

**BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES
SUR L'ENVIRONNEMENT**

ÉTAIENT PRÉSENTS: Mme LOUISE BOUCHER, présidente
 M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire
 M. MARIO DUMAIS, commissaire
 M. ALFRED MARQUIS, commissaire

**CONSULTATION PUBLIQUE
SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE
DE LA PRODUCTION PORCINE AU QUÉBEC**

SÉANCE THÉMATIQUE

LA SANTÉ

PREMIÈRE PARTIE

VOLUME 11

Séance tenue le 5 novembre 2002, à 13 h 30
Église Saint-Pierre
57, rue Saint-Pierre Sud
Joliette

TABLE DES MATIÈRES

SÉANCE DU 5 NOVEMBRE 2002	1
MOT DE LA PRÉSIDENTE	1
PRÉSENTATION DE L'HÔPITAL LAVAL, CENTRE DE PNEUMOLOGIE (La santé des travailleurs agricoles et la qualité de l'air dans les bâtiments)	
YVON CORMIER.....	2
PRÉSENTATION DE L'INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (Le risque d'intoxication des travailleurs agricoles)	
BENOÎT GINGRAS	11
REPRISE DE LA SÉANCE	26
PÉRIODE DE QUESTIONS :	
ANDRÉ AUGER.....	26
GILLES PRUD'HOMME	28
CLAUDE GRÉGOIRE.....	34
BERTRAND MÉNARD	38
JANE GRÉGOIRE	45
ARTHUR DUQUETTE.....	51
GILLES PRUD'HOMME	58
ARTHUR DUQUETTE.....	60
CLAUDE GRÉGOIRE.....	63
ANDRÉ BROES.....	70

MOT DE LA PRÉSIDENTE

LA PRÉSIDENTE:

5 Mesdames et messieurs, bonjour, et bienvenue à cette dixième séance thématique de la consultation publique sur le développement durable de la production porcine au Québec.

10 Je suis Louise Boucher. Je préside cette Commission et je suis accompagnée des commissaires André Beauchamp, Alfred Marquis et Mario Dumais. Je précise que nous avons été tous les quatre assermentés devant un juge de la Cour supérieure du Québec et que nous nous sommes engagés à respecter le code d'éthique et de déontologie du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

15 Au cours de la séance, nous sommes accompagnés de quelques personnes qui composent l'équipe qui assiste la Commission. Il y a d'abord madame Julie Milot et madame Édith Bourque, les deux analystes qui accompagnent cette semaine, ici à Joliette, la Commission. À l'arrière de la salle, vous avez la coordonnatrice du secrétariat de la Commission, madame Suzanne Bouchard, le conseiller en communication, monsieur Daniel Bérubé.

20 Par ailleurs, le responsable de l'organisation logistique cet après-midi est monsieur Jean Métivier et le technicien du son, monsieur Georges Leclerc. Les transcriptions sont assurées par madame Lise Maisonneuve.

25 Je vous rappelle que tout ce qui est dit au cours de cette audience est enregistré et que les transcriptions seront disponibles dans les vingt centres de consultation que la Commission a ouverts et dans le site Internet de la Commission dans à peu près une semaine.

30 Vous pouvez obtenir les coordonnées de ces centres et l'adresse Internet de la Commission à l'arrière de la salle.

35 Les séances thématiques que nous tenons à Joliette portent sur la santé. Plus spécifiquement cet après-midi, les conférenciers invités par la Commission traiteront de la santé des travailleurs agricoles et de la qualité de l'air dans les bâtiments, ainsi que des risques d'intoxication des travailleurs agricoles. Alors, pour faire ces présentations, la première présentation, nous avons invité le docteur Yvon Cormier de l'Hôpital Laval. Bonjour, monsieur! Et, pour faire la seconde, le docteur Benoît Gingras qui était avec nous hier soir, qui est de l'Institut national de la santé publique du Québec.

40 Le déroulement est toujours le même depuis le début de ces séances thématiques. Nous invitons d'abord les conférenciers à faire leur présentation, après quoi, la Commission leur adressera quelques questions.

45 Nous ferons, par la suite, une pause de quinze minutes au cours de laquelle vous êtes
invités à vous inscrire au registre, s'il est de votre intention d'adresser des questions à la
Commission. Au retour de la pause, je vous appellerai par ordre d'inscription au registre. À
chacune de vos apparitions devant la Commission, nous vous permettons de poser deux
questions, ceci afin de permettre au plus grand nombre de personnes de poser des questions
aux invités de la Commission.

50 Je vous informe, par ailleurs, que compte tenu que nous avons des conférenciers et
qu'ils sont spécialisés dans des domaines précis, je n'accepterai que les questions qui
interpellent nos conférenciers. Je vous invite à conserver les autres avec vous, à les conserver
et à les présenter plutôt lors de la tournée régionale. Parce que je vous rappelle que la
55 Commission va revenir ici, à Joliette, les 7 et 8 janvier prochains. Alors, à cette occasion, nous
aurons avec nous des personnes-ressources qui seront également en mesure de répondre à vos
questions.

60 Je vous demande également, à chaque fois que vous posez des questions, d'éviter les
préambules trop longs. On accepte seulement ceux qui sont requis pour assurer une bonne
compréhension de votre question. Je vous informe également que la Commission, en tout
temps, peut intervenir, s'immiscer à l'intérieur de votre questionnement.

65 Toutes les questions du public doivent m'être adressées, ainsi que toutes les réponses
des conférenciers. Si jamais il y avait des questions pour lesquelles on n'avait pas de réponse
sur le champ, soyez assurés que la Commission les obtiendra dans les jours qui suivent ou, en
tout cas, le plus rapidement possible, pour que vous puissiez en prendre connaissance le plus
rapidement possible.

70 Alors, sans plus tarder, j'inviterais notre premier conférencier, le docteur Yvon Cormier,
à nous parler de la santé des travailleurs agricoles et de la qualité de l'air dans les bâtiments
agricoles. Bonjour!

M. YVON CORMIER :

75 Merci, madame Boucher. Alors, je vais vous présenter cet après-midi les résultats
surtout des recherches qu'on a faites à l'Hôpital Laval en pneumologie. Donc, mon domaine
d'intérêt, c'est les maladies respiratoires. Et, au lieu de présenter des données qui viennent de
pays comme les États-Unis ou l'Europe, je préférerais vous présenter les choses du Québec qui,
80 d'après moi, sont plus pertinentes que la littérature.

85 Je m'excuse s'il y a beaucoup de termes techniques dans ma présentation. Ça fait partie
de ma déformation professionnelle. Je vais essayer quand même d'expliquer en termes plus
vulgarisés pour essayer de vous faire comprendre le message que je voudrais faire ressortir de
ces tableaux qui sont parfois assez rudes, je n'en doute pas, pour vous.

90 Alors, les porcheries, je vais parler de la qualité de l'air, parce que c'est l'aspect qui m'intéresse, ce qu'on respire. Alors, dans l'air des porcheries, il y a des bactéries, il y a de la poussière, qui viennent de la moulée, des squames des animaux, de l'urine. Il y a des gaz, de l'ammoniac, du H₂S et du CO₂.

95 Ici, c'est le résultat de recherches qu'on avait faites en 1987 où on avait regardé quatre porcheries, porcheries A et C, c'est des maternités; porcheries B et D, de l'engraissement. Et, vous avez ici le nombre de bactéries par mètre cube d'air qu'on identifie comme CFU.

100 Alors, vous voyez ici que pendant une période d'hiver de 87, on a fait des prélèvements à six reprises et les taux ont fluctué pour se maintenir aux environs, le plus bas qu'on a vu, c'est 120 000 colonies de bactéries par mètre cube d'air et, le plus haut, 1 200 000 colonies par mètre cube d'air.

105 On a refait l'étude en 2000 et avec huit porcheries différentes, qu'on a regardé deux prélèvements l'hiver et un prélèvement l'été. Alors, vous avez ici la température ambiante qui est à l'intérieur de la porcherie. Les porcheries sont maintenues quand même à une température assez constante. À l'extérieur, l'été, évidemment, c'était beaucoup plus chaud, et l'hiver, les températures moyennes lorsqu'on a visité les porcheries étaient d'environ -10E. Et, vous voyez que la poussière dans les porcheries est directement reliée à la température extérieure. Ça se comprend, parce que question de ventilation qui fait que l'été, il y a beaucoup moins de poussières qu'il y en a l'hiver.

110 En ce qui concerne les bactéries, vous avez ici le même phénomène. Le plus haut qu'on a obtenu, c'est environ 1 million de bactéries par mètre cube d'air. Toutes les porcheries ont des taux aux environs de 120 000, donc pas tellement de différence par rapport à l'étude de 87 – ici, nous avons huit porcheries différentes – et, encore une fois, l'été, lorsqu'on ventile mieux à l'extérieur, le taux de bactéries diminue de façon importante.

115 En ce qui concerne les moisissures, il y a très peu de moisissures dans les porcheries. Vous voyez, ici, l'été ou l'hiver, même l'été, il y en a plus, parce que les moisissures que l'on a obtenues sont des moisissures surtout de l'environnement extérieur. Donc, le milieu de porcherie, ce n'est pas un milieu propice au développement de grande quantité de moisissures. 120 Donc, on va se concentrer surtout sur les bactéries qui sont les problèmes qu'on va trouver dans l'air des porcheries.

125 Pour vous donner un peu un ordre de grandeur, si je regarde les résultats comparativement à d'autres environnements, une salle d'opération, on mentionne que la norme, c'est 70 bactéries par mètre cube d'air; une salle d'attente d'un bureau d'administrateur, 800; des étables où il y a des urines, des traitements d'ordures, 1 200 à 2 000; et dans les porcheries, nous avons trouvé de 112 000 à 1 248 000 bactéries. Donc, vous avez l'ordre de grandeur de la pollenisation des bactéries par rapport à d'autres environnements reconnus.

130 Évidemment, avec l'arrivée de nouvelles porcheries plus modernes, les gens se posent la question, on s'est posé la question: est-ce que la solution est trouvée? Est-ce que c'est les vieilles porcheries qui sont moins ventilées, qui sont moins modernes, qui sont responsables des hauts taux de bactéries ou est-ce que c'est encore présent?

135 Nous avons étudié huit porcheries. J'avais visité des porcheries pour trouver la plus sale que je pouvais imaginer dans toutes celles que j'avais visitées et la plus propre qui était une porcherie expérimentale, donc c'était extrêmement propre à l'intérieur de la porcherie. Nous avons regardé un critère de saleté, *dirtyness*, en relation avec différents paramètres.

140 Et, vous voyez que le nombre de bactéries, plus il y a de bactéries -- il y a une relation négative, ce qui veut dire que plus la porcherie est propre, plus il y a de bactéries. Alors, plus elle est sale, moins il y a de bactéries. C'était le contraire de ce qu'on aurait pu imaginer. Ça se comprend parce que la saleté agit probablement comme sédimentation. Elle fait que les bactéries vont se sédimenter sur le plancher et elles vont rester moins longtemps. Donc, plus
145 c'est propre, plus il y a de bactéries.

Et, ce qui semble ressortir, c'est que l'importance dans la quantité de bactéries, ce n'est pas la saleté, mais c'est surtout le nombre de cochons. Plus il y a de cochons dans une porcherie, plus il y a de porcs, plus il va y avoir de bactéries. Donc, les porcheries modernes
150 ne semblent pas avoir réussi à diminuer les bactéries. Au contraire, les porcheries qui ont un très gros volume ont maintenant plus de bactéries dans l'air que les porcheries classiques, les petites porcheries.

Encore pour mettre ça en perspective, si on respire en moyenne -- un travailleur va
155 respirer 25 litres à la minute et s'il travaille pendant huit heures dans une porcherie, il va respirer 12 000 litres dans une journée. Un mètre cube d'air, c'est 1 000 litres. Ce qui veut dire que si vous avez une porcherie qui contient 1 million de bactéries par mètre cube d'air, un individu va respirer 12 millions de bactéries dans une journée de travail.

160 Alors, ça, c'est une diapositive qui n'est pas une erreur. C'est une diapositive noire, voulue. Parce que le poumon, c'est un filtre parfait. Tout ce qui rentre sort épuré complètement. Et, de l'air pur ne reflète pas la lumière, donc, c'est une lumière noire. Donc, si je respire 12 millions de bactéries, les 12 millions de bactéries sont captées au niveau pulmonaire et il n'y en a aucune qui ressort.

165 Ce que ça donne, si on prend un individu normal, ce qu'on appelle des sujets normaux choisis pour l'absence de maladie pulmonaire, l'absence d'allergie, l'absence de tout problème de santé, on les a exposés deux fois dans une porcherie. On les a exposés pendant quatre heures, ils faisaient rien, ils étaient assis à jouer aux cartes ou bien à lire, et nous avons
170 regardé l'effet que ça avait sur la santé des jeunes volontaires.

Vous avez ici la formule sanguine, les globules blancs dans le sang. Normalement, au départ, le matin, il y avait environ 7 000 globules blancs, ce qui est normal. Et, après avoir été

175 exposés pendant quatre heures dans une porcherie, deux journées différentes, ils ont presque doublé le nombre de globules blancs dans leur sang. Donc, ils font une réaction inflammatoire systémique, en fait comme une infection. Ce taux qu'on voit ici, 12^9 , c'est ce qu'on verrait, par exemple, lorsque quelqu'un fait une pneumonie.

180 Au niveau nasal, c'est encore plus dramatique. Normalement, dans le nez, il y a très peu d'inflammation, très peu de réaction inflammatoire. Et, lorsqu'on est exposé dans une porcherie, il y a une réaction très forte de globules blancs, neutrophiles, qui apparaissent comme réaction inflammatoire au niveau local, nasal.

185 Ce qui est peut-être un peu plus significatif, c'est lorsqu'on va maintenant au niveau pulmonaire. On rentre un bronchoscope, on va chercher les cellules dans le poumon profond et on regarde ce qu'on a recueilli. Normalement, il y a des cellules qui sont là toujours présentes pour nous défendre contre les infections, et vous avez ici la base, les valeurs normales du nombre de cellules qu'on va retrouver dans ce que j'appelle le BAL, c'est le lavage broncho-alvéolaire.

190 Après exposition à une porcherie, le nombre de cellules inflammatoires double, surtout les cellules de type inflammation aiguë qui sont augmentées de façon importante. Donc, au niveau du profond pulmonaire, il y a une réponse très forte lorsqu'il y a une exposition de quatre heures dans une porcherie pour un sujet normal.

195 On a regardé aussi les fonctions pulmonaires, dans le sens de la réactivité bronchique. Plus un sujet réagit fortement à une substance qu'on fait respirer, qui s'appelle le methacoline, plus il est porté à faire de l'asthme. Et, lorsque le chiffre descend en bas de 8, on dit que c'est une zone asthmatique.

200 Donc, tous nos sujets, au départ, avaient des tests de fonction pulmonaire qui étaient normaux par définition et cinq sur six que nous avons exposés ont développé une hyperactivité bronchique dans la zone asthmatique. Plusieurs d'entre eux ont fait des broncho-spasmes, ils ont senti le cillement qui est apparu après l'exposition dans la porcherie. Donc, l'exposition comme telle a créé chez ces gens-là, cinq fois sur six, un équivalent état asthmatique. Heureusement, c'est réversible. Deux, trois jours après, ils sont revenus normaux.

210 Ce qu'on prend maintenant, ça, c'est une étude scandinave, qui a été faite en Suède. Ils ont regardé des lavages broncho-alvéolaires chez des sujets qui travaillent dans une porcherie. Et, vous voyez que par rapport au contrôle C et aux fermiers, il n'y a pas de différence dans le nombre total de cellules dans le lavage. La seule chose qu'on remarque, c'est une légère augmentation de deux types de cellules, les cellules neutrophiles, mais très très petite augmentation par rapport à ce qu'on a vu chez des sujets normaux.

215 Donc, il semble que les travailleurs de porcherie, pour des raisons qu'on va parler un peu tantôt, ont une réponse tout à fait atténuée par rapport aux sujets qui ne sont pas exposés.

Il y a une adaptation qui se fait, le fait de travailler dans une porcherie, qui est sûrement très importante.

220 Une autre étude que nous avons faite, il y a quelques années, c'est une étude
épidémiologique. 488 producteurs de porcs et 216 témoins qui ont participé à l'étude, où nous
avons mesuré surtout les fonctions respiratoires et questionné les symptômes cliniques. Et,
vous voyez ici, comparativement aux travailleurs et les producteurs porcins, vous avez une
225 légère diminution des fonctions respiratoires chez les travailleurs, mais pas très dramatique. Ils
ont plus de bronchites chroniques, c'est-à-dire qu'ils toussent et crachent plus que les sujets
normaux, mais sur le plan de fonction respiratoire, c'est quand même, pour l'ensemble de la
population, des changements qui sont assez minimes.

230 Il y a un effet cumulatif. Le nombre d'années exposé: si moins de cinq ans; cinq à dix
ans; et plus de dix ans, où les fonctions pulmonaires sont légèrement à la baisse au cours des
années, toujours calculé pour la période dite. Donc, l'âge est tenu en considération. Et, le
nombre de bronchite chronique augmente avec les années d'exposition. Donc, il y a un effet qui
est présent, qui n'est pas très dramatique, mais qui est cumulatif avec le nombre d'années
exposées.

235 Il y a des gens qui sont particulièrement sensibles à une porcherie. Il y a des gens qui
font de l'asthme professionnel dans les porcheries. Vous avez un cas classique où le sujet qui,
en dehors de la porcherie, a une fonction pulmonaire normale, une réactivité bronchique
normale, il travaille pendant quelques jours dans une porcherie, mettons un an dans une
240 porcherie, et il devient carrément asthmatique. On le retire du travail, il redevient normal. Il
réessaye une deuxième fois, il redevient asthmatique. Donc, ça, c'est le cas d'asthme
professionnel typique des gens qui sont allergiques à soit les bactéries ou des squames de porc.

245 Donc, si je résume un peu ce que je viens de dire pour ressaisir l'ensemble, après une
courte exposition à une porcherie, un sujet normal, des sujets normaux ont une forte réaction
inflammatoire dans le sang, dans les poumons, dans les passages nasaux, développent une
hyperactivité bronchique, en fait, développent de l'asthme transitoire.

250 Les travailleurs qui sont exposés, eux, tous les jours dans une porcherie, présentent de
légers signes d'inflammation bronchique et ont une légère augmentation de leur réactivité
bronchique; de la bronchite chronique; une petite diminution des fonctions pulmonaires qui
survient à chaque jour après l'exposition. Je n'en ai pas parlé, mais ça c'est décrit aussi. Donc,
la différence est nette entre les sujets normaux, volontaires, naïfs et les travailleurs de
porcherie.

