont protesté dans la capitale chilienne, Santiago, pour exiger que l'Etat reprenne le contrôle de la gestion de l'eau, privatisée par la dictature en 1981.**

Plus de 6.000 personnes ont participé au "grand carnaval pour la récupération et la défense de l'eau" et les manifestants ont remis une lettre au président Sebastián Piñera pour dénoncer les pénuries d'eau affectant les communautés locales engendrées par des problèmes structurels régissant l'exploitation des ressources naturelles.



© reuters.

"Nous avons découvert qu'il y avait de l'eau au Chili, mais que le mur qui nous en sépare est appelé "profit" et a été construit par le code de l'eau en 1981, la Constitution, les accords internationaux comme le traité minier binational (avec l'Argentine) et, fondamentalement, l'imposition d'une culture où il est considéré comme normal que l'eau qui tombe du ciel ait des propriétaires". "Ce mur est en train d'assécher nos bassins, il est dévastateur pour les cycles de l'eau qui soutiennent nos vallées depuis des siècles, il sème la mort dans nos territoires et doit être abandonné dès maintenant", peut-on lire dans la lettre.



© reuters.

#### **Un combat qui s'annonce difficile**

C'est que l'industrie minière, qui utilise d'importantes quantités d'eau, est l'un des principaux piliers de l'économie chilienne, avec le cuivre, dont les exportations représentent un tiers des revenus du gouvernement. Et le code de l'eau, adopté lors de la dictature d'Augusto Pinochet, favorise grandement les entreprises puisque l'État a le droit d'accorder l'utilisation de l'eau à des sociétés, et ce gratuitement et à perpétuité, sans tenir compte des priorités locales en matière d'eau.



© reuters.

"Notre demande principale est l'abrogation de ce code qui nous refuse le droit d'avoir de l'eau pour vivre", explique Teresa Nahuelpan, une militante du Mouvement pour la défense de la mer à Mehuín, située à 800 km au sud de Santiago. Ce code "favorise les profits et les riches", selon elle.

### **Traité minier bilatéral**

De même, les organisations réclament l'abrogation du traité minier bilatéral signé par le Chili et l'Argentine en 1997, autorisant les sociétés minières étrangères à utiliser toute l'eau et l'énergie nécessaires pour leurs opérations le long de la frontière entre les deux pays, soit sur plus de 4.000 kilomètres.

"En Amérique latine, les plus grandes concentrations d'eau douce se trouvent dans la cordillère des Andes, la maison de 80% des communautés autochtones du Chili, qui dépendent de ces sources d'eau pour leur survie" explique le dirigeant indigène Rodrigo Villablanca, président de la communauté Diaguita Sierra Huachacan dans le nord du Chili et porte-parole de "Hope of Life", comité écologique et culturel. "Ils forcent les peuples autochtones à quitter leurs terres et détruisent l'exploitation minière à petite échelle et l'élevage, sur laquelle les communautés dépendaient pour leur subsistance".

### **Un code insensé**

"Nous lançons un appel au réveil de la population et demandons un accès à l'eau qui nous permette de continuer à vivre. Les territoires sont en train de s'assécher, il y a de nombreuses communautés qui n'ont plus d'eau et qui reçoivent l'eau par camions-citernes. C'est insensé!".

Hélas, un verdict de la Cour suprême vient de statuer sur le fait qu'il n'est pas illégal, pour une compagnie minière, de ne pas payer pour l'extraction de l'eau souterraine sur ses concessions. Les écologistes mettent en garde que cette décision pourrait créer un précédent juridique qui autoriserait les sociétés minières à utiliser l'eau sans aucun contrôle. "Ils assèchent notre pays", conclut Rodrigo Villablanca.

