

**DIRECTION GÉNÉRALE DES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES EN MATIÈRE D'EAU
 ET D'ACTIVITÉS AGRICOLES ET MUNICIPALES**
DIRECTION DES POLITIQUES DU SECTEUR MUNICIPAL

COMMISSION DU BAPE SUR L'INDUSTRIE PORCINE

QUESTION : Étude de caractérisation de la qualité de l'eau dans sept bassins versants en surplus de fumier et impacts potentiels sur la santé (où, quand, comment, pourquoi) et les résultats de la campagne d'échantillonnage.

RÉPONSE :

Le ministre de l'Environnement, monsieur André Boisclair, a annoncé, le 22 mars 2001, que le ministère de l'Environnement (MENV) mettait sur pied, de concert avec l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), une étude de caractérisation afin d'évaluer la qualité de l'eau souterraine jumelée à une étude de santé environnementale.

Cette décision gouvernementale faisait suite à l'avis de santé publique, émis cette même date par la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Chaudière-Appalaches, recommandant que soit réalisée une étude approfondie sur les risques environnementaux et sanitaires associés aux productions animales dans la région.

Présentation de l'étude

Cette étude, intitulée « *Étude de la qualité de l'eau potable dans sept (7) bassins en surplus de fumier et impacts potentiels sur la santé* », explorera l'association possible d'une activité agricole intensive sur la qualité de l'eau et la santé des gens qui la consomment. Les principaux indicateurs à l'étude étant les nitrates et certains microorganismes d'intérêts bien ciblés.

Le territoire couvert comprend l'ensemble des bassins versants des rivières Chaudière, Etchemin, Boyer, Bayonne, L'Assomption, Yamaska et finalement de la rivière Nicolet. Les sept (7) bassins versants sélectionnés représentent les zones les plus souvent identifiées aux surplus de fumier.

L'étude est composée de trois volets principaux. Un premier volet, sous la responsabilité du ministère de l'Environnement consiste à déterminer s'il existe un lien entre la présence de l'activité agricole et la qualité de l'eau souterraine et de surface. L'eau de surface sera incluse dans l'étude par l'échantillonnage de l'eau des réseaux de distribution d'eau potable. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation se concentre sur l'influence de la vulnérabilité de la nappe souterraine sur la qualité de l'eau souterraine et cela en territoire agricole. Le suivi mensuel réalisé de juillet à novembre est aussi sous la gouverne du MAPAQ. L'Institut National de Santé publique du Québec, de concert avec le ministère de la Santé et des services sociaux, étudiera le lien entre la santé de la population et la présence d'agriculture. Tous ces volets du projet se déroulent dans le même territoire des sept bassins versants.

Principales étapes de l'étude

- Banc d'essai terrain en Chaudière-Appalaches, réalisé novembre 2001, a permis de réajuster la stratégie d'échantillonnage;
- Publication des résultats de nitrates et de coliformes fécaux recueillis dans les réseaux de distribution d'eau potable répartis dans les quatre (4) régions concernées. Ces données, déjà existantes, proviennent de la banque de données « Eau potable » du MENV. Le rapport est finalisé et le rapport s'intitule « Portrait de la qualité de l'eau des réseaux d'alimentation en eau potable dans les 7 bassins versants en surplus de fumier. »

ANNEXE : Oui Non

RESPONSABLE : NORMAND ROUSSEAU

TÉL. : (418) 521-3885, poste 4838

J'autorise le porte parole officiel du MENV auprès du BAPE à présenter la réponse incluse à la présente fiche lors des audiences de la Commission sur le développement durable de la production porcine au Québec.