255 Alors, les travailleurs tolèrent mieux le milieu qu'un sujet naïf. Pour quelles raisons?
Deux choses possibles. Soit qu'il y a une sélection naturelle, c'est-à-dire que les gens qui sont
nés ou qui veulent travailler dans une porcherie, ne tolèrent pas, se retirent du milieu, donc il y
a une sélection naturelle de ceux qui sont résistants naturellement à l'environnement; ou,

260 encore, qu'il y a une adaptation physiologique qui se fait au fur et à mesure des années d'exposition.

Je pense qu'il n'y a pas de doute, d'après moi, que l'adaptation physiologique est beaucoup plus probable que la sélection naturelle.

265

Une autre étude de trente-six producteurs de porc, trente-cinq contrôles – des employés de l'Hôpital Laval – et les huit volontaires qui ont été exposés pendant sept semaines consécutives dans sept porcheries différentes.

270

Les paramètres qu'on a regardés, on a regardé, encore une fois, les globules blancs dans le sang; Interlukin-6 – excusez le terme technique – c'est un marqueur de l'inflammation; et l'autre variable à regarder, c'est L-selectin, c'est un facteur sanguin qui limite la capacité qu'on a à répondre de façon inflammatoire lors d'une stimulation quelconque. Donc, un qui est inflammatoire et l'autre qui est anti-inflammatoire, si vous voulez.

275

Les sujets volontaires naïfs normaux, lorsqu'on les expose, comme j'ai montré tantôt, il y a une augmentation très importante des globules blancs dans le sang, et dans chacune des porcheries, il y avait une augmentation dans toutes les sept porcheries qu'ils ont visitées. Ça variait un peu dans différentes porcheries, mais c'était toujours très significatif par rapport à la base.

280

Contrairement aux sujets normaux, les producteurs de porc, si on regarde les contrôles versus les travailleurs, il n'y a pas d'augmentation de leurs globules blancs de façon chronique. Cependant, ils ont des signes d'inflammation de leur sang avec un IL-6 qui est doublé par rapport aux contrôles.

285

Mais, comparativement aux sujets volontaires normaux, ici, l'IL-6 n'augmente pas du double mais augmente jusqu'à dix, quinze fois plus élevé que de base. Donc, il y a une réponse IL-6 très très forte chez les travailleurs, chez les volontaires, une réponse qui est présente mais beaucoup plus faible chez les travailleurs qui sont exposés tous les jours.

290

Alors, l'autre variable tantôt, la variable que j'appelais la variable anti-inflammatoire, le L-selectin, vous voyez ici que les sujets contrôles ont des taux d'environ 700; les travailleurs ont un taux très élevé, plus du double des contrôles. Donc, ils ont développé une sécrétion de cette substance qui, d'après moi, protège contre l'inflammation qu'ils ont lorsqu'ils sont exposés d'une façon quotidienne dans la porcherie.

295

Contrairement, les jeunes volontaires normaux qu'on a exposés seulement sept fois, une journée par semaine pendant sept semaines, n'ont pas développé du tout une augmentation de L-selectin. Ils n'ont pas eu le temps de s'adapter dans le milieu dans lequel on les exposait.

300

305 Alors, des questions, il y a beaucoup de questions. Est-ce que les travailleurs qui ont des journées de congé perdent cette adaptation? Par exemple, ceux qu'on avait évalués, il y a quelques années, c'est des travailleurs qui y allaient tous les jours: des producteurs, les petits producteurs qui allaient deux heures par jour en moyenne tous les jours, à peu près.

310 Maintenant, avec des nouvelles méthodes de production, souvent c'est des employés qui vont passer huit heures par jour, qui vont avoir des journées de congé les fins de semaine ou des congés, est-ce qu'ils vont perdre l'adaptation que le producteur porcin avait acquise sur les années? Aussi, est-ce que le fait d'exposition plus longue va changer la réponse sur l'effet de santé par rapport à ce qu'on a fait dans le passé?

315 Disons, les nouvelles méthodologies sont très peu étudiées actuellement par rapport aux travailleurs qui sont là huit heures par jour et qui sont en arrêt périodique.

D'autres points -- est-ce que j'ai encore du temps, madame la présidente?

320 **LA PRÉSIDENTE :**

Vous avez encore un bon cinq à huit minutes.

M. YVON CORMIER :

325 Je devrais être bon pour arriver pas pire, comme ça. Alors, je change de sujet complètement. Je vais un peu dans les maladies cardiovasculaires. On sait que l'inflammation chronique, c'est un facteur de risque dans les maladies cardiovasculaires. On connaît l'hypertension, l'hypercholestérol, mais le fait d'avoir une inflammation dans le sang de façon chronique peut être un facteur qui aggrave ou augmente les risques de maladie cardiaque.

330 Certains marqueurs comme l'IL-6 et le CRP sont nettement associés à des maladies cardiovasculaires. On sait aussi, après ce que je vous ai présenté, que l'exposition à de la poussière organique induit de l'inflammation chronique. Donc, c'est logique de penser maintenant: est-ce que les travailleurs qui sont exposés, surtout s'ils perdent un peu de la rotation avec un travail occasionnel ou avec un travail répétitif, est-ce qu'ils vont développer des inflammations chroniques qui vont leur donner un plus grand risque de maladie cardiovasculaire?

340 J'ai présenté tantôt que les travailleurs avaient le double d'IL-6. Donc, déjà un facteur qui est présent, qui pourrait être en faveur de développer à long terme des risques élevés de maladies cardiovasculaires.

345 Alors, nous avons fait une étude dans ce sens-là, je vais passer vite, je n'aurai pas besoin de parler de tout ça. Les mêmes travailleurs que tantôt dans le cadre des marqueurs de l'inflammation et les marqueurs de maladie cardiovasculaire, alors je passe vite. Et, il y avait plusieurs paramètres entre autres qui étaient augmentés chez les travailleurs, les paramètres

qui nous orientent vers une possibilité qui, à long terme, ces gens-là pourraient avoir des risques élevés de maladie cardiovasculaire.

350 Alors, ici, je passe très vite. Les formules sanguines, ce n'est pas différent des contrôles pour les travailleurs. Et, l'IL-6, comme j'ai mentionné, était augmenté pour les travailleurs. Donc, un des variables les plus importants, qui est connu, est une facteur de risque de maladie cardiovasculaire, qui est élevé chez les travailleurs.

355 Alors, c'est possible, mais on ne peut pas arriver avec des études comme ça pour confirmer, oui ou non, s'ils en ont. Ça demande des études épidémiologiques très difficiles à faire pour savoir si, effectivement, les travailleurs ont un risque élevé de maladie cardiovasculaire.

360 Actuellement, il y a deux seules publications à ce sujet dans la littérature, des études des années 80 qui sont plus ou moins bien faites: une conclut que oui; l'autre conclut que non. Donc, c'est une question qui est tout à fait ouverte actuellement.

365 Un autre phénomène social que vous devez sans doute connaître, c'est l'obésité. L'obésité, c'est rendu le fléau numéro 1 en Amérique du Nord. Les institutions canadiennes ont mis ça comme priorité numéro 1 dans les études qui s'en viennent. Même, le gouvernement fédéral, la semaine dernière, a annoncé 12 M\$ pour essayer de combattre l'obésité. Donc, c'est une chose très fréquente.

370 Le tissu gras, ce n'est pas seulement un stockage de graisse. C'est un tissu qui libère et qui store des médiateurs de l'inflammation. Donc, plus les gens sont obèses, plus ils sont portés à avoir une inflammation chronique dans leur système. Et si, en plus, une personne qui est obèse est exposée à une porcherie, est-ce que ça va en soi créer une sur-réponse par rapport à une personne qui ne serait pas obèse?

375 Alors, les travailleurs et les volontaires obèses exposés à une porcherie ont une réponse inflammatoire qui est différente, on a quelques études là-dessus, et les travailleurs, même s'ils ne sont pas très, très gros, il y a une relation directe entre la réponse inflammatoire de leur environnement et le niveau d'obésité.

380 Alors, est-ce qu'ils sont à risque de développer une maladie cardiorespiratoire plus élevée à cause de la combinaison de l'obésité et l'exposition? Une question qui est encore à répondre.

385 Il y a une question qui était posée: est-ce qu'on a des moyens de prévenir les problèmes potentiels ou réels qui existent à travailler dans une porcherie? Il y en a. C'est des choses relativement simples. Il y a une étude qui a été faite en collaboration avec des gens de Saskatoon en Saskatchewan où on a regardé deux choses.

390 Un, vaporiser la porcherie avec un mélange d'eau et d'huile de canola, une technique qui se fait régulièrement en Europe, qui n'a pas été appliquée ici, que je sache, de façon très répandue. Et, on regarde les journées qu'on fait notre intervention versus les journées qu'on n'intervient pas.

395 Et, vous voyez ici la réponse bronchique des sujets qu'on a mis en exposition et vous avez une nette protection lorsqu'on a une intervention, et lorsqu'on n'a pas d'intervention. Pas d'intervention: ils développent de l'asthme, comme j'ai parlé tantôt; et, avec une intervention, on protège presque complètement la réponse au niveau bronchique.

400 Et, au niveau symptômes de tout, perte de -- souffle court, de réaction inflammatoire, de céphalées, de température, tous ces paramètres-là ont été presque corrigés par le fait de vaporiser dans l'air de l'huile canola avec de l'eau. Et, même au niveau des changements de la fonction respiratoire, exposés une journée, les gens perdent 8 % de la fonction pulmonaire et si on prétraite la porcherie avec de l'huile canola, on corrige complètement cette réaction pulmonaire.

405 Alors, conclusions générales. L'air des porcheries, même les plus modernes, contient des très fortes quantités de poussières, de gaz, de bactéries.

410 L'exposition à une porcherie occasionne une réponse inflammatoire plus marquée chez les sujets naïfs que sur les sujets exposés à chaque jour pour de courtes périodes par jour.

415 Questions. Il y en a beaucoup de questions. Comme vous voyez, j'ai fait plus de questions que j'ai donné de réponses. Est-ce que les travailleurs modernes exposés à de longues expositions, avec des congés, préservent l'adaptation qu'ils ont eue avec les années à une porcherie? Les travailleurs sont-ils plus à risque de maladie cardiovasculaire? Et, les travailleurs obèses ont-ils des risques plus élevés de maladie cardiorespiratoire que les non obèses pour la même exposition? Merci.

420 **LA PRÉSIDENTE :**

Merci, docteur Cormier.

425 Maintenant, j'inviterais monsieur Benoît Gingras à nous entretenir des risques d'intoxication des travailleurs agricoles.

M. BENOÎT GINGRAS :

430 Merci, madame Boucher. Bonjour, messieurs les commissaires et les participants! Alors, la présentation porte sur un problème particulier qu'on rencontre en agriculture et en particulier chez les producteurs de porc, qui est l'intoxication au gaz de fumier en production porcine.

435 Alors, dans la présentation, un mot sur le phénomène des traumatismes, des accidents en agriculture, qui est un milieu à haut risque. La question des intoxications et les gaz de fumier, notion en quoi consistent les espaces clos, la question de la fermentation des gaz qu'on retrouve dans les structures d'entreposage, les effets des gaz sur la santé, circonstances d'intoxication et quelle est l'ampleur du problème au Québec. Un mot sur la question des fosses extérieures dans lesquelles on est en train de faire des études sur les concentrations de gaz, d'autres circonstances apparentées aux intoxications et les mesures de prévention.

440 Une vieille image, si on veut, mais qui montre qu'au cours du dernier siècle, c'est-à-dire dernier demi-siècle du siècle dernier, on a assisté à une évolution. Bon, traditionnellement, on dit que le milieu des mines, carrières, de la construction sont les métiers les plus à risque, mais il y a eu des efforts de réduction des risques, de prévention, de sorte qu'on considère – en tout cas aux États-Unis, parce qu'au Québec, au Canada, on n'avait pas de données au cours de ces années-là – que l'agriculture est devenue au premier rang en ce qui concerne les risques de mortalité et de morbidité.

450 Au Québec, depuis le début des années 90, en collaboration ou en s'associant avec le programme canadien de surveillance des blessures en milieu agricole, on obtient des données sur les cas de mortalité et, aussi, des accidents ou traumatismes graves qui entraînent des hospitalisations.

455 Pour ce qui est des hospitalisations, actuellement, les données ne sont pas à jour. Pour ce qui est des cas de mortalité, alors de 89 à 98 – et je n'ai pas pu obtenir, parce qu'on a en main les analyses de 99 et 2000, mais la situation semble à peu près semblable – on remarque un taux élevé de mortalité, mais pour l'ensemble de l'agriculture, ce n'est pas spécifiquement la production porcine, avec peut-être une tendance, on le souhaite, à la baisse.

460 Et, je dis: on le souhaite, parce que ça fait quand même vingt, vingt-cinq ans qu'on travaille en prévention auprès du milieu agricole pour tenter de réduire l'importance de ces traumatismes-là.

465 Et, si on se compare aux autres provinces, malheureusement, on ne peut pas se consoler dans ce cas-ci pour ce qui est de la mortalité. Au Québec, on affiche le taux le plus élevé de mortalité par nombre de personnes impliquées dans le travail en agriculture. Et, ça se produit encore.

470 La Commission a commencé quelque part autour du 21 octobre, je pense? Alors, le 18 octobre, vendredi le 18 octobre, il y a un producteur de porc qui est décédé encore dans une préfosse. Ça, c'est le site de l'accident.

475 Donc, on sait que la gestion d'à peu près 100 % des installations porcines -- non, je me reprends. C'est que j'allais dire que tout ce qui est sous forme lisier pratiquement 100 % est contenu, bien sûr, dans des structures. Je ne sais pas très bien en proportion, mais je pense

que c'est nettement plus que 90 % dont la gestion est sur fumier liquide. Si je fais erreur, on pourra, en tout cas, dans la journée corriger.

480 Mais ce que je veux mentionner, c'est que donc les structures et les occasions d'être exposé ou d'avoir à pénétrer dans ces espaces clos, donc les préfosse principalement, et peut-être aussi les fosses extérieures, ce qu'on a noté récemment, sont autant de circonstances -- en passant, ici, c'est le site d'un autre accident mortel, il y a quelques années.

485 Alors, c'est quoi un espace clos? Pas seulement en agriculture, mais sa définition générale. C'est un espace totalement ou partiellement fermé, qui n'est pas conçu pour être occupé par des personnes. En principe, il n'est pas normal d'aller y travailler, sauf dans certaines circonstances particulières. Dont l'accès est réduit; l'existence généralement d'une seule issue, s'il y a un problème; absence ou déficience de ventilation; présence potentielle de gaz toxiques et/ou diminution potentielle de l'oxygène.

490 Alors ici, c'est un schéma, par exemple, un prototype, si on veut, d'une préfosse. La préfosse, c'est ce qui reçoit le lisier, suite aux déjections des porcs, dans les structures de plancher latté. Et, de cette préfosse-là, par des pompes, le lisier, à une certaine fréquence, est envoyé dans les fosses extérieures.

495 Alors, ici, encore là un schéma. On veut illustrer ici le fait que le sulfure d'hydrogène, qui est un des principaux gaz -- il y en a beaucoup mais, parmi les gaz les plus à risque, le sulfure d'hydrogène ou hydrogène sulfuré, H_2S qui est plus lourd que l'air, a donc tendance à se concentrer dans le bas de la préfosse.

500 Donc, pour une raison ou pour une autre, il y a une pompe qui bouche, il y a un problème qui nécessite un entretien, et le producteur ou le travailleur peut avoir à descendre dans cet espace-là. Bon, la présence de lisier, c'est par l'activité des micro-organismes que se produit, se développe ce type de gaz-là. Alors, dans l'ordre de densité du gaz qui est en bas ici est plus lourd que l'air, bon, sulfure d'hydrogène, bioxyde de carbone CO_2 aussi, le méthane qui, lui, est un gaz qui a plutôt tendance à se volatiliser, l'ammoniac également.

510 Sans y aller dans les détails, c'est une description des différents types de gaz en fonction ici de leur densité, plus grande ou plus petite, ou plus légère que l'air ou description des gaz en question. On dit que le sulfure d'hydrogène -- et on a eu une lecture, hier, d'une partie du document qui décrit, bon, que ça a une odeur d'oeufs pourris. Enfin, lorsqu'on est habitué à travailler dans des milieux où il y a des fortes concentrations de H_2S , bien, finalement, on n'est pas nécessairement sensible au fait que cette odeur-là signifie un risque comme tel.

515 Alors, donc, le producteur, pour une raison ou pour une autre -- ici, ce n'est pas dans une porcherie mais c'est un autre type de structure en production laitière, on va voir que surviennent, là aussi, des accidents. Alors, pensant se prémunir, oui, il y a des gaz. Bon, ça sent, etc. On va se mettre un masque, et descend sans protection particulière. Et, là, il peut

520 être exposé en fonction des concentrations qu'on a ici aux gaz. Donc, avec des effets variables.

Et effectivement, à partir d'une certaine concentration, pas très élevée, 150 ppm, c'est une dilution qui est relativement faible, où le sulfure d'hydrogène a la capacité de paralyser le nerf olfactif. Donc, on ne sent plus ce qui pourrait éventuellement, si ça sentait beaucoup plus fort, être un élément avertisseur. Et, à des concentrations relativement faibles encore, 200 ppm, on peut avoir des réactions au niveau du poumon et entraîner le décès. Et, à certaines concentrations, ça peut être vraiment instantané, ce qu'on appelle le coup de plomb.

530 Bon, le dioxyde de carbone, c'est un gaz qui n'est pas toxique. Du CO₂, on en expire à chaque respiration, mais il y a la capacité, dans un espace fermé, de remplacer l'oxygène et le problème, à ce moment-là, est l'absence ou la faiblesse de la concentration en oxygène.

535 L'ammoniac, qui est un gaz irritant généralement, dans un espace clos, ne présentera pas nécessairement un problème en agriculture, parce que c'est un gaz qui est tellement irritant que les gens vont éviter d'y aller. Maintenant, on sait que dans d'autres types d'entreprises, d'usines, il y a eu des décès par l'ammoniac parce que les gens étaient captifs et ne pouvaient pas s'en sortir. Alors, donc, pas spasmes des voies respiratoires.

540 Et le méthane, qui est un gaz aussi très volatil, ne constitue pas en soi un risque d'intoxication. Ce n'est pas un gaz – on appelle ça un asphyxiant simple – ce n'est pas un gaz toxique, mais qui présente la caractéristique d'être explosif. Mais s'il est capté dans un endroit sans pouvoir s'échapper, bien, il peut présenter des risques d'asphyxie.