### **L'Écho Abitibien**

**19 avr. 2013**

**Mathieu Proulx**

**ACTUALITÉS ENVIRONNEMENT**

---

# Royal Nickel présente l'avancement de ses travaux à Launay

---

**AMOS - Près de 90 personnes ont assisté à la rencontre d'information sur la progression du projet nickélique Dumont de Royal nickel à l'Hôtel des Eskers d'Amos le 18 avril.**

Le directeur du développement durable, Pierre-Philippe Dupont, a d'abord présenté un vaste exposé de 60 minutes sur le projet. «Royal Nickel tient à rencontrer les citoyens pour que vous puissiez être partie prenante du projet, a-t-il déclaré. Cette soirée s'inscrit dans cet objectif.»

Il a d'abord fait un rappel des grandes étapes à venir. L'année 2013 sera une grosse année alors que la compagnie prévoit publier son étude de faisabilité l'été prochain. Elle devrait aussi passer au travers du processus du Bureau d'audience publique sur l'environnement (BAPE) à la fin de l'automne.

Depuis ce temps, la minière a multiplié les ententes dont une avec la municipalité de Launay de même qu'une entente de principe avec la communauté de Pikogan. Des discussions ont aussi lieu avec la municipalité de Trécesson actuellement.

**Le bruit et le paysage**

Pierre-Philippe Dupont a divisé sa présentation en cinq grandes étapes suivant la durée de vie du projet. Il a abordé la période de la construction (2 ans), l'exploitation à 50 000 tonnes par jours, 100 000 tonnes par jours, 100 000 tonnes par jours (sans extraction) et la période de restauration.

De tout ça, sont ressorties des craintes. L'acquisition des terres, par exemple, en est une. Là-dessus, M. Dupont a expliqué que la minière procède par option d'achat en concluant des ententes avec les propriétaires. «Ce qu'on veut, c'est sécuriser le terrain, maintenir les résidents à Launay et Trécesson et avoir un accès lors des travaux et de la réalisation des études, a-t-il poursuivi. Sur la quinzaine de terrains, déjà 10 ententes ont été signées.»

La question du bruit a aussi été abordée. Selon les tests effectués, les gens qui résident le long de la route 111 seront dans une zone à 40 décibels ce qui très bas de l'année -1 à l'année 6 qui sera le plus fort des travaux.

**Un lac naturel**

Au niveau du paysage, des photos incluant les montagnes de stériles démontrent que l'impact visuel ne sera pas énorme. «On prévoit aussi faire une restauration progressive ce qui nous permettra de suivre son efficacité, a complété le directeur. On veut aussi planter des arbres le long de la route 111 aux endroits où il n'y en pas.» Le travail est d'ailleurs déjà commencé à ce niveau.



Dans les trois premières années de vie de la mine, un montant équivalent de 100 % des coûts de restauration (30 à 55 M\$) sera déposé en garantie comme la loi le prévoit maintenant.

Pour la fosse, le scénario qui a été retenu est celui de faire un lac naturel après la mine. «Pour ça, il faudra adoucir les pentes et faire une entrée et sortie d'eau qui ne sont pas trop près l'une de l'autre, a expliqué M. Dupont. On croit que la qualité de l'eau permettra d'y voir de la vie dans le futur.»

### **Des gens s'inquiètent**

La période de questions a soulevé quelques inquiétudes de la part de certains spectateurs. D'abord, une dame s'est levée pour démontrer ses craintes face aux eaux souterraines. À ce niveau, Pierre-Philippe Dupont est clair. Aucune excavation ne sera effectuée dans une zone de un kilomètre de l'esker de Launay. «Je comprends vos craintes, a-t-il confié à la dame. J'ai moi-même participé à la fondation de la société des eaux souterraines et je trouve cette préoccupation importante.»

Le porte-parole de la coalition Pour que le Québec ait meilleure mine, Ugo Lapointe a aussi assisté à la rencontre via Skype. Il a notamment voulu savoir s'il allait s'agir du plus grand projet mine à ciel ouvert au Québec. Une question répondue par l'affirmative par Pierre-Philippe Dupont. Il s'est informé sur les quantités de résidus soit plus d'un milliard de tonnes.