Signature du S.M.A. : original signé par Pierre Baril

DATE : 02-10-28

- La phase d'échantillonnage intensive a eu lieu durant tout le mois de mai 2002, période qui correspond à la recharge printanière de la nappe souterraine. C'est aussi la période de l'année durant laquelle le transfert de l'eau de la surface vers l'eau souterraine est le plus intense et la période qui correspond à une activité intensive d'épandage d'engrais, coïncidant avec le début de la croissance des plantes. Cette phase d'échantillonnage des puits individuels comportait les volets suivants:
 - 1) Prélèvement d'échantillons d'eau de puits individuels sélectionnés en zones agricoles et en zone non agricole (de référence), soit 1 272 résidences au total (réalisé - mai 2002);
 - 2) Prélèvement d'échantillons d'eau, dans la MRC Montcalm, de puits individuels sélectionnés en zones de différentes vulnérabilités et en zone de référence, soit 822 résidences au total (réalisé - mai 2002);
 - 3) Suivi mensuel de cinq (5) mois auprès de 97 résidences réparties selon les zones de vulnérabilité de la nappe phréatique de la MRC de Montcalm (en cours - juillet – nov. 2002);
 - 4) Validations des données recueillies dans le cadre de ce projet (en cours);
 - 5) Traitement, principalement statistique, des données (suivra immédiatement la fin de la validation);
- Nouvel échantillonnage de l'eau des réseaux de distribution avant traitement (en cours - juin - nov. 2002);
- Le volet santé environnementale du projet comprends trois études distinctes :
 1. Enquêtes téléphoniques portant sur les habitudes de consommation d'eau menées auprès des mille (1000) familles avec un enfant en bas âge (nourrissons de moins de trois mois) et de la population adulte, soit un échantillon de 8 000 à 9 000 personnes. L'acquisition des données fut réalisée d'avril à juin 2002;
 2. Études d'incidence de gastro-entérites chez les consommateurs d'eau de puits individuels et évaluation des hospitalisations et des déclarations des maladies entériques (données recueillies en mai 2002);
 3. Analyses de risque relié à la contamination chimique de l'eau de consommation (en cours de réalisation)
- La publication du rapport final regroupant l'ensemble des informations générées par les différentes études est prévue pour le mois de mai 2003.

Données disponibles

Par ailleurs, il est possible de rendre public certains résultats provenant d'études d'analyses préliminaires. Mentionnons d'abord le « *Portrait de la qualité de l'eau des réseaux d'alimentation en eau potable dans les sept (7) bassins versants en surplus de fumier* » dont le rapport d'étape est disponible.

Les exploitants de réseaux de distribution d'eau potable recueillent des données sur la qualité de l'eau distribuée dans le cadre du Règlement sur la qualité de l'eau potable. Les données de nitrates ainsi recueillies sont suffisamment nombreuses pour permettre leur analyse et en tirer un portrait régional. Les rapports faisant état de la situation dans chacune des régions concernées, soit Chaudière-Appalaches, Montérégie, Centre-du-Québec et Lanaudière ont été complétés. Les principales constatations qui émanent de l'étude sont :

- ◆ 10 % des réseaux municipaux et privés alimentés en eau souterraine présentent des niveaux de nitrate qui dépassent le seuil indiquant hors de tout doute l'impact des activités humaines (soit >3 mg/l).
- ◆ Les réseaux les plus affectés sont le plus souvent alimentés par des ouvrages de captage vulnérables à la contamination (puits de surface, sources à drains horizontaux).
- ◆ Certains aquifères profonds sont affectés par la présence de nitrates.
- ◆ Du côté de l'eau de surface, les indicateurs retenus (phosphore total, azote total, nitrates, l'azote ammoniacal et les coliformes totaux) montrent des mesures élevées pour la grande majorité des stations échantillonnées à l'intérieur des sept bassins versants ciblés par l'étude. Ils témoignent bien de l'impact des activités agricoles dans ces bassins versants.

Il y a également le nombre de dépassements de norme dans les puits individuels échantillonnés au cours du mois de mai 2002 dans le cadre de l'*Étude de qualité de l'eau potable dans sept (7) bassins en surplus de fumier et impacts potentiels sur la santé*.

Le nombre de dépassements des normes d'eau potable dans les 2094 échantillons prélevés est connu pour l'ensemble des échantillons et pour chaque paramètre analysé.

E. coli	28 dépassements (1,3 %)
Entérocoque	129 dépassements (6,2 %)
Virus de type coliphage	4 dépassements (0,2 %)
Nitrates (>10 mg/L)	42 dépassements (2 %)

Pour les nitrates une notion supplémentaire mérite d'être présentée. Un résultat supérieur à la concentration de 3 mg/L identifie l'influence indiscutable des activités de surface sur la qualité de l'eau souterraine. Ce seuil est utilisé ici pour marquer un accroissement significatif de la teneur en nitrate dans l'eau souterraine.

Nitrates (> 3 mg/L)	186 valeurs (8,9 %)
---------------------	---------------------

Ces dénombrements ne constituent d'aucune façon un traitement ou une analyse des données. Ils représentent la simple arithmétique de la répartition des résultats à l'état brute, sans distinction entre la zone de forte activité agricole et la zone de référence, zone d'absence d'activité agricole. D'autres caractéristiques devront être intégrées au traitement des données, telle la profondeur des puits, la distance entre le puits et l'installation septique, la présence d'activité agricole ponctuelle près du puits, etc. Ces données sont préliminaires, et sans l'étude des relations entre ces caractéristiques, il est hasardeux d'en tirer des conclusions. La publication du rapport final est prévue pour mai 2003.