545 Donc, les structures traditionnelles maintenant des porcheries sont des planchers lattés où passent les déjections, on l'a mentionné. Même dans les plus vieilles porcheries, les systèmes sont comme ça depuis les années 75 ou autour le plus souvent, et conduisent, après ça, par gravité généralement, dans une structure de béton qu'on appelle la préfosse qui est munie d'une pompe qui, elle, va sortir à l'extérieur.

550 Un autre exemple de préfosse, ici. On voit que c'est un milieu totalement fermé. Alors, on voit un petit peu plus proche, puis encore à l'intérieur. Si un travailleur, un producteur a à y pénétrer, il se retrouve dans une situation d'espace clos où il y a des gaz qui peuvent être très dangereux, qui peuvent être présents, principalement s'il y a agitation du lisier.

555 Alors, les gaz sont dissouts dans le lisier, mais lorsqu'il y a agitation, sont libérés dans l'air et c'est là qu'ils représentent un risque. Alors, la pompe qui envoie les déjections dans la citerne à l'extérieur. C'est le site ici d'une autre préfosse à l'intérieur de cet espace fermé là, qui a été aussi le site d'un autre décès, il y a quelques années.

560 Et, sans aller dans les détails, tout ça, mais pour regarder quelques statistiques. Alors, on a regardé les rapports de décès par le bureau du coroner, aussi les enquêtes que la CSST avait faites et des rapports acheminés au réseau de la santé au travail. Entre 78 et 97, une

vingtaine d'années, pour l'ensemble des secteurs d'activités au Québec où on peut retrouver éventuellement du sulfure d'hydrogène.

565 Alors, il y avait eu 32 intoxications. On ne ressort, ici, que les intoxications graves. Même une intoxication qui peut être relativement sévère, qui a amené la personne à l'urgence, parfois même hospitalisée, on peut en manquer. Il est possible qu'elles ne soient pas -- et on pense, à cause des circonstances qui nous sont racontées, qu'une proportion dont on ne peut pas évaluer vraiment l'ampleur, mais d'incidents, sinon d'accidents relativement importants qui

570 surviennent comme ça.

 Mais dans les cas confirmés, alors en milieu agricole, il y a eu durant cette période-là 21 intoxications graves, qui représentent les deux tiers de l'ensemble des intoxications au sulfure d'hydrogène au Québec, dont 10 décès, autant en production laitière qu'en production porcine.

575 On a été un petit peu surpris de voir ça parce que, bon, en production laitière, même s'il y a une tendance à la gestion sur lisier, il y a encore beaucoup de gestion sous fumier solide, mais les structures d'évacuation des fumiers par air comprimé, qu'on appelle communément des Evacuair pour l'appeler par un des noms commerciaux, on pensait que le fumier solide était

580 moins propice à cause des micro-organismes, la fermentation est moins de type anaérobique, on pensait que, bon, il y avait moins de chance de développer ce type de gaz-là, mais on a eu des accidents aussi parfois mortels.

 Donc, ici, production porcine: 8 intoxications, 5 décès; laitière: 9 intoxications graves, 3 décès; et un autre type de production ici, pommes de terre: 4 intoxications, 2 décès. Et, ce qu'on remarque, il y a des décès chez les secouristes. C'est-à-dire, enfin, pas les secouristes professionnels mais les premières personnes qui viennent secourir la personne qui est tombée dans la préfosse, il y a eu 6 décès chez ces gens-là. Et, on voit que dans les dernières années de l'étude, 95, 96, 97, il y a eu là une concentration du nombre d'événements.

590 Alors, en milieu agricole, il se produit, en moyenne, annuellement, 1,5 cas d'intoxication sévère à l'H₂S en espace clos et 1 intoxication sévère sur 2 à l'H₂S en agriculture et mortelle.

595 Donc, un autre type de préfosse, avec l'amenée du lisier, la pompe qui est d'un côté. Le fait des mesures du sulfure d'hydrogène, alors, ici, la préfosse qu'on vient de voir, par exemple, est vidangée et donc le fait d'agiter avec la pompe augmente jusqu'à l'ordre ici, l'appareil était limité à 1 000 ppm -- on se souvient dans l'ordre de 600 à 700 ppm de H₂S, on peut avoir un décès de façon immédiate -- donc, il y a une montée très rapide des

600 concentrations avec la baisse, parce que le fumier, le lisier a été envoyé dans la préfosse. Ici, on a fait remplir la préfosse en faisant vider les espaces sous les planchers lattés et on voit, à cause de l'agitation encore une fois, l'augmentation des concentrations.

 Ici, c'est plus en production laitière, mais je montre une autre circonstance ou structure

605 qui fait en sorte que, par exemple ici, dans du lisier ou dans un tuyau souterrain, il y avait une

amenée du lisier dans une préfosse où travaillait un travailleur ici à réparer la pompe. Le seul fait du retour du lisier tranquillement a dégagé les gaz. Cette personne-là a perdu conscience, est tombée dans le lisier. Un deuxième est venu le secourir, a fait la même chose, et un troisième. Et, ce n'est que le quatrième qui a réalisé que lui, il ne devait pas descendre. Alors, on a déploré trois décès dans ce cas-là.

Un phénomène un petit peu plus récent dans nos connaissances, c'est que, bon, ici, l'agitation, par exemple, les mesures de H₂S en surface, même à l'extérieur, bon, on peut avoir des concentrations comme ça, et il peut y avoir une sortie des concentrations de H₂S à l'extérieur. Et il y a un cas d'un travailleur qu'on a examiné et qui avait présenté des symptômes compatibles avec une intoxication au H₂S, mais de façon moins marquée que dans d'autres cas, il n'y avait pas eu de perte de conscience, etc., mais pour constater, finalement, que même dans cette situation-là où la personne était dans le sens du vent, alors le vent amenait le sulfure d'hydrogène, ça a été suffisant pour amener cette réaction d'intoxication.

Il y a le nouveau phénomène des fosses couvertes. On se dit, bon, c'est un espace qui devient un espace clos. Est-ce qu'on risque de se retrouver avec des concentrations élevées? Et, on a fait quelques mesures. Encore là, il y a actuellement un de mes collègues hygiéniste industriel de la Direction de santé publique de Québec, avec des collègues de Chaudière-Appalaches, des collègues du Bas-Saint-Laurent, qui ont fait une étude dont le rapport va être présenté dans les prochaines semaines. Dans plusieurs structures extérieures de concentration de lisier, on peut retrouver des concentrations qui, dans certains cas – et ici, c'est même avant l'agitation – peuvent représenter un risque.

Alors, en l'an 2000, dans une fosse ici – ici, c'est la couverture, pour ceux qui ne connaissent pas ça, c'est tenu bombé par une pompe qui amène de l'air, alors là la pompe avait été arrêtée, donc la toiture de toile s'était affaissée – on avait des concentrations de plus de 500 ppm avec une réduction des concentrations d'oxygène aussi, mais on a constaté aussi que le niveau de méthane était de nature explosive.

En 2001, dans la même fosse, on s'est retrouvé avec des concentrations jusqu'à l'ordre de 2 200 ppm de sulfure d'hydrogène. Bon, on va dire, en principe, il n'y a personne qui a à rentrer dans cette structure-là, il y a encore du lisier. Est-ce qu'on n'est pas dans une situation où, pour une raison ou pour une autre, on descendrait une échelle pour faire une activité quelconque. Encore là, on avait une baisse des concentrations d'oxygène.

Ici, c'est une structure de fumier solide de bovin, mais je voulais montrer que où il y a un purot à côté, donc où s'écoule le liquide du fumier solide, et en transférant le fumier liquide dans le solide au moment de l'épandage, on s'est retrouvé, encore là, dans un espace qui est relativement grand. C'est une fosse couverte mais qui peut amener des gens à y pénétrer, des concentrations, encore là, à des niveaux très dangereux.

Alors, d'autres types de circonstances qui se sont produites sur des fermes porcines, qui, par exemple, ont des structures, des silos à céréales, des silos à grains, des silos à

650 moulée – quoique les silos à moulée sont peut-être des structures moins grosses et où on est
moins appelé à y aller, mais ça peut être possible – donc, ce qui est rapporté et ce qui se
produit, non seulement en production porcine, en production laitière, dans des centres de
traitement des grains aussi, c'est l'enfouissement de l'individu parce qu'au moment où on vide le
655 grain, il peut se faire des espaces à l'intérieur, des poches d'air qui s'affaissent tout d'un coup et
l'enfouissement peut être très, très rapide. Et, les gens décèdent par asphyxie. Ici, c'est un silo
sur ferme laitière qu'on a dû ouvrir pour sortir une victime qui était décédée enfouie.

D'autres circonstances aussi, on a rapporté des cas de décès, de noyade dans des
citernes extérieures qui étaient mal clôturées. Alors, décès par noyade dans des citernes à
660 lisier, donc sans notion d'intoxication au H₂S. Il y avait eu deux enfants, 4 ans, 9 ans, deux
adultes aussi, un handicapé mental et un cas de suicide.

Des mesures de prévention, pour terminer. Ce qu'on propose aux producteurs qui ont
des structures semblables: de ne jamais pénétrer dans les espaces clos sur la ferme. C'est un
665 principe. On sait qu'il y a des circonstances qui peuvent amener un producteur à y aller. Mais,
en principe, on ne pénètre pas dans les espaces clos. Et, de concevoir ou de modifier les
espaces clos, principalement les préfosses actuelles, de façon à ce qu'on n'ait pas à y pénétrer
pour aller changer une pompe, pour aller... bon. Et, de concevoir, bien sûr, les nouvelles
structures, les nouvelles porcheries de façon à éviter que les gens aient à entrer dans ces
670 espaces-là.

Si l'entrée dans un espace clos est inévitable, appliquer une procédure sécuritaire
d'entrée en espace clos, qui est définie comme ça, je le passe rapidement. Il faut identifier le
danger. Est-ce que, effectivement, il y a là des possibilités d'avoir des substances
675 dangereuses, des gaz dangereux? Il faut bien planifier les opérations. Ça ne peut pas être fait
par n'importe qui. On s'est rendu compte que ça prend une formation adéquate, qui est loin
d'être le cas toujours.

Une ventilation mécanique avant et pendant le travail. L'analyse, donc avoir la
680 possibilité d'analyser l'air avant et pendant le travail au niveau même inférieur, à cause du
caractère des gaz. Sinon, considérer le lieu comme à risque élevé et ça nécessite, à ce
moment-là, un équipement de protection, ce qui veut dire un appareil respiratoire autonome
qu'on appelle ou à adduction d'air, avec une amenée d'air, donc totalement fermé, en circuit
fermé.

Être attaché à un harnais relié à un treuil, avoir un détecteur de gaz X ça a l'air
compliqué mais c'est la procédure sécuritaire X et sous surveillance constante d'une personne
qui jamais va entrer mais pourra intervenir à l'aide du treuil, du harnais notamment et aviser les
685 procédures d'urgence secondaires, au besoin.

690 Alors, on voit ici un schéma de l'installation qui serait requise, par exemple, pour
descendre dans cette structure-là. Le schéma a été fait à partir des transformations qu'une
ferme porcine a effectuées suite à un accident mortel qui était survenu chez elle, et a formé un

695 travailleur en offrant même ses services à d'autres porcheries du secteur si les gens avaient
besoin. Parce que pour porter un appareil respiratoire autonome, il faut d'abord être entraîné.
On ne peut pas faire ça une fois à l'occasion. Ce n'est pas un achat qu'on propose aux
producteurs comme tels, ferme par ferme, non plus. Il y a des gens qui essaient de réfléchir à
une organisation qui pourrait faire en sorte de rendre pratique l'utilisation de ces systèmes-là.
S'assurer de bien clôturer les fosses à l'extérieur, une clôture efficace.

700 En conclusion, ce qu'on s'est rendu compte, c'est que les producteurs souvent ne sont
pas méfiants parce qu'ils ont pu avoir l'occasion de descendre cinq fois, dix fois, quinze fois,
vingt fois, enfin, je ne sais, dans ces structures-là sans que survienne d'événement grave et, à
un moment donné, le lendemain matin, alors qu'on pense que ça va se passer comme les fois
705 d'avant, l'événement se produit. Alors, c'est pour ça qu'on dit, bon, il suffit d'une fois.

LA PRÉSIDENTE :

Merci, docteur Gingras.

710

Alors, maintenant, je vais passer la parole à mes collègues. Monsieur Dumais.

M. MARIO DUMAIS, commissaire :

715

Peut-être une question pour le docteur Cormier. Vous avez mentionné des méthodes pour diminuer la présence des bactéries et des poussières irritantes mais vous avez passé un peu vite là-dessus. Alors, pourriez-vous revenir et nous redire encore une fois quelles sont les méthodes qui peuvent être employées pour diminuer les risques de ce côté-là?

720

M. YVES CORMIER:

725

J'en ai mentionné seulement une parce qu'il y en a beaucoup. Évidemment, c'est toujours une question de ventilation. Ça fait que j'ai montré les comparaisons d'été et d'hiver, si on pouvait ventiler les porcheries de façon adéquate, un changement d'air beaucoup plus rapide que les porcheries habituelles l'hiver, on pourrait contrôler l'environnement.

730

Mais, de façon très simple, ce qu'on avait fait, c'est une technique européenne. On prend un mélange d'huile canola et on vaporise ça deux fois par jour. En Europe, ils ont des systèmes intégrés dans l'édifice où, à tous les quatre heures comme ça, il y a un petit jet de vapeur qui se met dans la porcherie et ça sédimente les bactéries. Et, ça, ça semble assez efficace pour prévenir les problèmes respiratoires aigus.

735

D'autres façons qu'on a regardées, c'est tout simplement de porter un masque de chirurgical type papier, bien placé sur le nez ou la bouche, c'est suffisant aussi pour prévenir les réponses aiguës chez les sujets volontaires normaux. Évidemment, il faut que les masques soient portés comme il faut. J'ai rentré dans une porcherie, une journée, le producteur avait un masque mais il l'avait sur le front. Donc, il faut comprendre que c'est quand même des façons très simples qui pourraient, d'après moi, diminuer de beaucoup les risques de l'environnement.

740

Il y a des façons plus compliquées de style de ventilation. Un ingénieur pourrait en parler mais je ne suis pas expert dans ça.

M. MARIO DUMAIS, commissaire :

745

Merci.

LA PRÉSIDENTE :

Monsieur Marquis.

750

M. ALFRED MARQUIS, commissaire :

J'aurais aussi une question pour monsieur Cormier. Vous nous avez parlé des effets des différents contaminants dans l'air des porcheries, mais des porcheries où on a une gestion sur lisier. Est-ce que vous avez des résultats d'expériences avec les porcheries avec élevage sur litière?

755

M. YVES CORMIER:

Dans les villes qu'on avait, il n'y en avait pas de porcherie sur litière. On a fait quelques études des travailleurs et on n'a pas vraiment remarqué de différence. Mais effectivement, l'air, on n'a pas fait d'évaluation de l'air dans les porcheries avec litière.

760

M. ALFRED MARQUIS, commissaire :

Peut-être une autre question aussi, vous y avez peut-être répondu. Mais normalement, vous avez pris, je suppose, l'ensemble des bactéries, poussières, gaz et odeurs. Est-ce qu'il est possible de les prendre individuellement et, encore, est-ce qu'il y a de l'interaction entre un et l'autre, c'est-à-dire qu'une concentration, disons, d'ammoniac moins élevée avec des poussières occasionne le même effet ou si on peut s'attendre à effectivement pas de changement, pas d'interaction.

765

770

M. YVES CORMIER:

Voilà une excellente question, dans le sens que quel est l'ingrédient dans l'air qui est responsable de ce qu'on observe chez les travailleurs ou les volontaires normaux. De loin, la forte majorité des réactions qu'on retrouve, ce sont des réactions aux endotoxines, aux bactéries. Les endotoxines sont des substances qui sont libérées par les bactéries; même si les bactéries sont mortes, c'est des substances qui sont toxiques pour l'individu et c'est en grande partie dû à ça.

775

780

C'est sûr qu'une combinaison de gaz et d'endotoxines pourrait avoir un effet cumulatif plus que seulement -- mais, en gros, je pense qu'il n'y a pas de doute que les bactéries sont responsables de la plus forte partie des réactions.

785

L'odeur, on avait regardé aussi l'odeur des porcheries. Les volontaires classifiaient les porcheries selon leur odeur et nous n'avons eu aucune capacité d'arriver à un consensus. Chacun avait un nez différent et percevait des choses différentes. Il n'y avait pas moyen d'arriver à un *piffomètre* qui était valable. Donc, on s'est seulement rapporté sur les saletés où les gens

790 disaient pas mal tous la même chose au point de vue classification. Mais, l'odeur, c'est très suggestif et difficile à interpréter d'un individu à l'autre.

M. ALFRED MARQUIS, commissaire :

795 Merci. J'aurais une petite question pour monsieur Gingras. En fait, c'est un éclaircissement. Je veux être sûr que j'ai bien compris.

800 Le H₂S, lorsqu'on a des concentrations élevées, c'est toujours associé à de la manutention des lisiers. Et si c'est bien ça, je suppose qu'on a des concentrations très, très faibles dans les bâtiments, en dehors de ces périodes, et que l'on a des concentrations que l'on pourrait dire nulles à l'extérieur des bâtiments, autour des bâtiments, à l'extérieur de ces périodes.

M. BENOÎT GINGRAS :

805 Le H₂S, effectivement, est produit par la fermentation. Les concentrations les plus élevées se retrouvent dans les espaces clos. On en retrouve – docteur Cormier l'a mentionné tout à l'heure – à l'intérieur des bâtiments, dans des concentrations qui peuvent être suffisantes pour entretenir ou participer au phénomène d'irritation des voies respiratoires et des muqueuses en général.

815 Et à l'extérieur, ce que j'ai mentionné hier, c'est que à certaine distance, donc, jusqu'au niveau des voisinages, des habitants du voisinage de certains types de porcherie, les concentrations de H₂S et d'ammoniac, bien sûr, sont nettement diluées mais, dans certains cas, dépassent les seuils d'exposition recommandés en rapport avec un risque d'effet chronique pour l'ensemble de la population, qui sont évidemment des seuils beaucoup plus bas qu'en milieu de travail, c'est certain. Mais on peut retrouver des concentrations. En tout cas certaines études l'ont démontré, ces concentrations-là à certaine distance.

LA PRÉSIDENTE :

Docteur Cormier?