### **ÉTAPES À VENIR**

Étude de faisabilité Été 2013

Bureau d'audience publique sur l'environnement (BAPE) Fin de l'automne 2013

Début des travaux de décapage Début 2014

Exploitation Fin 2015, début 2016

Le Soleil  
14 avr. 2013  
Jean-François Cliche

## René Therrien: l'hydrogéologie en trois dimensions




Passionné d'hydrologie et de mathématiques, René Therrien a révolutionné son domaine avec ses recherches. ↗  
LE SOLEIL, PATRICE LAROCHE



**JEAN-FRANÇOIS CLICHE**

Le Soleil

 Suivre

 AJOUTER À  
MA PRESSE

### PARTAGER

 Recommander < 43

 Tweeter < 0

 +1 < 0



**(Québec) Lauréat: René Therrien**  
**Occasion: Il a obtenu un doctorat honoris causa de l'Université de Liège.**

Quand René Therrien a commencé ses études, l'hydrogéologie, cette branche de la géologie qui s'intéresse à l'écoulement de l'eau sur et dans le sol, était un univers où n'existaient que des lignes et des carrés. C'est lui qui, presque littéralement, a amené la discipline dans la troisième dimension.

Honoré récemment par l'Université de Liège, qui lui a octroyé un doctorat honoris causa pour ses travaux « parmi les plus brillants dans le domaine », M. Therrien, qui est maintenant professeur à l'Université Laval, a mis au point les tout premiers modèles en trois dimensions de l'écoulement des eaux souterraines, au tournant des années 90. Et ses logiciels, qui figurent encore parmi les meilleurs, sont aujourd'hui utilisés partout dans le monde pour documenter toutes sortes de questions environnementales, allant des projets géothermiques aux impacts de l'exploitation des gaz de schiste sur la nappe phréatique.

L'Ontario, les États-Unis, la France, la Suède, la Finlande et la Corée du Sud s'en servent notamment pour gérer l'entreposage de leurs déchets nucléaires.

Né à Québec, M. Therrien a fait un baccalauréat en génie géologique à l'Université Laval pendant lequel, relate-t-il, « j'ai suivi un cours d'hydrogéologie qui a vraiment piqué ma curiosité ».

### **Un penchant pour les mathématiques**

Ce n'est pas le cas de tous les étudiants, remarquez, car il s'agit là, sans doute, de la branche la plus mathématique de la géologie, mais « j'ai un penchant pour les mathématiques, poursuit le chercheur, j'ai toujours aimé ça, alors j'étais dans mon élément. Et en plus de ça, à la fin des années 80, on parlait de plus en plus de problèmes environnementaux comme la contamination des eaux souterraines, ce qui ajoutait à mon intérêt. Je voyais qu'il y avait une pertinence sociale et économique au domaine des eaux souterraines ».

C'est pendant son doctorat, à l'Université Waterloo, que M. Therrien commence à plancher sérieusement sur la modélisation par ordinateur de l'écoulement des eaux - en écrivant lui-même le code.

« Quand est venu le temps de choisir mon sujet de recherche, j'ai vu qu'il y avait un besoin pour des modèles plus poussés qui pourraient résoudre des problèmes auxquels on faisait face à ce moment-là, entre autres la contamination des eaux souterraines avec des produits pétroliers. [...]

## **Plus réaliste**

En hydrogéologie, on considère des milieux qui sont, en règle générale, complexes plutôt que simple. Et ils sont en 3D. Or les modèles de l'époque les représentaient en 1D ou en 2D seulement. Donc, j'ai innové en ajoutant la troisième dimension, et j'ai aussi essayé de représenter les milieux souterrains de façon plus réaliste, en ajoutant dans le modèle des variables qui n'existaient pas auparavant, comme inclure la présence de fracture dans les massifs rocheux, qui influencent beaucoup la migration de l'eau et des contaminants dans le sol.»

Une version «améliorée» de ce modèle, HydroGeoSphere, est sortie en 2003 et est tenue à jour depuis. Elle permet maintenant, en plus du reste, d'intégrer l'écoulement des «eaux de surface» (soit les lacs et les rivières) dans un même modèle.