

Le 8 juillet 2003

Madame Louise Boucher
Commission sur le développement durable de la production porcine au Québec
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifce Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Objet : Demande de la Commission concernant une étude épidémiologique

Madame,

En réponse à votre demande concernant la faisabilité et la pertinence de réaliser une étude épidémiologique portant les effets sur la santé en lien avec les installations de production porcine, nous désirons vous faire part de notre analyse à ce sujet.

Pour ce faire, nous avons revu succinctement les publications présentant les quelques études menées sur ce sujet, réalisées principalement aux États-Unis. Nous avons aussi consulté le docteur Patrick Levallois, conseiller scientifique à l'Institut national de santé publique du Québec et membre de l'Unité de recherche en santé publique du Centre Hospitalier Universitaire de Québec. Docteur Levallois est médecin épidémiologiste et agit comme chercheur principal du volet santé de l'étude *Qualité de l'eau potable dans les sept bassins versants en surplus de fumier et impacts potentiels sur la santé*. Nous avons également obtenu une opinion préliminaire du docteur Yvon Cormier du Centre de pneumologie de l'Hôpital Laval. Comme vous le savez, le docteur Cormier a réalisé plusieurs études dans le domaine des problèmes respiratoires chez les producteurs agricoles et en particulier en production porcine.

Mentionnons d'emblée qu'une telle étude est sans doute souhaitable et serait très intéressante à mener. Nonobstant cet intérêt, nous rappelons que l'approche que nous avons proposée dans le rapport *Les risques à la santé associés aux activités de production animale* produit en 2000 et réitérée dans le *Mémoire national de santé publique* déposé à votre Commission en avril dernier privilégie la mise en place, dès maintenant, de mesures préventives. Concernant en particulier la question des émissions dans l'air, nous sommes d'avis que la proportion relativement importante de la population rurale affectée par les odeurs et le fait que les quelques études menées sur ce sujet concluent qu'il y a sans doute des effets non négligeables sur la santé justifient la mise en place, d'emblée, des diverses méthodes de réduction des émissions aériennes.

Néanmoins, une étude portant sur les effets à la santé en lien avec les activités de production porcine serait sans doute réalisable mais aussi très complexe, compte tenu des nombreux éléments dont elle devrait tenir compte.

Les études menées au cours des dernières années sur ce sujet sont principalement des études transversales dont la méthodologie était basée sur des questionnaires rapportant des symptômes subjectifs ressentis par les personnes interrogées. Ces études laissent entendre que l'hypothèse d'effets à la santé est plausible mais il persiste encore beaucoup d'incertitudes. Une étude menée ici sur ce sujet devrait être plus complète et viser à nous éclairer davantage sur les associations entre la présence d'installations porcines et les effets à la santé chez les populations avoisinantes.

Avant donc de mettre sur pied un tel projet, plusieurs aspects méthodologiques devraient être considérés. Nous en mentionnons ici quelques uns :