M. YVES CORMIER:

825 Juste un commentaire. Lorsqu'on a vaporisé de l'huile canola, ça n'a aucun effet sur les gaz. Parce que le gaz ne sédimente pas. Et, le taux de gaz dans la porcherie était au même niveau, avant et après la vaporisation d'huile canola. Et, c'est pour ça qu'on dit: est-ce que c'est les poussières et les bactéries qui sont responsables? Parce que lorsqu'on sédimente les bactéries et la poussière, les gaz sont toujours présents mais ils ne donnent pas d'effet secondaire respiratoire, à des taux qui sont beaucoup moins élevés que dans les fosses à purin, évidemment.

M. BENOÎT GINGRAS :

835

Une mention en ce qui concerne les porcheries sur litière. En tout cas, dans la littérature, ce qui avait été noté, c'est que docteur Cormier a mentionné qu'il y avait peu de moisissures dans les porcheries sous lisier, alors que sous litière, on retrouve davantage de moisissures. Un peu moins de bactéries mais davantage de moisissures.

840

LA PRÉSIDENTE :

Monsieur Beauchamp.

845

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Docteur Cormier, vous me posez un problème complexe de compréhension. Vous me dites que plus c'est sale, moins il y a de bactéries. Ça va comme à l'envers de la perception première. Pouvez-vous m'expliquer ça?

850

M. YVES CORMIER:

Effectivement, ça a l'air contradictoire au départ, mais reste quand même qu'il faut comprendre que les bactéries, s'il n'y a rien -- une bactérie dans l'air peut rester là très, très, très longtemps et s'il n'y a pas de poussière pour la faire agglomérer et descendre, sédimenter à terre, elle va rester dans l'air très longtemps. Et c'est pour ça qu'on pense que moins il y a de poussière, moins c'est sale, plus les bactéries vont être libres de se promener dans l'air sans aucune interférence.

855

860

Parce que la bactérie est produite par le lisier du porc et ça vient du porc. Il s'agit pas nécessairement de -- plus tu en produis, s'il y a beaucoup de porcs, tu en produiras plus. Puis s'il n'y a rien pour les faire disparaître dans l'air, elles vont rester là longtemps. Et, ça a un effet cumulatif par la propreté.

865

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Y a-t-il un effet paradoxal à ça? Est-ce qu'il faut laisser la porcherie se salir pour qu'il y ait moins de bactéries?

870 **M. YVES CORMIER:**

On pourrait vaporiser des fines particules de poussières peut-être pour -- autant votre huile canola dans l'eau fait descendre les bactéries, autant probablement qu'une vaporisation de petites poussières fines ferait le même effet.

875

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Dans les effets que vous avez montrés, vous semblez montrer que probablement ou peut-être il y a une adaptation chez le travailleur qui est exposé régulièrement à des doses pas trop longues. Vous ne savez pas si c'est la même chose pour celui qui s'absente ou qui a des congés. Pour la femme enceinte, est-ce qu'il y a ce qu'on appelle le retrait préventif de la femme enceinte? Est-ce que ça s'appliquerait dans ce cas-là? Qu'est-ce qui arrive pour son embryon?

880

885 **M. YVES CORMIER:**

Une question que je ne peux pas répondre avec connaissance de cause. Mais je sais que l'exposition aux endotoxines peut causer des torts génétiques.

890 **M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :**

Des torts quoi?

M. YVES CORMIER:

895

Des malformations.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

900 Malformations, oui.

M. YVES CORMIER:

Chez les animaux, par exemple. Chez les souris, ça a été décrit. Mais chez la femme enceinte, pour une porcherie, j'ai aucune idée.

905

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Et, vous n'avez pas de cas où vous avez dû recommander le retrait préventif.

910

M. YVES CORMIER:

Non. J'ai jamais eu. Cette question-là ne m'a jamais été posée et je n'y ai pas réfléchi de façon adéquate.

915

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Très bien. Une autre à monsieur Gingras.

Vous nous avez montré quelque chose de troublant. Un homme qui travaillait à l'extérieur de la fosse, et qui était dans le sens du vent, et qui était incommodé. Ce qui peut être intéressant – en tout cas, inquiétant – pour des gens qui sont dans le voisinage. Est-ce que vous avez des données sur la relation intensité-distance dans ce cas-là?

920

M. BENOÎT GINGRAS :

Non. J'ai mentionné tout à l'heure, j'ai fait allusion aux études qui avaient fait les mesures de concentration dans le voisinage. Il me semble que l'étude ne spécifiait pas que c'était relié au moment de l'agitation ou si c'était de façon chronique dû aux émissions de la ventilation des bâtiments, etc.

925

Il faudrait peut-être que je revoie, voir s'il y a eu des analyses, des mesures de concentration de H₂S et ammoniac reliées spécifiquement au moment de l'agitation du lisier à l'extérieur. Parce qu'on sait que pour épandre le lisier, on doit, parce qu'il s'est sédimenté, agiter de façon pendant plusieurs heures dans certains cas, homogénéiser tout ça pour les mettre dans la citerne et c'est certain que c'est une opération qui entraîne le dégagement pendant assez longtemps de gaz. Mais je pourrai revoir l'étude, pour voir, mais il me semble qu'on ne faisait pas allusion spécifiquement à ce type d'opération-là. Il faudra revoir.

930

935

LA PRÉSIDENTE :

Monsieur Dumais veut peut-être rajouter sur cette question.

940

M. MARIO DUMAIS, commissaire :

Je ne sais pas, je n'ai pas l'impression que ça répond exactement à la question qui était posée. Vous faites allusion au fait que, est-ce que ça, ça se produisait après l'agitation ou non.

Mais, moi, je comprenais de la question qu'elle portait plus sur si on a mesuré des effets pour une personne qui était à côté de la fosse, qui a reçu des émanations de H₂S, si on va à 100 mètres, à 200 mètres, à 300 mètres, à un kilomètre, est-ce que a déjà été mesuré jusqu'où va cette dispersion de H₂S, par exemple, pour des voisins qui seraient à X centaines de mètres de la fosse et qui s'inquiéteraient.

945

950

M. BENOÎT GINGRAS :

955 Oui. Ce que j'ai mentionné, c'est qu'au moment de l'agitation, je ne sais pas si c'est
spécifiquement à ce moment-là que les mesures ont été prises. Il faudra que je revoie l'étude.
Mais je ne pense pas que ça ait été précisé. Lorsqu'on a fait des dosages – et c'est pour ça que
je pensais avoir répondu à la question – lorsqu'on a fait des dosages des gaz, des
960 concentrations dans le voisinage, il n'y avait pas de précision à l'effet que c'était relié à
l'agitation.

Donc, si ce n'est pas le cas, ça voudrait dire qu'on n'a pas fait les mesures de
concentration, par exemple, à 100 mètres, 200 mètres, etc. Mais je le mentionne sous
réserve, il faudra que je revoie l'étude et j'apporterai les précisions, au besoin.

965

LA PRÉSIDENTE :

Également, ce lisier, on le transborde dans une citerne et on l'épand sur le sol. Est-ce
qu'au moment justement de l'épandage, est-ce qu'il y a des impacts similaires qui pourraient
970 atteindre, en tout cas, quelqu'un qui est à proximité ou qui est à quelque 100 mètres de là?

M. BENOÎT GINGRAS :

Bien, à proximité, oui.

975

LA PRÉSIDENTE :

Oui?

980

M. BENOÎT GINGRAS :

Sans doute qu'il est exposé. Mais ce qui est généralement mesuré, c'est les odeurs.
Mais les odeurs, c'est quoi? C'est 150 à 200 gaz différents qui sont contenus, dont le H₂S. Et
le H₂S, des fois, est utilisé comme indicateur d'odeur; d'autres fois, dans le but de le mesurer
985 en tant que contaminant comme tel.

Bon, il est probable qu'une personne qui -- bon, si ça dure quelques secondes au
moment où passe la citerne qui fait l'épandage, bon, on peut penser qu'il y a peu de risque que
se développent des problèmes. Est-ce que quelqu'un, pour je ne sais pas quelle raison,
990 pourrait suivre une citerne qui fait l'épandage, donc être exposé durant plus longtemps? Bien, à
ce moment-là, on peut penser que ça pourrait s'apparenter comme situation aux travailleurs qui
avaient été exposés lors de l'agitation.

LA PRÉSIDENTE :

995

Allez-y, monsieur Dumais.

M. MARIO DUMAIS, commissaire :

1000

En prolongement de ça, on peut convenir qu'il n'est pas facile d'imaginer quelqu'un qui suit l'épandage, mais d'un autre côté, qui précède un peu l'épandage, il y a quelqu'un d'assis dans la cabine du camion qui fait l'épandage. Est-ce qu'on a déjà eu des indications que la personne qui conduit le camion, qui fait l'épandage peut être affectée? Sa santé peut être affectée de cette activité-là?

1005

M. BENOÎT GINGRAS :

1010

Non, monsieur Dumais, il n'y a pas eu de cas qui nous est rapporté. Il faut penser que le producteur qui fait l'épandage, évidemment, durant la plus grande période où il fait l'épandage, n'est pas exposé de façon très marquée puisqu'il circule. Enfin, les émissions, il les laisse en bonne partie derrière lui, si on veut, quoique, évidemment, il peut y avoir des circonstances en fonction du vent. Est-ce que le vent peut ramener suffisamment les concentrations à l'intérieur de la cabine? Bien, moi, je ne connais pas d'étude et ça n'a pas été rapporté non plus. C'est sans doute pas impossible que ça puisse se produire.

1015

LA PRÉSIDENTE :

Monsieur Marquis.

1020

M. ALFRED MARQUIS, commissaire :

1025

Je ne sais pas si vous avez la réponse aujourd'hui, monsieur Gingras, mais peut-être l'avoir pour d'autres occasions, sinon. C'est-à-dire, est-ce que vous savez quelles sont les concentrations de H₂S justement qui sont reconnues comme étant maximales pour une exposition en continu? Parce qu'on a vu tantôt avec monsieur Cormier que c'était 10 ppm pour un travail de huit heures. Mais une exposition continue sur le terrain, je suppose qu'il y a des données là-dessus sur ce qui est considéré maximum?

1030

M. BENOÎT GINGRAS :

1035

Oui. Je fais l'effort de me souvenir par coeur, souvent il faut rouvrir le bouquin et regarder. Mais je pense que c'est de l'ordre de entre .003 et .011 ppm, sous réserve, je vous le mentionne, parce qu'il faut considérer qu'il y a des facteurs, ce qu'on appelle les facteurs de sécurité pour une exposition qui est chronique, donc comparativement à un travailleur établi sur une période théoriquement de 24 heures, 365 jours par année durant, par exemple, 70 ans, et d'autres facteurs de protection pour les personnes plus sensibles, etc.

1040 Mais je pourrai apporter précisément. Il y a l'Organisation mondiale de la santé qui a
établi un seuil et l'Agence de protection de l'environnement américaine aussi, l'EPA, qui l'a
aussi fait. Des chiffres qui sont un peu différents mais dont les conclusions sont à peu près les
mêmes, de toute façon. Dans le même ordre de grandeur.

M. ALFRED MARQUIS, commissaire :

1045 Si je comprends bien, vous pourrez avoir ces valeurs lors de la tournée régionale?

M. BENOÎT GINGRAS :

1050 Exact.

M. ALFRED MARQUIS, commissaire :

Parfait. Merci.

1055 **LA PRÉSIDENTE :**

Alors, on va prendre une pause de quinze minutes après quoi, on revient avec vos
questions. Alors, je vous invite à vous inscrire au registre, si telle est votre intention.

1060 (SUSPENSION DE LA SÉANCE)

(REPRISE DE LA SÉANCE)

1065 **LA PRÉSIDENTE :**

J'inviterais monsieur André Auger, producteur, à se présenter devant nous. Bonjour,
monsieur!

1070 **M. ANDRÉ AUGER :**

Bonjour, madame la présidente et messieurs les commissaires! Ma question, je crois,
s'adresse au docteur, je pense c'est Gingras, sur un acétate qui a été passé cet après-midi. Ça
concernait le décès de la ferme sur un producteur de Saint-Léon-Légrand. Je crois qu'ici, ça doit
être des renseignements véridiques qui doivent se dire. Ici, cette ferme-là, c'est dans mon
secteur, et ce n'est pas un producteur de porc, c'est un producteur laitier, et de un.

1080 Et, de deux, pour ce qu'on en sait, la famille a fait faire une autopsie, ça ne veut pas
nécessairement dire que c'est dû à la fosse du tout. Ça peut être un problème cardiaque aussi.
Ça fait que j'aimerais ça que lorsqu'on présente des choses, il faut que ce soit sur des choses
véridiques aussi, pas des qu'en-dira-t-on ou des peut-être. Ça fait que ça, c'était une remarque.

1085 Mon autre question, c'est au docteur Cormier. Est-ce que vous avez fait ou connaissez-vous des études similaires sur la santé des travailleurs ou sur la santé des personnes avoisinantes dans d'autres secteurs, que ce soit d'autres productions ou d'autres secteurs? Est-ce qu'il y a eu des études de faites, semblables à ce que vous avez fait pour les fermes porcines?

LA PRÉSIDENTE :

1090 Docteur Cormier?

M. YVES CORMIER:

1095 Je ne suis pas certain que je comprends la question. Est-ce que vous voulez dire, par exemple, d'autres industries dans d'autres environnements?

M. ANDRÉ AUGER :

1100 Oui.

M. YVES CORMIER:

1105 D'accord. On a travaillé beaucoup dans les producteurs laitiers aussi, dans les tourbières, dans les scieries, dans les transformations du bois, en fait, dans n'importe quelle industrie où il y a des taux élevés de poussières organiques qui peuvent être contaminées par des bactéries ou des moisissures.

1110 Comparativement, les fermes laitières peuvent avoir autant de bactéries dans l'air qu'une ferme porcine. Les autres milieux de contamination qu'on a trouvé les plus élevés, c'est dans les transformations de la tourbe où il y a aussi beaucoup de problèmes.

LA PRÉSIDENTE :

1115 D'accord.

Monsieur Auger?

M. ANDRÉ AUGER :

1120 Merci.

LA PRÉSIDENTE :

1125 Monsieur Gingras, est-ce que vous pourriez réagir à l'observation de monsieur?

M. BENOÎT GINGRAS :

1130 Oui. Bien, monsieur a raison, en ce sens qu'il y a des informations qui n'ont pas été
vérifiées. J'ai utilisé ce cas récent là pour illustrer que les situations se produisent encore. Ça
aurait pu être il y a six mois ou il y a un an, aussi. Il est possible que l'information, parce que je
n'ai pas eu encore accès au rapport officiel, que l'information que j'ai obtenue n'était pas précise.
Ça n'a pas été vérifié, en ce sens que je souhaitais l'utiliser comme exemple, mais monsieur a
raison que ces vérifications-là auraient pu être faites. Mais le but de ça était d'illustrer que ce
sont des situations qui se produisent encore.

1135

LA PRÉSIDENTE :

D'accord.

1140 Monsieur Gilles Prud'homme, qui est un citoyen.

M. GILLES PRUD'HOMME :

Bonjour!

1145

LA PRÉSIDENTE :

Bonjour!

1150 **M. GILLES PRUD'HOMME :**

1155 Moi, je viens de Montréal et j'ai été aux audiences de Saint-Hyacinthe et j'étais ici, hier
soir. La première question va un peu dans le sens de la deuxième remarque de monsieur Auger.
Elle s'adresse aux deux. Parce qu'ici, on lit: *La santé des travailleurs agricoles et le risque
d'intoxication des travailleurs agricoles.+ Moi, je suis un peu surpris qu'on ne fasse pas de
comparaison entre les travailleurs dans la production porcine et les autres travailleurs dans les
productions agricoles et, aussi, les autres travailleurs dans des domaines dits à risque, où la
santé est plus menacée.

1160 Et, monsieur Cormier dit qu'il existe des études et j'aimerais leur demander aux deux:
s'ils savent qu'il y a des études, pourquoi qu'ils ne les présentent pas?

LA PRÉSIDENTE :

1165 Alors, monsieur Cormier?

M. YVES CORMIER:

1170 On m'avait demandé de venir présenter les problèmes de santé respiratoire dans les
porcheries, ce que j'ai fait.

LA PRÉSIDENTE :

1175 D'accord. Maintenant...

M. GILLES PRUD'HOMME :

Le docteur Gingras, est-ce qu'il peut répondre?

1180 **LA PRÉSIDENTE :**

Juste un moment, s'il vous plaît, monsieur Prud'homme.

1185 S'il existe des études dans d'autres secteurs d'activités, est-ce que ce serait des
informations qu'il vous serait possible de déposer à la Commission?

M. YVES CORMIER:

1190 Des études comparatives réelles, je dirais que ce n'est pas très pertinent. Il n'y a pas
vraiment d'études qui ont comparé, par exemple -- je n'ai pas exposé, par exemple, des sujets
normaux dans une ferme laitière, dans une étable, par exemple, versus -- C'est une étude qui
pourrait être faite mais, d'après moi, ça n'a pas été fait.

1195 Il reste quand même que les santés respiratoires des travailleurs, par exemple, dans
l'industrie laitière, il y a beaucoup d'études qui ont été faites sur ça. Ce n'est pas les mêmes
problèmes, c'est plutôt les types d'allergie qu'ils font aux moisissures. Je ne vois pas trop qu'est-
ce que ça donnerait. Je n'ai pas d'objection à vous envoyer les documents sur les santés
respiratoires d'autres environnements, comme les autres études dont j'ai parlé tantôt, mais je
vois mal un peu le lien qu'on va pouvoir faire, le comparatif entre les différentes études.

1200

LA PRÉSIDENTE :

Monsieur Beauchamp, vous vouliez intervenir?

1205 **M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :**

C'est-à-dire que je perçois l'intervention de monsieur comme une question, finalement, à la Commission. Pourquoi on le fait sur le porc? Parce que c'est le porc qu'on étudie.

1210 Est-ce que toutes données confondues, docteur Gingras, si on a vu la dangerosité relative de la gestion des fumiers dans le domaine porcin, est-ce que vous connaissez des autres secteurs agricoles, les risques engendrés dans le secteur porcin sont comparables ou plus considérables que les risques dans les autres secteurs de l'agriculture.

1215 **M. BENOÎT GINGRAS :**

En ce qui concerne les intoxications aux gaz de fumier, j'ai présenté dans un tableau les circonstances d'intoxication au H₂S en agriculture au Québec, en mentionnant les cas qui étaient survenus en production porcine, en production laitière et en d'autres secteurs agricoles, et dans d'autres industries, sans les spécifier, les autres types d'industries. Il y a divers types d'industries possibles. Alors, cette comparaison-là a été apportée.