- bien définir la population à l'étude, tant exposée que non-exposée (témoin), en tenant compte notamment de la taille des installations d'élevage en cause et de la distance de ces installations;
- en ce qui concerne la taille des installations d'élevage, évaluer s'il existe au Québec le type d'installation porcine pour lesquelles on pourrait s'attendre à avoir des effets ? Y-a-t-il des secteurs géographiques à haute densité d'élevage équivalant à de très grosses porcheries ?
- préciser les expositions d'intérêt et les moyens de définir l'exposition de la population, notamment en identifiant les contaminants en cause et la façon de les mesurer. L'évaluation de l'exposition à divers contaminants aériens est déjà tout un défi; en plus, il faudrait aussi étudier les autres voies d'exposition possible : eau ou aliments contaminés, contact avec des animaux, etc;
- bien définir les problèmes de santé que l'on veut étudier, qu'ils soient de nature psychologique, respiratoire, irritatif, gastro-intestinal ou se manifestant par d'autres symptômes non spécifiques; identifier les méthodes de mesurer ces effets, dans certains cas par des tests objectifs, par exemple des tests de fonction respiratoire;
- définir la méthodologie générale d'enquête épidémiologique en comparant différents scénarios, et en en décrivant les avantages et inconvénients : étude transversale, étude cas-témoins, étude de cohorte, étude avec méthodologie mixte.
- calculer la taille d'échantillon de la population à l'étude. Il ne sert à rien, en effet, de faire une étude si nous n'avons pas la puissance statistique suffisante pour détecter un éventuel effet sur la santé ;
- préciser les moyens de contrôler certains biais, en particulier les biais de sélection et d'information qui peuvent miner la validité d'une telle étude. Par exemple tenir compte dans le *design* de l'étude et dans l'analyse que les populations concernées peuvent inclure des personnes qui ont intérêt, même en toute bonne foi, à exagérer les effets éventuels qu'ils pourraient avoir sur leur santé alors que d'autres pourraient plutôt avoir tendance à les minimiser;
- prévenir les biais de confusion en tenant compte de co-facteurs importants, c'est-à-dire de facteurs de risques des maladies à l'étude autres que les porcheries et susceptibles de produire les mêmes effets sur la santé, de même que d'autres éléments potentiellement confondants (par exemple les antécédents médicaux des personnes à l'étude, l'alimentation, les exposition au travail, etc.);

D'autre part, la question des effets à la santé associés au travail dans les porcheries est beaucoup mieux documentée que celle des populations environnantes, notamment grâce à certaines études menées au Québec. Il y aurait donc lieu d'analyser la pertinence de comparer, dans une étude, les effets sur la santé des populations vivant à proximité d'installations porcines à ceux observés chez les producteurs ou les travailleurs de porcheries.

Sans être exhaustifs, les divers éléments mentionnés plus haut démontrent le caractère complexe d'une telle étude. Afin de tenir compte de ces différents aspects, la participation de ressources issues de plusieurs domaines spécialisés serait souhaitable, particulièrement en épidémiologie, hygiène du milieu (travail, environnement), pneumologie, microbiologie, toxicologie et psychologie.

Enfin, il y aurait lieu de prendre connaissance en détail des études elles-mêmes faites ailleurs sur le sujet et de consulter les experts qui y ont travaillé. Ceci permettrait de tirer profit, dans la nouvelle étude, de la majorité des travaux de recherche menés déjà sur le sujet. Des collaborations scientifiques avec des équipes externes seraient à envisager.

Compte tenu de la complexité du sujet, nous croyons donc que les aspects méthodologiques mentionnés précédemment doivent être approfondis avant de se lancer dans un tel projet. Nous recommandons donc qu'une étude de faisabilité soit menée afin de répondre le plus adéquatement possible à la question que vous soulevez. Le rapport devrait aussi présenter une estimation des budgets et des échéanciers selon les scénarios envisagés. Nous estimons qu'une période minimale de 4 mois serait nécessaire pour compléter cette étude de faisabilité.

Conscient de ne pas répondre immédiatement à votre demande, nous souhaitons que les éléments apportés ici permettront néanmoins à la Commission de poursuivre sa réflexion sur cette question.

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Benoit Gingras,
Conseiller scientifique
Ministère de la Santé et des Services sociaux et
Institut national de santé publique du Québec
22, avenue Côté
Montmagny (Québec) G5V 1Z9

BG/cc

c.c. Docteur Alain Poirier, Directeur national de santé publique, MSSS
Docteur Horacio Arruda, Directeur, Direction de la protection de la santé publique, MSSS
Docteur Marc Dionne, Directeur, Direction des risques biologiques, environnementaux et
occupationnels, INSPQ
Docteur Patrick Levallois, Conseiller scientifique, INSPQ
Docteur Yvon Cormier, Centre de pneumologie, Hôpital Laval