1220 Mais c'est évident que dans toute la présentation, effectivement, on nous a demandé d'être le plus spécifique possible à la production porcine et, lorsqu'on a des informations qui sont spécifiques à la production porcine, on les présente de cette façon-là.

1230 Mais c'est certain qu'on a amplement d'études faites, pas nécessairement ici au Québec, mais bon, dans la revue de littérature ou des connaissances – docteur Cormier aussi en a fait, il l'a mentionné – en ce qui concerne les questions des voies respiratoires, par exemple, dans d'autres types de production, particulièrement production laitière. Mais la comparaison, puisqu'il s'agit d'un milieu, dans certains cas, comparable et aussi, dans d'autres cas, très différent, ce n'est pas toujours utile d'apporter des comparaisons.

LA PRÉSIDENTE :

1235 Monsieur Prud'homme?

M. GILLES PRUD'HOMME :

1240 À ce moment-là, une autre question d'information peut-être à la Commission. Parce que j'en ai présidé des comités consultatifs pour la Ville de Montréal et tout ça, et on essayait d'avoir un horizon plus large.

1245 Est-ce que sur l'ensemble des dossiers – parce que ce n'était pas juste sur la
présentation – vous entendez regarder un peu la comparaison entre les secteurs agricoles et,
après ça, avec les autres secteurs d'activités, si on regarde ce qui s'en vient à Montréal dans les
deux prochains jours, et aussi les autres problèmes environnementaux qui ont été soulevés pour
que, oui, on étudie le porc, mais qu'on ne regarde pas juste l'arbre qui est marqué *porc* dessus,
mais l'ensemble de la forêt, pour que le rapport soit mis dans le vrai contexte de la production
porcine versus les autres productions agricoles et versus les autres productions au Québec, que
1250 ce soit des productions industrielles ou même des productions culturelles.

Parce que si on regarde le soutien à l'exportation agricole, on pourrait le comparer au
soutien aux industries culturelles ou à d'autres genres d'industries. Je veux dire, en quelque
part, il faut qu'à la fin, on ait un portrait de la production porcine versus le reste des productions,
1255 sur chacun des items que la Commission veut l'étudier. C'est dans ce sens-là.

LA PRÉSIDENTE :

1260 Le mandat de la Commission porte sur le développement durable de la production
porcine au Québec. On nous demande d'évaluer les impacts de cette production sur le milieu
rural, le milieu agricole et le secteur de la transformation. On nous demande également
d'analyser les forces et les faiblesses des modes de production actuels porcins et on nous
demande de proposer un ou des modèles de production qui seraient harmonieux, qui seraient,
j'imagine, plus harmonieux, puisque la commande est là, avec les milieux agricoles, les
1265 milieux naturels, les milieux agricoles et ruraux. Donc, c'est le cadre de notre analyse.

On n'examinera pas toute l'agriculture, on n'examinera pas tous les secteurs de
l'agriculture, on n'examinera pas tous les secteurs industriels au Québec, mais on va examiner
le secteur de la production porcine en regard des impacts et des relations qu'il a avec le milieu
1270 rural, le milieu agricole et le secteur de la transformation.

M. GILLES PRUD'HOMME :

1275 C'était juste parce que à écouter, comme hier, certains intervenants de la coalition
contre, je comprends qu'ils peuvent vivre des problèmes particuliers chez eux, mais c'est
comme seule la production porcine est le responsable des problèmes qu'ils décrivent. Donc,
moi, j'aimerais bien à la fin, quand je vais lire le rapport, pouvoir mesurer quel est le vrai impact
de la production porcine sur les problèmes décrits dans les audiences et les tournées.

LA PRÉSIDENTE :

C'est ce que vous viendrez nous dire lorsque vous émettrez votre opinion à la
Commission.

M. GILLES PRUD'HOMME :

1290 O.K. Ma deuxième question, c'était étant donné que je ne suis pas un producteur de porc et, ce que j'ai compris, c'est qu'il semble que les producteurs de porc de génération en génération ont développé une certaine immunité parce qu'ils sont des producteurs, si, moi, qui suis un citoyen de la ville et que j'avais le choix maintenant pour réorienter ma vie entre acheter une ferme porcine ou devenir chauffeur de taxi dans le centre-ville de Montréal, lequel des deux pourrait représenter le plus de danger, je demanderais aux deux docteurs de me répondre.

1295 **LA PRÉSIDENTE :**

Monsieur Beauchamp.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1300 Avant qu'on aille au chauffeur de taxi, vous avez une petite affirmation que j'aimerais vérifier. Quand vous avez parlé de l'immunisation qui se fait chez un travailleur, l'adaptation physiologique, est-ce que vous signifiez quelque chose qui va d'une génération à l'autre?

1305 **M. YVES CORMIER:**

Génération à l'autre, si l'hypothèse que c'est une sélection naturelle, ça serait de génération en génération, avec les gens qui se sont autosélectionnés pour ne pas travailler dans une porcherie parce qu'ils ne toléreraient pas l'environnement. Mais si l'hypothèse, c'est une adaptation physiologique, ce n'est pas de génération en génération, c'est le fait d'être exposé quotidiennement à l'environnement que notre système développe des mécanismes de défense physiologique.

1310 Donc, si je peux répondre à la question, sur le plan respiratoire, ça dépend si le chauffeur de taxi fume ou non.

1315

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Lui ou son client.

1320 **M. GILLES PRUD'HOMME :**

Est-ce que le docteur Gingras peut répondre à la question.

M. BENOÎT GINGRAS :

1325

Bien, je pense que la réponse du docteur Cormier est juste mais, bon, c'est certain qu'il est difficile de comparer deux milieux alors que les expositions ou les contaminants présents éventuellement sont totalement différents. Est-ce qu'un est mieux que l'autre? Je ne suis pas en mesure de répondre à ça spontanément.

1330

M. GILLES PRUD'HOMME :

Juste pour éclaircir le point sur l'immunité des travailleurs, si c'est l'exposition régulière ou quotidienne, est-ce que la comparaison avec les citoyens des villages qui reçoivent, s'ils sont dans le vent dominant, va aussi confirmer qu'ils auront les mêmes immunités ou la même protection? Parce que là, à entendre des intervenants, aller déménager dans un village où il y a une porcherie pas loin, c'est comme mourir plus vite.

1335

LA PRÉSIDENTE :

1340

Je ne sais pas si le docteur Cormier peut répondre à cette question ou docteur Gingras. Docteur Gingras nous a parlé, hier, plus des...

M. BENOÎT GINGRAS :

1345

Hier, on n'a pas évoqué de risque de décès dans la population avoisinante mais que, bon, les gens peuvent être exposés. Est-ce que, de génération en génération -- bien, il y a toutes sortes de phénomènes. Il y a une accoutumance, il y a le phénomène de la tolérance pour toutes sortes de raisons sociales, culturelles, etc. Je pense que c'est une question très, très complexe. Je ne pourrais pas y répondre comme ça spontanément.

1350

LA PRÉSIDENTE :

Merci, monsieur Prud'homme.

1355

M. BENOÎT GINGRAS :

Mais c'est une question intéressante, par ailleurs.

1360

LA PRÉSIDENTE :

Merci, monsieur Prud'homme.

Monsieur Claude Grégoire, Coalition citoyenne et ingénieur. Bonjour!

1365

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

1370 Bonjour, madame la présidente, messieurs les commissaires, conférenciers! Le thème d'aujourd'hui était annoncé assez large. On a parlé des bactéries en rapport à leur inhalation et les risques justement de certains gaz qui sont produits durant la fermentation, etc.

Je vous le dis tout de suite, je reviens sur un sujet d'hier, mais j'aimerais l'approfondir dans l'environnement de la porcherie à l'intérieur.

1375 **LA PRÉSIDENTE :**

Du travailleur.

1380 **M. CLAUDE GRÉGOIRE :**

1385 Du travailleur. On a parlé, hier, de la contamination ou le contact entre la personne et le lisier, les déjections animales. À l'intérieur d'une porcherie, je m'imagine, je n'ai jamais visité mais j'imagine qu'il y a un contact assez régulier – corrigez-moi si ce n'est pas le cas – entre le travailleur et les déjections fraîches. Aussi, lisier, s'il a à travailler à l'extérieur. Je ne connais pas la répartition des tâches dans une industrie semblable.

1390 De toute façon, est-ce qu'il s'est développé un protocole pour ces travailleurs-là qui sont exposés, tel un protocole qui pourrait leur indiquer comment se nettoyer, soit immédiatement ou après la journée de travail? C'est ça, c'est la première question. Est-ce qu'on a pensé à ça?

1395 **LA PRÉSIDENTE :**

Pour les travailleurs. Monsieur Gingras, est-ce que vous avez déjà visité une porcherie ou est-ce que vous êtes en mesure de nous indiquer comment les travailleurs sont protégés à l'intérieur d'une porcherie? Et sont-ils en contact direct avec les déjections animales?

M. BENOÎT GINGRAS :

1400 Bien, c'est certain qu'il y a toutes sortes de tâches à effectuer. Oui, quotidiennement, les producteurs, les travailleurs peuvent être exposés directement, bien sûr, aux animaux, aux déjections, etc. Il y a des risques. On parlait du contact avec les micro-organismes et peut-être dans certains cas des pathogènes qu'il peut y avoir dans les fumiers. Il y a d'autres types de maladies qui, dans certains cas, pourraient être transmissibles des animaux.

1405 Oui, on fait des recommandations sur le minimum, des vêtements protecteurs qu'on ne rentre pas dans la maison, des mesures d'hygiène de base, etc., faire des efforts pour ne pas porter les mains à la bouche durant le travail, se laver les mains avant. Pas manger, pas fumer durant le travail, etc. Alors, ce sont des mesures d'hygiène générales qui sont recommandées.

1410 S'il y a une opération qui se fait dans des concentrations de poussières élevées à un moment donné quelconque, on peut recommander une protection des voies respiratoires durant cette activité-là. Alors, c'est le type de recommandations qui sont faites aux producteurs.

LA PRÉSIDENTE :

1415

D'accord.

Monsieur Beauchamp?

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1420

Mais est-ce que cela est codé? Est-ce qu'il y a de la documentation qui est remise aux travailleurs agricoles qui doivent entrer dans une porcherie? Est-ce qu'il y a des guides de pratiques qui sont formalisés? Est-ce qu'il y a un cahier de charges?

1425

M. BENOÎT GINGRAS :

1430

Je pense que les pratiques varient beaucoup d'un secteur à l'autre. Depuis quelques années, nous travaillons, un groupe de travail – la CSST, l'UPA et le réseau de la santé – à produire des documents d'information. En passant, j'ai oublié de mentionner à la Commission que parmi ces documents-là, il y en a entre autres sur les gaz de fumier et de lisier, que j'ai déposés à la Commission en tant que documents un peu plus détaillés, puis l'autre résumé. Et on développe d'autres outils d'information destinés aux différents types de production sur les différents types de risques.

1435

Cette année, le thème de la Semaine de prévention en agriculture qui se passe depuis quelques années, qui mobilise des gens, encore là, de la CSST, du réseau de la santé, se fait spécifiquement sur l'importance de la formation de la main-d'oeuvre en agriculture, donc en production porcine aussi, où on encourage les exploitants des fermes et les producteurs à s'assurer que la main-d'oeuvre, quelle soit familiale, qu'elle soit engagée, etc., ait le plus d'informations possible sur les tâches à faire de façon sécuritaire.

1440

Maintenant, comment ça se fait ou comment ça se passe concrètement dans chacune des fermes? Ça, on n'a pas de données sur ça.

1445

LA PRÉSIDENTE :

Mais est-ce que la CSST serait plus en mesure de répondre à cette question?

M. BENOÎT GINGRAS :

1450

Bien, on pourra leur poser la question.

LA PRÉSIDENTE :

1455

D'accord.

Monsieur Beauchamp.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1460

Est-ce qu'il y a un équivalent de ce qu'on peut appeler certaines maladies professionnelles chez les producteurs de porc par rapport à d'autres secteurs de la population? Est-ce qu'il y a des maladies typiques? Tout à coup, on dit: *Tiens, celle-là, c'est...+ Est-ce que l'influenza, par exemple, ou d'autres maladies sont qualifiées comme maladies professionnelles?

1465

M. YVES CORMIER:

1470

À ma connaissance, non. Il y a quelques cas isolés décrits de certaines infections d'une bactérie particulière qu'on voit chez le porc, mais c'est des cas très isolés, très rares et je ne connais pas de maladie qu'on appellerait la maladie du porc comme telle. En tout cas, pas sur le plan respiratoire, sûrement pas.

M. BENOÎT GINGRAS :

1475

Et, en ce qui concerne les zoonoses, bon, il y a des maladies qui peuvent être transmises du porc aux travailleurs puis qui ne seront pas -- c'est une maladie qui peut être différente, qu'on va retrouver chez les éleveurs de bovins ou de moutons, etc. Alors, ça, ça peut être des problèmes spécifiques à ce type de production-là, mais sans que ce soit des problèmes majeurs ou dont la fréquence est très, très élevée.

1480

Et, la question des intoxications, je le mentionnais tantôt, avec des gaz, ce n'est pas spécifique à la production porcine, mais le type de manutention de fumier et de lisier fait en sorte que les structures qu'on utilise mettent le producteur porcin particulièrement à risque.

1485

LA PRÉSIDENTE :

Monsieur Grégoire.

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

1490

Ma deuxième question continue. Je fais une liaison avec le public, maintenant. D'abord, s'il y a une préoccupation, un intérêt à sauvegarder la santé du travailleur à l'intérieur de la porcherie, faisant une suite logique, je demande la question: aux événements, aux occasions où le public serait en contact direct avec le lisier, j'en ai fait une description, je crois, adéquate hier soir, pourquoi n'y aurait-il pas la même préoccupation, c'est-à-dire par des avis diffusés dans le public au moment propice des épandages sur les champs, qu'il y a un danger, et que la population qui s'y sent exposée, devrait prendre certaines précautions ou entamer certaine procédure pour se décontaminer.

1495

1500

LA PRÉSIDENTE :

On va y aller par une question. Est-ce qu'il existe ce genre d'avis actuellement? Docteur Gingras, je sais que c'est peut-être une question qu'on aurait pu traiter hier soir, mais est-ce qu'il existe...

1505

M. BENOÎT GINGRAS :

Oui, c'est ça, parce que ça dépasse nettement la question des travailleurs. Mais, non, à ma connaissance -- bien, écoutez, est-ce que dans des endroits, il y a des producteurs qui décident d'émettre un avis comme quoi ils vont épandre? Ça a été dans certaines municipalités ou par certains citoyens, ça a été demandé d'être avisé. Ce n'est peut-être pas dans le but de se décontaminer après, comme, bon, pour prévoir de faire un party cette journée-là, si on veut, pour prévoir de faire le lavage et puis d'étendre le linge sur la corde dehors cette journée-là, etc., je pense que c'est le type de raisons pour lesquelles les gens souhaitaient en être informés.

1510

1515

Mais il faut comprendre que l'importance de l'exposition, lorsqu'il y a épandage, pour la population du voisinage qui est généralement à une certaine distance, elle n'est pas la même que chez le travailleur. Mais, encore là, on sait qu'il peut y avoir des épandages très proches, dans certains cas, de maisons ou de domiciles. De penser que ça pourrait exposer des gens, même par des aérosols, bien, c'est plausible. Maintenant, il n'y a pas eu d'étude spécifique ou de suivi de fait.

1520

LA PRÉSIDENTE :

Et, est-ce que, vous qui êtes de la santé publique, vous êtes plutôt d'avis qu'on devrait avoir ce type d'avis préalablement aux épandages ou au transport de lisier?

1525

M. BENOÎT GINGRAS :

1530 Dans certains cas, sans doute pour éviter certains inconvénients. Dans d'autres cas, lorsqu'on prévoit des épandages vraiment à proximité -- ça peut être possible. Dans certains cas, il est possible d'avoir pratiquement pas de distance séparatrice avec une propriété d'un voisinage. Alors, dans ces cas particuliers là, ce serait bienvenu. Maintenant, est-ce qu'il y a matière à décrire des critères qui nous conduiraient à émettre ce type d'avis-là? Bien, il faudra peut-être y réfléchir, mais c'est certain qu'il y a plusieurs citoyens qui souhaitent en être informés.

LA PRÉSIDENTE :

1540 Merci.

Merci, monsieur Grégoire.

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

1545 C'est beau.

LA PRÉSIDENTE :

1550 Monsieur Bertrand Ménard, s'il vous plaît, de la ferme Ménard, j'imagine? Est-ce que c'est ça? Bonjour, monsieur Ménard!

M. BERTRAND MÉNARD :

1555 Bonjour! Première des choses, je me demandais si, monsieur Beauchamp, on vous a répondu tantôt pour le retrait préventif? Si quelqu'un serait venu vous répondre dans le *break*.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1560 Il m'a dit que ça ne s'était jamais présenté.

M. BERTRAND MÉNARD :

1565 Bien, je peux vous dire que chez nous, les travailleuses ont le retrait préventif de façon systématique.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1570 Ah! oui?

M. BERTRAND MÉNARD :

Aussitôt qu'elles m'annoncent qu'elles sont enceintes.

1575 **M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :**

Il y a chez vous des femmes qui travaillent?

1580 **M. BERTRAND MÉNARD :**

Oui, à peu près 40 % de nos travailleurs sont des femmes.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1585 Et, quand elles sont enceintes, automatiquement, vous appliquez le retrait préventif.

M. BERTRAND MÉNARD :

Oui, c'est en plein ça.

1590 **M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :**

Merci.

1595 **M. BERTRAND MÉNARD :**

Bienvenue! Mes deux questions sont pour le docteur Cormier. La première: si les producteurs voudraient vérifier leur état de santé pulmonaire, quels seraient les tests à utiliser pour justement le savoir comment ils sont en bonne santé.

1600 **LA PRÉSIDENTE :**

Docteur Cormier.

1605 **M. YVES CORMIER:**

1610 Il y a des tests simples, je pense, qui pourraient être faits directement à l'industrie, qui sont des tests où on mesure tout simplement le débit expiratoire. C'est-à-dire, souffler dans un appareil, comme on donne aux asthmatiques, par exemple. Les asthmatiques ont souvent cet appareil-là. Ça s'appelle un débitmètre, c'est un petit appareil qui coûte à peu près 50 \$.

LA PRÉSIDENTE :

Je n'ai pas bien compris le nom de l'appareil.

1615

M. YVES CORMIER:

Un débitmètre.

1620

M. BERTRAND MÉNARD :

C'est la spirométrie, ça?

M. YVES CORMIER:

1625

Pardon?

M. BERTRAND MÉNARD :

1630

C'est la spirométrie?

M. YVES CORMIER:

1635

Non. C'est plus simple que ça. C'est quelque chose qu'on peut faire facilement à l'industrie. C'est un petit appareil que chaque travailleur peut en avoir un et mesurer. Si le travailleur a des problèmes de santé, on va voir des abaissements par rapport aux valeurs prédites, de façon chronique, ou encore des diminutions journalières après une exposition.

M. BERTRAND MÉNARD :

1640

Merci.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1645

Pouvez-vous me dire le coût de cet appareil-là?

M. YVES CORMIER:

Le coût?

1650

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Oui?

1655

M. YVES CORMIER:

60 \$, environ.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1660

Et, il peut être opéré directement par l'individu...

M. YVES CORMIER:

1665

Oui.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

... ou s'il a besoin d'être calibré par un spécialiste ou sous supervision d'un spécialiste?

1670

M. YVES CORMIER:

C'est très simple d'utilisation. C'est comme un outil que les gens qui font de l'asthme utilisent régulièrement pour maintenir ou suivre leur évolution de santé. Parce qu'avant qu'on ressente quelque chose au niveau respiratoire, souvent il va y avoir beaucoup de dommages de faits. C'est peut-être bon de prévoir les coups en pouvant mesurer les petits changements avant qu'ils deviennent trop sévères. Et, ce serait une façon facile de le faire. Ça ne demande pas une expertise particulière pour apprendre à utiliser ça. La compagnie qui les vend va pouvoir démontrer à l'individu comment s'en servir.

1675

1680

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Merci.

1685

LA PRÉSIDENTE :

Monsieur Ménard, vous avez une deuxième question?

M. BERTRAND MÉNARD :

1690

Oui. Vous avez mentionné que le problème principal, en fin de compte, dans une porcherie pouvait provenir des bactéries. De quelles bactéries parle-t-on? Sans vouloir en faire tout un débat universitaire. Lesquelles sont nocives directement pour l'homme? Jusqu'à quel point, jusqu'à quelle concentration elles sont nocives? Comment est-ce qu'on peut les prévenir? D'où est-ce qu'elles originent, en fin de compte.

1695

M. YVES CORMIER:

1700 Une question qui est excellente et qui prendrait beaucoup de temps à tout répondre, mais, en gros, on a regardé l'identification de toutes les bactéries qu'on a trouvées. Il y en a à peu près une soixantaine de différentes espèces. On les classe habituellement en deux catégories de bactéries: les grams négatives, les grams positives.

1705 Dans le contexte des porcheries, c'est surtout les grams négatives. C'est des bactéries qui proviennent des excréments des porcs, dans le lisier de porc. Et qui se multiplient lorsqu'ils sont sortis, lorsqu'ils sont dans le purin, si le purin est moindrement maintenu quelques jours, ils se multiplient à l'extérieur du porc aussi.

1710 Ce sont des bactéries qui ne sont pas des pathogènes, pour la forte partie, pour des humains. C'est tout simplement la bactérie qu'on respire qui dégage dans nos poumons les endotoxines qui créent la réaction inflammatoire. Ils ne créent pas d'infection comme telle. Ils ne créent pas d'infection comme telle au niveau pulmonaire. C'est tout simplement la bactérie qui libère des substances qui fait faire une réaction, comme si on avait une infection, mais c'est les bactéries de l'extérieur qu'on respire, qui occasionnent cette réponse-là. Alors, ce ne sont pas, 1715 pour la très forte majorité, des pathogènes.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1720 Je connais tellement rien là-dedans que je ne comprends pas. Mais ces bactéries-là me rejoignent. Est-ce qu'elles me donnent l'impression d'être malade?

M. YVES CORMIER:

1725 Oui. Les gens font une réaction. Après l'exposition, les volontaires normaux, il y en a plusieurs qui vont faire une grosse température, jusqu'à 102E, 103E de fièvre en soirée et se sentent comme s'ils avaient une infection, mais ce n'est pas une infection, parce que la bactérie ne s'est pas multipliée dans le corps humain.

1730 C'est tout simplement qu'elle est tellement abondante, qu'elle libère des substance qui font une inflammation, mais ça ne fait pas une infection.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1735 Donc, mon corps n'est pas infecté, mais...

M. YVES CORMIER:

Non.

1740 **M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :**

... il réagit.

M. YVES CORMIER:

1745

Il réagit, exactement.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1750

Et, là, j'ai des symptômes de maladie.

M. YVES CORMIER:

Étonnement, les symptômes, comme si vous aviez une infection.

1755

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Et, qu'arrive-t-il si ça se prolonge?

1760

M. YVES CORMIER:

Non, ça dure quelques heures seulement. Parce que la bactérie n'étant pas capable de se multiplier, notre organisme l'élimine dans les heures qui suivent.

1765

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

D'accord.

LA PRÉSIDENTE :

1770

Merci.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1775

L'origine de ces bactéries-là, c'est quoi?

M. YVES CORMIER:

C'est à partir des excréments de porc.

1780

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Uniquement.

1785

M. YVES CORMIER:

Oui. Peut-être un peu la peau, mais surtout des excréments. Et, les bactéries se multiplient même après que l'excrément est sorti du porc. Ce n'est pas seulement à l'intérieur du porc, mais continuent de se multiplier après dans le lisier de porc.

1790

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Merci.

1795

LA PRÉSIDENTE :

Madame Jane Grégoire, Coalition citoyenne.

1800

Docteur Cormier, la Commission, on a visité des porcheries avant que commencent les audiences et il est arrivé presque automatiquement à chaque fois que nous éprouvions des problèmes respiratoires. Nous faisons partie, j'imagine, de vos cas naïfs, mais on avait nettement l'impression que, en tout cas, on se développait un problème de santé. Et ça durait, je dirais, plus que huit heures. Souvent, c'était une bonne fin de semaine qui y passait. C'est normal?

1805

M. YVES CORMIER:

Il y a certains sujets qui ont développé une réaction d'asthme qui a duré pendant une semaine. Ça varie d'une journée à l'autre, mais l'aspect température et l'aspect augmentation des globules blancs, le lendemain matin, c'est revenu normal. Mais les sensations respiratoires de congestion peuvent durer jusqu'à une semaine.

1810

LA PRÉSIDENTE :

1815

D'accord. Merci.

Madame Grégoire?

Mme JANE GRÉGOIRE :

1820

Madame Boucher, les commissaires, j'aimerais faire juste un petit commentaire sur le dernier questionnement. Si je comprends bien maintenant, on va apprendre pas juste de vivre avec une gastro qui n'a pas besoin de traitement, mais aussi avec les crises de fièvre de temps en temps.

1825

Monsieur Gingras, vous m'avez convaincue que les problématiques de mégaporcherie dépassent les limites d'une ferme familiale. D'avoir travaillé comme infirmière sur différents chantiers de construction industrielle, dont en milieu de différents produits chimiques, gaz, etc., je vous demande, monsieur Gingras, comment il se fait qu'avec toutes les connaissances qu'il y a aujourd'hui, qu'on ne soit pas rendu plus loin dans l'encadrement, par exemple la problématique de H₂S.

1830

LA PRÉSIDENTE :

1835

Monsieur Gingras.

M. BENOÎT GINGRAS :

1840

Encore là, la question concerne l'exposition des gens du voisinage. Mais, effectivement...

Mme JANE GRÉGOIRE :

1845

Et, les employés.

LA PRÉSIDENTE :

Madame rajoute: et des employés, aussi.

1850

M. BENOÎT GINGRAS :

1855

Alors, c'est sûr que l'exposition des employés, des gens qui sont en contact directement avec les gaz, soit dans la situation très concentrée, comme j'ai décrit tout à l'heure, ou à l'intérieur des bâtiments de façon plus diluée mais suffisante pour occasionner, ou entraîner, entretenir une inflammation, constitue un problème pour lequel les gens en santé au travail font des recommandations aux producteurs, aux travailleurs, mais souhaiteraient -- parmi ces recommandations-là, l'amélioration de la ventilation, docteur Cormier l'a mentionné tantôt, pour réduire l'exposition, de façon à réduire l'exposition dans des concentrations plus élevées dans des espaces clos. J'ai décrit les recommandations qui sont faites.

1860

Cette partie-là, elle est bien documentée. C'est bien connu. Pourquoi est-ce que les gens sont encore exposés? Bien, probablement que les solutions ne sont pas simples, pour toutes sortes de raisons: économiques, de structure, de bâtiment, de type de ventilation, le fait

1865 qu'on ait un hiver au Québec, etc. Bon, je pense qu'il y a beaucoup de facteurs. Mais, effectivement, les solutions ne semblent pas simples à mettre en place.

1870 En ce qui concerne l'exposition des gens du voisinage, donc à plus longue distance, là c'est une situation qui est beaucoup moins bien documentée. J'ai mentionné qu'on a fait très peu d'études jusqu'à maintenant là-dessus – ça, c'est le constat de tout le monde – qu'il y en a d'autres à faire pour mieux mesurer entre autres les concentrations.

1875 Ça ne fait pas longtemps qu'on dit que, oui, on peut retrouver des concentrations qui peut-être dépassent certains seuils recommandés pour une exposition chronique chez des gens du voisinage. Ça fait à peine quelques années qu'on le mentionne. On dit que ça prend d'autres études pour confirmer ça, pour connaître un peu plus précisément les caractéristiques du problème. Mais, entre-temps, on dit: bon, on n'attendra pas nécessairement de tout connaître.

1880 Déjà, on peut être en mesure de faire des recommandations qui sont faites, bon, lors, par exemple, des épandages, s'il y a moyen de réduire les émissions. C'est sûr que, bon, les odeurs sont un indicateur comme quoi il y a des émissions qui vont quand même assez loin. Il y a des mesures de mitigation, de réduction des odeurs possibles. Il y a toutes sortes de raisons pour lesquelles ce n'est pas nécessairement facile à mettre en place, mais ces recommandations-là, elles sont faites.

1885 Mais tout ça est une question relativement récente aussi, et qui est plus fortement liée, depuis quelques années, au phénomène du développement de l'industrie.

LA PRÉSIDENTE :

1890 Madame Grégoire?

Mme JANE GRÉGOIRE :

1895 Je trouve que je n'ai pas eu une réponse directement à ma question. Je parle des gaz concentrés, pas diffus.

LA PRÉSIDENTE :

1900 H₂S?

Mme JANE GRÉGOIRE :

1905 Oui. Et, pas diffus. Concentrés, dans l'état concentré. En tout cas, là, c'est la réponse que j'ai eue. Aussi, je constate qu'on parle plus de curatif que préventif et ça me déçoit beaucoup de notre Régie régionale, notre Direction de la santé pour le Québec.

1910 Donc, j'aimerais adresser aussi la question des mesures préventives. Je pense aux travailleurs dans les centres nucléaires, par exemple, qui apportent les indicateurs pour la radioactivité. Est-ce que ça existe, par exemple, pour un gaz ou des gaz aussi nocifs que le H₂S ou méthane, pour les travailleurs?

LA PRÉSIDENTE :

1915 D'avoir des mesures préventives, c'est ça?

Mme JANE GRÉGOIRE :

1920 Bien, oui. Comme, par exemple, vous savez, un technicien en radiologie dans un hôpital aussi va avoir un petit indicateur qu'il apporte.

LA PRÉSIDENTE :

1925 Docteur Gingras?

M. BENOÎT GINGRAS :

1930 Ça fait partie des recommandations qu'on fait, effectivement, de mesurer là où peuvent se trouver des concentrations élevées de ces gaz-là, que les travailleurs puissent être en mesure de pouvoir mesurer les concentrations, bien sûr, pas en descendant pour aller prendre la mesure. Alors, ça prend des équipements nécessaires. Mais les recommandations de prévention – parce que nous, on travaille en santé publique en prévention – sont faites.

LA PRÉSIDENTE :

1935 Mais elles sont faites à qui? Elles sont faites à qui, ces recommandations?

M. BENOÎT GINGRAS :

1940 Bien, elles sont faites au milieu agricole. Maintenant, bon, actuellement, je pense, à ma connaissance, il n'y a pas de programme qui fait en sorte que des gens du réseau de la santé vont faire le tour des porcheries. Les producteurs, les travailleurs sont invités à assister à des présentations. On fait parvenir au milieu agricole la documentation qu'on souhaite que les gens, les travailleurs, les producteurs, les propriétaires de ferme puissent en prendre

1945 connaissance, transmettre cette information-là aux producteurs. Maintenant, il y a beaucoup de gens à rejoindre. On n'a, actuellement, pas de programme pour vérifier l'efficacité de tout ça. Ce sont des...

LA PRÉSIDENTE :

1950 De même, vous n'avez pas de programme pour vérifier le suivi qui est fait de vos programmes...

M. BENOÎT GINGRAS :

1955 De nos recommandations.

LA PRÉSIDENTE :

1960 De vos recommandations.

M. BENOÎT GINGRAS :

1965 Exactement. Il n'y a rien qui est mis sur pied actuellement au Québec pour le faire de façon systématique. Et, si ça se faisait, bien, c'est certain que ça serait sur une base volontaire, avec l'implication du milieu agricole lui-même.

LA PRÉSIDENTE :

1970 Monsieur Beauchamp.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1975 Ça veut dire qu'il n'y a pas encore d'instrument qu'on aurait à la ferme, par exemple, qui pourrait montrer l'état de dangerosité d'un équipement à un moment donné.

M. BENOÎT GINGRAS :

1980 À notre connaissance, il y a quelques fermes qui sont dotées d'appareils d'analyse et d'équipement de protection individuelle pour les travailleurs. Je ne pourrais pas en décrire le nombre. Sans doute que ce sont des dépenses plus facilement rencontrables par des plus grosses organisations.

1985 Mais, d'autre part, je l'ai mentionné, il y a de ces équipements-là qui prennent de la formation, de l'entraînement. Les gens doivent, à l'occasion, réessayer, par exemple, l'appareil respiratoire autonome, et on ne pense pas que ce soit nécessairement réaliste de recommander à chacune des fermes de se doter de ces équipements-là. Est-ce que, à la limite,

chacune des fermes pourrait être dotée d'appareils pour mesurer les concentrations, le gaz dans certaines circonstances? Bien, c'est possible.

1990 Mais il n'y a pas que les mesures de gaz. Il y a toute une série de mesures à suivre lorsqu'on pénètre dans les espaces clos et on souhaite qu'elles soient appliquées, mais, bon.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

1995 Donc, pour l'instant, c'est de l'information et de la formation qui est donnée principalement.

M. BENOÎT GINGRAS :

2000 Exact.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

2005 Est-ce que dans la formation au niveau collégial qui est donnée aux étudiants, est-ce que ces éléments-là, à votre connaissance, sont incorporés dans la formation?

M. BENOÎT GINGRAS :

2010 Depuis quelques années, récentes, les milieux de formation agricole ont mis davantage l'accent qu'auparavant sur la question de la santé et de la sécurité. Je ne sais pas si c'est systématique dans tous les centres de formation agricole et quel est le contenu de cette formation-là? Je ne connais pas le contenu, non plus, sauf pour dans quelques cas avoir collaboré ou avoir échangé avec des enseignants. Mais ça semble surtout relever de l'initiative personnelle de certains enseignants, peut-être plus que d'un programme systématique. Mais ça, ça pourrait être à vérifier pour le confirmer.

2015 **M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :**

2020 Le docteur Cormier évoquait tantôt un petit appareil qui coûte à peu près 60 \$ où les gens peuvent vérifier leurs propres réactions corporelles. Mais s'il y a un thermomètre dans la porcherie, est-ce pensable qu'il y ait un mesureur de bactéries ou qu'il y ait, à la fosse, un mesureur de la densité du H₂S? Y a-t-il un perfectionnement technique qui est en train de se manifester dans ce domaine-là?

2025 **M. YVES CORMIER:**

Actuellement, pour les bactéries, ça m'apparaîtrait hors portée de complexité de mesurer ces bactéries. Ça ne serait pas applicable dans une ferme actuellement.

2030 Il y a des potentiels, il y a des nouvelles techniques maintenant qui détectent le DNA des bactéries et c'est des techniques qui deviennent de plus en plus simples, et c'est possible éventuellement qu'on ait un *probe* qu'on dit en anglais, qu'on pourrait mettre, et il y aurait un indice qui sortirait le nombre de particules de bactéries dans l'air. C'est techniquement faisable, mais pas actuellement.

2035 **M. BENOÎT GINGRAS :**

2040 Pour ce qui est de la mesure des gaz, encore là, ce sont généralement des appareils portatifs. Est-ce que ce serait justifié d'installer dans l'espace même du bâtiment un détecteur en continu avec un système d'alarme? La fréquence à laquelle il pourrait se produire des concentrations de H₂S suffisamment importantes dans l'espace libre du bâtiment, selon moi, est faible. Le risque est vraiment dans les espaces clos et ça, pour ce qui est des espaces clos, les mesures d'entrée en espace clos sont très, très claires. La difficulté, c'est de les mettre en pratique.

2045 Et, juste pour compléter, lorsqu'on a affaire à une entreprise où il n'y a pas de travailleur employé ou inscrit à la CSST proprement dit, bien, les mesures qui sont mises en application sont sur une base volontaire de la part de l'exploitant de la ferme, bien sûr. C'est une particularité au milieu agricole.

2050 **LA PRÉSIDENTE :**

Merci, madame Grégoire.

2055 **Mme JANE GRÉGOIRE :**

2060 J'aimerais juste clarifier quelque chose avec monsieur Beauchamp. Si je comprends bien monsieur Cormier, quand il parle du petit appareil, c'est simplement une manière de voir le volume dans nos poumons. Donc, ça vérifie un symptôme. Ce n'est pas un outil diagnostic, O.K.? Et, le commentaire que j'ai, c'est en industrie, les *selon moi*, les espérances et les suppositions ne marcheraient pas pour les problèmes aussi importants.

LA PRÉSIDENTE :

2065 Merci, madame Grégoire.

Monsieur Arthur Duquette, producteur de porc. J'aimerais vérifier s'il y a d'autres inscriptions au registre. Non? D'accord.

2070 **M. ARTHUR DUQUETTE :**

Bonjour!

2075 **LA PRÉSIDENTE :**

Bonjour!

M. ARTHUR DUQUETTE :

2080 Depuis 1981, les producteurs de porc, nous avons eu trois règlements: un en 81; un en 97; et l'autre, récemment. Ces règlements-là amènent des modifications dans les habitudes que nous avons pour entreposer, pour épandre les lisiers et les fumiers. La décision que les producteurs prennent, c'est d'entreposer, bien souvent, dans des citernes en ciment qui, contrairement aux lagunes, dégagent plus d'odeurs et plus de gaz.

2085 D'autre part, le nouveau règlement -- de 81 à 97, les producteurs pouvaient faire l'épandage du printemps jusqu'à l'automne. On disait jusqu'à ce que les sols soient enneigés ou gelés.

2090 Maintenant, avec le nouveau règlement en 97, on nous avait interdit l'épandage après le 1er octobre et le nouveau règlement a maintenu ça, sauf avec, comment dire ça, l'acceptation ou une signature d'un agronome. De telle sorte que -- puis en plus, avec les règlements en question, il n'y a pas seulement que les producteurs de porc qui ont dû entreposer dans des citernes, il y a également les producteurs de bovin et ainsi de suite, de telle sorte que, maintenant, il y a beaucoup plus d'épandages qui sont faits dans des périodes en juillet, août, en des périodes où la température est très élevée.

2100 Ma première question serait de savoir si, face aux émissions gazeuses et aux pathogènes, si le fait d'épandre dans des périodes où les températures sont plus élevées -- comme cet été, on a eu des 30, 32, 35EC -- comparé à des périodes où avant, antérieurement, les producteurs faisaient des épandages massivement au printemps ou à l'automne, principalement en octobre où les températures étaient beaucoup plus fraîches, et principalement parce qu'à l'automne, la période d'ensoleillement est beaucoup plus restreinte, de telle sorte qu'au mois de juillet, si la période d'ensoleillement est de, je ne sais pas, 15 heures, comparé à en octobre où la période d'ensoleillement, elle n'est plus que de 10 heures, disons, à ce moment-là la température demeure élevée beaucoup plus longtemps, donc il y a beaucoup plus de gaz et de pathogènes qui se dégagent lors des épandages.

2110 Alors, on aimerait savoir si c'est un avantage vraiment environnemental de faire des épandages dans des périodes où, effectivement, il y a des gaz abondants qui se dégagent et des pathogènes qui peuvent se dégager également.

LA PRÉSIDENTE :

2115 Docteur Gingras, est-ce que c'est une information que vous détenez?

M. BENOÎT GINGRAS :

2120 En ce qui concerne l'effet des odeurs, oui, il est décrit qu'en période de chaleur, les odeurs sont plus fortement ressenties. Est-ce que ça correspond à des concentrations plus élevées des gaz éventuellement nocifs? Je ne le sais pas.

2125 Effectivement, monsieur décrit des inconvénients ou des conséquences négatives de certaines dispositions réglementaires qui ont été élaborées pour apporter des améliorations sur d'autres plans. Et, ça fait partie de la difficulté à gérer les pratiques reliées à un tel règlement. Mais, effectivement, ça représente des inconvénients.

2130 Mais pour ce qui est des odeurs, oui, c'est décrit. Les concentrations des émissions gazeuses éventuellement nocives, je ne peux pas répondre si c'est une exposition plus importante en période de chaleur.

LA PRÉSIDENTE :

2135 Docteur Cormier?

M. YVES CORMIER:

2140 Une chose est certaine. C'est que peut-être pas pendant l'épandage comme tel, je ne m'y connais pas, mais le fait qu'on garde le purin plus longtemps à des conditions de chaleur, par exemple l'été, les mois de juin, juillet, s'il est dans les fosses septiques où le purin peut augmenter la température, ça va favoriser la croissance de bactéries et, en soi, occasionner une pollution accrue de gaz toxiques. Et, c'est logique de penser que si on a du purin qu'on doit garder plus longtemps dans les fosses à purin, plus il va y avoir une concentration élevée de bactéries.

2145

LA PRÉSIDENTE :

D'accord. Ça va, monsieur Duquette? Vous n'avez pas l'air...

2150 **M. ARTHUR DUQUETTE :**

J'aimerais qu'il répète son explication concernant -- est-ce que ça signifie que si on garde les lisiers dans les fosses -- non, qu'on épand le lisier et qu'on vide les fosses en juillet et août, il y a moins de bactéries et, donc, moins de problèmes? C'est le contraire?

2155 **LA PRÉSIDENTE :**

Vous pouvez peut-être répéter.

2160 **M. YVES CORMIER:**

2165 Peut-être préciser. C'est que le lisier, c'est un milieu de culture pour les bactéries. Donc, si on le garde pendant un mois, il va produire moins de bactéries que si on le garde pendant six mois. Dans les bâtiments ou à l'extérieur, lorsque c'est chaud. Donc, si on l'épandait, par exemple, au printemps de bonne heure, d'après moi, il y aurait moins de bactéries, moins d'odeurs que si on le laisse passer l'été à la chaleur.

LA PRÉSIDENTE :

2170 En fait, ce que je comprends du docteur Cormier, c'est que si votre lisier, vous ne l'épandez pas en juillet ou août, vous le gardez dans la fosse, et vous l'épandez en octobre, et qu'il est exposé plus longtemps à la chaleur, il risque de se développer plus de bactéries. Donc, il contiendrait plus de bactéries que s'il avait été épandu plus tôt. C'est l'explication que vous avez donnée.

2175 Monsieur Marquis?

M. ALFRED MARQUIS, commissaire :

2180 J'ai un petit peu de difficulté à poser une question là-dessus mais j'ai l'impression que c'est tout à fait l'inverse de ce que l'on a entendu, hier soir. Alors, je ne sais pas si ce que vous venez de nous dire est vraiment correct, parce que j'ai l'impression -- peut-être que vous pourrez me dire si je me trompe -- que, hier, on nous a dit justement que dans l'entreposage, dans la fosse, après un certain temps, les bactéries se détruisent par elles-mêmes. Dans un milieu anaérobie. Du moins, je pense que c'est ça que j'ai entendu, hier.

2185 **M. YVES CORMIER:**

2190 Écoutez, c'est certain que dans un milieu, dans le fond de la fosse, il va y avoir une condition anaérobie qui ne permettra pas de croissance à l'infini de bactéries. Mais une bactérie, même si elle meurt, lorsqu'elle est sortie de son milieu, elle va quand même libérer des endotoxines, par exemple. La bactérie qui donne des problèmes respiratoires, c'est pas une bactérie qui est nécessairement vivante, ce n'est pas un pathogène. Alors, si elle a eu le temps d'augmenter la concentration avant de *s'autosuicider*, si vous voulez, c'est possible que

2195 le nombre -- évidemment, dans un milieu extrêmement anaérobique, dans le fond d'une fosse septique, ça va finir par arrêter, effectivement.

LA PRÉSIDENTE :

2200 Monsieur Duquette.

M. ARTHUR DUQUETTE :

2205 Une remarque. Dans le fond, le problème des odeurs, des gaz et des pathogènes sont mis en relief au moment de l'épandage. En été, si on ne touche pas à la fosse, sauf y déverser régulièrement les lisiers qui viennent de la porcherie, généralement il n'y a pas d'odeurs massives qui se déplacent, de telle sorte que, en tout cas, je trouve que votre réponse est un peu ambiguë.

2210 L'autre question que j'aimerais poser, c'est, nous, les producteurs, on doit, avec le nouveau règlement, faire faire des analyses de nos lisiers. Actuellement, la procédure qu'on nous conseille dans une fosse, c'est de prendre au minimum trois échantillons. Puis pour prendre un échantillon, à ce moment-là, on nous conseille de prendre, supposons, un contenant de cinq gallons, puis à tous les deux ou trois voyages, il faut prendre un échantillon qui provient soit de la pompe ou de l'épandeur et de mettre ça dans le cinq gallons, de telle sorte
2215 que quand la fosse est au tiers, là tu reprends ton échantillon, et ainsi de suite.

2220 C'est une procédure où on nous oblige d'être en contact avec les lisiers, puis c'est des procédures qui sont très désagréables pour nous. Moi, je comprends difficilement que personne n'ait prévu de nous offrir des instruments de mesure, des outils de travail qui permettraient de prendre un échantillon dans la fosse avant de commencer à faire l'épandage, puis ça serait correct.

2225 Disons qu'on nous oblige à toutes sortes de choses, puis jamais on nous offre des instruments, sauf pour qu'à la fin, si on fait mal, on vient nous dire: *T'as fait mal.+ Je pense qu'on n'est pas les seuls à être obligés de développer ces instruments-là, puis il y a du monde dans des universités et, ainsi de suite, qui devraient au moins avoir l'idée de penser à d'autre chose que de nous conseiller de prendre un cinq gallons avec un contenant, puis peut-être des gants, pour aller récupérer des échantillons au bout d'une pompe qui pompe avec beaucoup de pression.

2230

LA PRÉSIDENTE :

Donc, votre...

2235 **M. ARTHUR DUQUETTE :**

2240 Donc, j'aimerais qu'à un moment donné, qu'il y ait des instruments qui viennent aussi, des outils qui viennent performants, qui nous permettraient de prendre des échantillons sans que ce soit, disons, difficile à faire puis dangereux, compte tenu de l'information qui nous a été donnée.

LA PRÉSIDENTE :

2245 Monsieur Gingras, vous confirmez que ces manipulations comportent des risques pour la santé du travailleur qui aura à faire cette manipulation?

M. BENOÎT GINGRAS :

2250 Je ne connais pas les manipulations. Bien, monsieur vient de les décrire. C'est certain que s'il a à aller prendre un échantillon pendant qu'il y a une pompe qui sort avec des gros débits, qu'il y a des risques d'éclaboussures et tout ça, sans doute qu'il y aurait une technique à examiner là.

2255 Mais monsieur a, je pense, raison que parfois il y a des recommandations, parfois des règlements, des suggestions de façons de faire qui ne sont pas toujours appropriés au début des procédures. Après ça, on apprend, on prend mieux connaissance du risque que ça peut représenter, puis, ensuite, les recommandations s'ensuivent.

2260 Moi, je ne connais pas cette technique. Je l'apprends. Mais c'est sûr que ce je comprends, ou la description qui est faite, ça peut représenter en tout cas au moins des risques d'éclaboussures, puis que, bon, il s'agira de regarder une façon pour réduire ça, sans doute.

M. ALFRED MARQUIS, commissaire :

2265 Je ne sais pas si monsieur a terminé, parce que j'ai une question qui est un petit peu en dehors de ça. Ça va? C'était pour monsieur Gingras.

2270 Je ne sais pas si vous pourriez justement – c'est quand même relié aux équipements – nous dire quels équipements sont requis pour pouvoir entrer dans un espace clos de façon sécuritaire, si on doit absolument y aller. En un mot, est-ce qu'un pauvre petit masque dans la figure est suffisant? Ou s'il nous faut des équipements plus sophistiqués et quoi qu'il nous faut?

M. BENOÎT GINGRAS :

2275 Non. La procédure, elle est très claire et c'est la même procédure pour tous les espaces clos qui répondent à la définition que j'ai présentée.

2280 D'abord, il s'agit d'évaluer la situation, de planifier l'opération en question, si c'est de descendre dans une préfosse. Comme équipement, la seule protection respiratoire qui est efficace, c'est un appareil respiratoire autonome. Bon, ça peut être à adduction d'air, c'est-à-dire un tuyau, bon, ou encore avec la bonbonne dorsale. Mais la procédure implique aussi la prise de mesure des concentrations de gaz, des différents gaz possibles qui peuvent se trouver, tout ça fait sous la surveillance de quelqu'un qui est en mesure de manipuler un treuil, relié à un harnais, que le travailleur qui est en train de faire l'opération porte, pour être en mesure de le
2285 sortir rapidement en cas de besoin. Et, il faut que ces gens-là puissent être en mesure de communiquer directement.

C'est, en gros, la procédure, mais elle est bien décrite dans des documents techniques. Et, c'est ce qu'on recommande maintenant pour l'entrée en espace clos en milieu agricole. Et,
2290 c'est nouveau. Ce n'est pas nécessairement facile pour les gens en milieu agricole de s'adapter à ces nouvelles recommandations. Ça demande une modification des façons de faire le plus souvent qui prévalaient auparavant.

M. ALFRED MARQUIS, commissaire :

2295 Et, avez-vous une idée du coût associé à cet équipement pour sauver une vie?

M. BENOÎT GINGRAS :

2300 C'est ça. Je l'ai mentionné tantôt. On pense que ce sont des coûts élevés, mais en plus du coût, ça prend de la formation puis de l'entraînement à ça. Et, c'est pour ça que les solutions concrètes ne sont pas encore clairement définies.

2305 Ce que je veux dire, c'est que, actuellement, on ne recommande pas à toutes les fermes, de toutes dimensions, de se doter de ces équipements-là, à la fois à cause du coût, à la fois à cause de la formation que ça prend. Et, on est à chercher, puis les gens un peu dans le milieu aussi cherchent des façons de faire. Est-ce que c'est une entreprise qui offrirait les services?

2310 Mais, souvent, bon, ils ne peuvent pas commander ça trois jours avant. À un moment donné, un matin, la pompe bloque. Bien, il faut y aller tout de suite. Alors, comment est-ce qu'on peut faire? Quel type de service pourrait être offert pour répondre à cette demande-là? Ce n'est pas très simple à mettre en application.

2315 **M. ALFRED MARQUIS, commissaire :**

Merci.

LA PRÉSIDENTE :

2320

Monsieur Gingras, vous parliez un peu de la résistance au changement, aux nouvelles façons de faire. Est-ce qu'il y a des études qui démontrent que le secteur agricole ou, je ne sais pas, le secteur porcin, répond généralement bien à des changements de méthodes de travail qui visent justement à réduire les risques à la santé des travailleurs?

2325

M. BENOÎT GINGRAS :

Non, je ne connais pas d'étude qui porte sur ça. Sans doute, comme dans beaucoup de milieux, la réponse est très variable. On voit des gens qui, rapidement, sont sensibilisés aux différents risques, que ce soit en ce qui concerne les gaz ou tout autre risque sur la ferme et qui font en sorte d'avoir un milieu sécuritaire pour travailler. D'autres pour lesquels c'est plus long un peu à mettre en place, et il y a toutes sortes de raisons ou de caractéristiques de la ferme elle-même ou des équipements qui font en sorte que ça peut prendre plus ou moins de temps. Je ne connais pas d'étude. Je ne sais pas si la CSST... bon.

2330

2335

Il y a des inspecteurs qui vont à l'occasion sur des fermes lorsqu'il y a des situations particulières. Je ne sais pas s'ils sont en mesure de colliger les informations dans ce sens-là. On pourra peut-être demander.

2340

LA PRÉSIDENTE :

Ou vérifier plus tard. Merci.

Merci, monsieur Duquette.

2345

M. ARTHUR DUQUETTE :

Est-ce que je pourrais poser une autre question?

2350

LA PRÉSIDENTE :

Vous en avez posé deux.

M. ARTHUR DUQUETTE :

2355

Rapidement...

LA PRÉSIDENTE :

2360 Monsieur Duquette, vous en avez posé deux et il y a un autre citoyen qui suit. Je vous permets de vous réinscrire.

Monsieur Gilles Prud'homme.

2365 **M. GILLES PRUD'HOMME :**

2370 Ça ne sera pas très long. Docteur Gingras ou peut-être docteur Cormier, après. On a parlé de l'importance des coûts sociaux reliés à la production porcine. Est-ce qu'en santé, on a pu chiffrer les coûts de santé ou les coûts de maladie, soit pour les travailleurs, soit pour les populations, reliés aux maladies de production ou reliés aux activités agricoles?

LA PRÉSIDENTE :

Docteur Cormier?

2375

M. YVES CORMIER:

2380 Je peux parler seulement pour la santé respiratoire parce que c'est mon domaine, et il y a très peu de coûts, parce que les producteurs de porc, il y a très peu de cas de rapportés, par exemple, par la CSST, de problèmes respiratoires reliés au travail. Quelques rares cas, deux ou trois cas par année d'asthme professionnel et c'est à peu près tout sur le plan respiratoire.

LA PRÉSIDENTE :

2385 Docteur Gingras?

M. BENOÎT GINGRAS :

2390 En ce qui concerne les coûts sur la santé pour les populations avoisinantes, non, ça n'a certainement pas été fait.

2395 En ce qui concerne les travailleurs, à ma connaissance, et encore là, les gens de la CSST pourront éventuellement compléter, bon, il y a des coûts qui sont enregistrés à la CSST, qui sont tenus en statistiques dans les banques de données en ce qui concerne les indemnisations à des travailleurs pour lésions professionnelles, pour traumatisme, accident, etc. Alors, si on fait allusion à ce type d'information-là, c'est certainement disponible. Maintenant, à ma connaissance, ces données-là sont limitées aux données de la CSST.

LA PRÉSIDENTE :

2400

D'accord.

Monsieur Prud'homme?

M. GILLES PRUD'HOMME :

2405

Pour les populations, selon vos indications ou vos expériences, est-ce qu'il est possible, même si les coûts ne sont pas chiffrés, de faire des évaluations sommaires, soit dans une région ou à l'ensemble du Québec, ou dans des régions particulières?

2410

M. BENOÎT GINGRAS :

Dans votre question, vous voulez dire, est-ce qu'il serait possible de mener des études là-dessus?

2415

M. GILLES PRUD'HOMME :

Aussi d'évaluer. Parce qu'il a été décrit quand même un certain nombre de problèmes reliés à la santé, suite à la production agricole, pour les populations. Est-ce qu'il y a des évaluations qui peuvent être faites, même si les coûts n'ont pas été chiffrés de façon exacte?

2420

M. BENOÎT GINGRAS :

Les problèmes de santé ont été identifiés en termes de risques. On a bien mentionné qu'on ne connaît pas l'ampleur réelle de la situation actuellement au Québec. Donc, on ne serait pas en mesure de chiffrer les coûts du phénomène.

2425

M. GILLES PRUD'HOMME :

Et, ma deuxième question, c'était l'ensemble des recommandations que vous faites, soit au niveau de précaution ou de prévention, est-ce qu'il est possible d'en évaluer un ordre de grandeur? Si elles étaient toutes mises en application à 100 %?

2430

M. BENOÎT GINGRAS :

Oui, ça serait faisable de chiffrer les investissements. Est-ce que c'est dans ce sens-là, votre question, par exemple, qui seraient nécessaires pour le milieu agricole? Ce serait sans doute faisable. Je ne crois pas que ça ait été fait.

2435

LA PRÉSIDENTE :

2440

Ce serait faisable mais ça prendrait, j'imagine, un certain temps.

M. BENOÎT GINGRAS :

2445

Aussi, oui.

M. GILLES PRUD'HOMME :

2450

Pas durant le temps que la Commission siège.

M. BENOÎT GINGRAS :

Non, je ne crois pas.

2455

LA PRÉSIDENTE :

Merci, monsieur Prud'homme.

M. BENOÎT GINGRAS :

2460

Remarquez, sur le plan théorique, oui, peut-être que ça peut peut-être être fait. Une ferme, ça coûterait tant. Il y a tant de fermes qui devraient être dotées de ça, etc. Ça, je présume que ce calcul pourrait être fait.

2465

LA PRÉSIDENTE :

Monsieur Duquette.

M. ARTHUR DUQUETTE :

2470

Ma question porte sur le fait que les producteurs, dans le but de réduire les odeurs, utilisent des produits qu'ils ajoutent aux lisiers, que ce soit des -- bien, il y a des produits, c'est à base de sulfate de cuivre ou quelque chose semblable, puis d'autres produits à base de bactéries. Normalement, l'expérience des producteurs est à l'effet de dire que certains ont fonctionné; d'autres, pas. Entre autres, on a eu un Super F qui n'a pas tellement bien fonctionné, il y a quelques années. Un parfum. J'aimerais savoir qu'est-ce que vous en pensez de ces produits-là?

2475

LA PRÉSIDENTE :

2480

Docteur Cormier.

M. YVES CORMIER:

2485

Je peux seulement en faire une comparaison. Dans les traitements avec des bactéries, ça avait été fait pour les producteurs de bovin dans le foin et, nous, on a fait des études sur ces produits qu'on mettait sur le foin ou l'ensilage, et la valeur était très douteuse. Maintenant, je ne connais pas les produits dans les lisiers.

2490

LA PRÉSIDENTE :

Docteur Gingras?

M. BENOÎT GINGRAS :

2495

Les masquants d'odeur auxquels monsieur, si je comprends bien, fait allusion, il y a eu, sans que ce soit des études exhaustives, quelques mesures, parce que lors de la mise en marché de certains de ces produits-là, le fabricant évoquait la possibilité de réduction d'émissions de H₂S. Alors, il y a eu quelques mesures de faites qui ont démontré qu'il n'y avait pas d'influence sur les gaz éventuellement nocifs, H₂S et ammoniac. Est-ce que ça peut avoir des effets sur d'autres gaz, en diminuant ou en modifiant la perception des odeurs? Ça, je ne le sais pas. Mais pour ce qui est des gaz nocifs, les quelques mesures qui avaient été faites montraient que ces produits-là ne semblaient pas avoir d'influence.

2500

2505

LA PRÉSIDENTE :

Mais est-ce qu'il y avait des effets sur la perception de l'odeur?

M. BENOÎT GINGRAS :

2510

Les témoignages, parce que, à ma connaissance, il n'y a pas eu d'étude olfactométrique, d'expérience au Québec, mais les témoignages semblaient contradictoires. Alors, il est difficile d'arriver à une conclusion par rapport à ça.

2515

LA PRÉSIDENTE :

Monsieur Duquette.

M. ARTHUR DUQUETTE :

2520

Est-ce que vous penseriez important que ces produits-là soient normés, comme, par exemple, le Bureau des normes du Québec?

M. BENOÎT GINGRAS :

2525

Je ne suis pas en mesure de... enfin, je n'ai pas d'opinion sur le fait que si le produit est normé, ça serait en fonction de quoi. Ce qu'on sait, c'est que les masquants pour réduire la perception des odeurs sont une des techniques qui sont généralement pas encouragées. Les techniques d'atténuation des odeurs sont le plus à la source possible. En tout cas, celles qui se sont avérées le plus efficace. Et, on pense que c'est dans ce sens-là que les technologies devraient se développer, à la fois lors de l'émission des bâtiments et lors des épandages, il y a certaines techniques qui sont connues, plutôt que d'utiliser des masquants.

2530

LA PRÉSIDENTE :

2535

Monsieur Beauchamp.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

2540

Ces masquants d'odeurs, ils fonctionnent comment? Ils amènent une nouvelle odeur par-dessus les autres odeurs?

M. BENOÎT GINGRAS :

2545

Oui. Ça semble être le mécanisme. Donc, ils modifient la perception de l'odeur en ajoutant une autre odeur.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

2550

Mais ils ne détruisent pas les sources d'odeurs H₂S ou ammoniac.

M. BENOÎT GINGRAS :

Pas du tout.

2555

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Donc, ça pose tout le problème de ce qu'il y a dans ces masquants-là et de leur effet, de leur analyse et de leur risque intrinsèque. Si on ajoute quelque chose qui ne détruit pas les autres choses, on a donc un nouvel élément...

2560

M. BENOÎT GINGRAS :

Exactement. Il s'agit d'une nouvelle substance.

2565

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

... qui mérite d'être étudié pour lui-même.

2570

M. BENOÎT GINGRAS :

Oui. Sans nécessairement dire que le résultat final présente plus de risque ou pas, mais c'est effectivement une substance de plus qui est ajoutée.

2575

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Très bien.

LA PRÉSIDENTE :

2580

Merci, monsieur Duquette.

Monsieur Claude Grégoire.

2585

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

C'est avec un certain niveau d'exaspération que je suis rendu ici pour la deuxième fois, ce matin. À entendre des séries d'incertitudes au sujet de l'expérience ici au Québec, ce n'est pas connu, ce n'est pas étudié, bon. Tout ça, finalement, avec la conclusion que le Québec part à la découverte à ce moment avec la problématique des porcheries. Ça va être une question, je vais amplifier mon explication.

2590

C'est qu'il y a des informations partout, O.K., on est peut-être la dernière place sur la planète à être assiégé par cette industrie. Vous les connaissez toutes: l'Europe, la Taiwan, les États-Unis, depuis 30 ans, ont subi toutes natures d'exagération par rapport à cette industrie-là, les implantations. Il y a plein de détails partout. J'ai passé plusieurs heures à l'Internet. Quelles questions qu'on peut avoir, il y a quasi toujours une réponse.

2595

Est-ce qu'il est possible de synthétiser, distiller de tout ça un sens qui éviterait des détournements dans l'inconnu ici, puis finalement le cul-de-sac un peu partout, pour arriver à se tracer un chemin de tout ça et arriver à des conclusions assez rapidement. Je veux sortir du brouillard, moi, puis arriver à éviter des coûts inutiles, pour arriver à des conclusions qui se portent.

2600

2605 Est-ce qu'il y a une autre manière – c'est la question – qu'on pourrait approcher cette problématique et arriver avec une synthèse qui se tient debout, sans laisser des choses importantes à l'écart, puis de tout inclure ou presque. Question au panel.

LA PRÉSIDENTE :

2610

Ce que je comprends de l'intervention que font nos conférenciers, c'est de nous indiquer l'état de leur connaissance. Lorsqu'il y a des certitudes, ils nous le mentionnent. Puis lorsqu'il y a des incertitudes, ils nous le mentionnent également.

2615

Maintenant, moi, je réagis de la façon suivante. Si, vous, vous êtes en possession d'informations qui viennent faire la démonstration de certaines choses, je vous invite à les déposer, ces documents, à la Commission. Nos conférenciers, eux, viennent nous indiquer, à la lumière de leurs recherches, à la lumière des études qu'ils ont faites, l'état des connaissances et l'état de ce qu'ils en savent, et en y mettant les bémols et les réserves nécessaires lorsque c'est nécessaire de le faire.

2620

Alors, je peux bien les laisser répondre – c'est plus une opinion, je dirais – mais si vous, qui vous intéressez à la question et qui pataugez, comme vous l'avez dit, sur cette question depuis un bon moment, vous êtes en mesure de nous informer de documents d'études qui existent ailleurs sur la question, je vous invite à les déposer à la Commission et on va en prendre connaissance.

2625

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

2630

D'accord.

LA PRÉSIDENTE :

D'accord?

2635

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

Bien, non, pas d'accord. Je veux répondre à ça, aussi. C'est un sujet qui est large, profond. Il y a plusieurs dimensions. On ne pourra pas s'appuyer sur un citoyen pour tout vous livrer ça. Mais, avez-vous des outils, vous, pour commanditer ou faire faire justement un tour de l'horizon par des personnes compétentes? Là, on invite des gens, des compétences restreintes. Comment vous allez faire le portrait de tout ça? Je sais bien qu'il va vous tomber dans les mains plein d'informations, mais, bon, est-ce qu'elle va être assez complète? L'information, je crois, est facile à avoir. Composez un groupe de personnes et allez chercher ça même sur Internet. Allez, allez. Il y a plein d'informations. C'est un peu frustrant pour le moment de passer par toutes ces personnes, pas à pas, oui, non, c'est peut-être, mais on ne sait pas encore.

2645

LA PRÉSIDENTE :

2650

Bon, là, vous en venez à critiquer le processus.

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

2655

Peut-être. Oui, d'accord.

LA PRÉSIDENTE :

2660

Le processus qu'on a utilisé. C'est bien sûr, monsieur Grégoire, que l'on pourrait s'asseoir, tous les quatre, les commissaires ici, puis consulter qui on veut, puis faire faire des études par qui on veut. Alors, là, le résultat, c'est qu'on serait critiqué parce qu'on n'aurait pas entendu ce que les citoyens ont à dire, on n'aurait pas fait...

2665

Bon, alors, on a le mandat de tenir une consultation publique. On a décidé qu'on la faisait en deux étapes. On a d'abord décidé de couvrir certaines thématiques. Bon, c'est sûr que ce n'est peut-être pas exhaustif, je l'admets, ce n'est peut-être pas exhaustif, mais c'est un premier effort pour essayer de partager ensemble l'information que l'on a. Et, je me dis, c'est un processus itératif, puis on va finir par avoir un meilleur éclairage de ce qu'il en est. Ce n'est pas terminé. On va poursuivre ces audiences publiques et on le fait avec le public. Et, on permet au public de poser des questions.

2670

2675

Moi, je trouve que c'est un moment -- il y a peu d'endroits dans le monde où on permet aux citoyens de venir comme ça et d'échanger sur un sujet publiquement, puis de poser ses questions, puis de faire part de ses préoccupations. Alors, on a cette première étape. On a la seconde étape qui va permettre encore d'être plus près des problèmes locaux et régionaux.

2680

Maintenant, après, nous, lorsqu'on aura terminé, puis qu'on vous aura consulté aussi, vous serez venu nous faire part de votre opinion sur le sujet, on continue à étudier la question. On a à répondre à trois questions du ministre, puis c'est sûr qu'on s'est engagé à le faire. Et, si on a des ambiguïtés, si on a un manque d'information, si on a quoi que ce soit, on va se charger de trouver cette information-là. Alors, je veux vous dire que ce n'est pas un processus qui se termine cet après-midi.

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

2685

Un exemple. La question, je pourrais la poser à une des personnes aujourd'hui. Est-ce qu'ils pourraient fournir l'expérience américaine en santé et sécurité au travail, de l'historique de l'industrie porcine aux États-Unis. Depuis 30 ans, il y a eu des personnes qui travaillaient à l'intérieur des porcheries. Et toujours sur ce sujet-là, est-ce qu'ils peuvent faire une synthèse et déposer ça à la Commission?

2690

LA PRÉSIDENTE :

Est-ce que ça existe, ce genre de synthèse? Docteur Cormier.

2695

M. YVES CORMIER:

Moi, je peux parler en ce qui concerne la santé respiratoire. C'est parce que ce que j'ai décrit aujourd'hui correspond à peu près à ce qui est connu dans le monde entier. Les questions que j'ai posées, par exemple, est-ce que l'adaptation disparaît après quelques jours, ce n'est pas connu, ni aux États-Unis ni en Europe. Est-ce que les risques de maladies cardiovasculaires sont réels ou non? Ce n'est pas connu, ni aux États-Unis ni en Europe.

2700

Les problèmes respiratoires, plusieurs études ont été faites aux États-Unis et en Europe, aussi, qui démontrent à peu près la même chose que j'ai présentée: une inflammation, un peu de bronchite chronique chez les travailleurs. Et, je n'ai pas l'impression qu'il existe dans la littérature des réponses à toutes les questions, et c'est malheureusement comme ça.

2705

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

2710

Ce n'est pas ça que j'ai demandé. J'ai demandé qu'est-ce qui est connu, déjà, pour que vous l'ayez dans les mains. Je ne suis pas apte à aller chercher toutes ces informations-là, moi. Mais peut-être qu'on pourrait donner des devoirs à nos conférenciers. S'il arrive des choses, bien, là, c'est une information plus complète que ça nous prendrait. S'il vous plaît, déposez, faites quelque chose pour nous éclairer dans ce coin-là.

2715

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

C'est parce qu'une des choses qui est importante là-dedans, c'est à la fois d'identifier les champs de connaissance et les champs d'ignorance. Ce qu'il y a de plus fatigant dans la connaissance, c'est les champs d'ignorance, les choses qu'on ne sait pas, ou la relativité de ce qu'on sait.

2720

On est dans un processus qui va durer encore de nombreux mois. Bon! On fait venir des spécialistes qui, nécessairement, ont des spécialisations limitées et ça, c'est le problème. C'est que plus les gens sont spécialisés, plus en général leur champ d'intervention est spécifique et déterminé, et donc, on perd de l'ampleur du regard.

2725

2730 On fait un premier survol et, ensuite, on va retourner à la base faire l'examen, région par région, des problèmes concrets et là, on aura constamment, mais constamment, un répondant de la santé, un répondant de l'environnement, un répondant de l'agriculture. De sorte que toutes les questions qui ont été posées vont revenir et, comme disait la présidente, de manière lente et itérative. Donc, vont revenir.

2735 Quant aux synthèses, quant aux documentations, on a déposé déjà dans le site bon nombre de choses. Et, c'est bien sûr que la Commission, elle, fait ses propres recherches – on a cinq ou six analystes à notre niveau – et qu'on continue à explorer, d'étudier l'ensemble de la documentation et que tout l'effort scientifique qui doit être fait aura été fait.

2740 Le problème, c'est que le processus est lent, et le processus n'est pas lent à cause de nous, le processus est lent à cause du fait qu'au moment où on entre, aucune étude d'impact n'a préalablement été rédigée et déposée.

2745 Dans un cas où il y a une étude d'impact, on arrive, il y a un document qui est fait. Là, il n'y en a pas. Et, on n'a pas pris un an pour le construire avant. Dès qu'on a eu le mandat, on a commencé le processus public et on accumule le savoir. Je comprends que cela est déroutant, parce que nous ne sommes pas qu'une commission de spécialistes, mais nous sommes aussi une commission d'enquête et une commission d'audiences publiques. Et, donc, on le fait constamment à travers le retour à la population.

2750 S'il y a des informations que -- n'ayez pas peur pour les sites Internet, on les connaît tous et on y fouille constamment. Que ce soit ceux des États-Unis, ceux de l'OCDE, ceux d'Europe, etc., on est constamment à l'affût de ça et, de la minute qu'on trouve des choses qui sont à nos yeux essentielles pour éclairer le débat, on en convient ensemble, on s'assure qu'il est déposé, ou de nous-mêmes, on le met sur le site pour bâtir la connaissance et l'achever.

Et, il y a, à priori, rien de fermé là-dessus. Loin de là.

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

2760 Je ne savais pas justement que vous aviez des recherchistes qui sont à l'oeuvre aussi, en parallèle avec le processus. Ça va dans le sens.

LA PRÉSIDENTE :

2765 C'est ça. Les personnes qui sont ici, qui vous écoutent, il y en a trois autres à Québec. Demain, à Montréal, ces deux-là seront à Québec, deux autres seront avec nous. Alors, ces gens-là font des recherches. Donc, quand on va arrêter la semaine prochaine, on va terminer nos séances thématiques, on va faire un peu le point sur ce qui a été dit, sur ce qui s'est passé.

2770 On a des documents, nous aussi, déjà en notre possession, qui n'ont pas nécessairement été déposés par nos conférenciers. On va faire un tri dans tout ça, puis on va en déposer nous-

mêmes sur le site de la Commission. Donc, on va alimenter constamment. Mais il faut les regarder ces documents-là, il faut voir dans quelle mesure ils sont intéressants, pertinents pour la question.

2775

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

Bon, bien, merci de l'occasion de me dépressuriser. Ça a été thérapeutique.

2780

LA PRÉSIDENTE :

C'était bien qu'on le fasse, ce point, parce qu'on sentait qu'il y avait une incompréhension là.

2785

M. CLAUDE GRÉGOIRE :

Oui.

LA PRÉSIDENTE :

2790

D'accord? Merci.

M. BENOÎT GINGRAS :

2795

Madame la présidente?

LA PRÉSIDENTE :

2800

Oui, monsieur Gingras.

M. BENOÎT GINGRAS :

2805

Si vous permettez, j'aimerais quand même mentionner que je pense que l'approche scientifique qui nous sert à faire des présentations ici, elle est la même au Québec que partout dans le monde. Au point de départ, on prend connaissance des connaissances scientifiques sur le sujet, qui ont été décrites et qui ont été présentées, non seulement aux États-Unis mais partout dans le monde. On en fait la synthèse au nom, dans ce cas-ci, de la Commission, mais pour en informer aussi les participants, et je pense que ce serait faire preuve d'incompétence de faire des affirmations là où les connaissances n'ont pas abouti à des certitudes.

2810

Puis juste pour compléter, en ce qui concerne la modestie du docteur Cormier, en ce qui concerne ses travaux, docteur Cormier est largement cité dans toute la littérature mondiale. Ses études sont largement citées. Alors, lorsqu'il mentionne que les études sont originales, ici, effectivement elles le sont.

2815

LA PRÉSIDENTE :

2820 Je dirais, monsieur Gingras, que nous ne vous avons pas invités, ni votre collègue ni vous, pour votre incompétence, mais plutôt parce qu'on savait que vous étiez compétents en la matière. Alors, je vous remercie pour ces précisions.

2825 Je demanderais aussi peut-être au docteur Cormier, est-ce que vous avez des résumés ou des articles qui pourraient venir compléter l'information ou aller dans le même sens que l'information que vous nous avez présentée? Parce que, bien sûr, votre présentation va être déposée, mais si vous aviez des articles, ou résumés, ou conférences que vous avez données sur le même sujet qui pourraient...

M. YVES CORMIER:

2830 Combien vous en voulez?

LA PRÉSIDENTE :

2835 Combien? C'est toujours en vingt-sept copies.

M. YVES CORMIER:

2840 Non. Je vais vous envoyer des documents plus synthétisants plutôt que l'ensemble des documents, parce que je peux vous envoyer 2 000 papiers, puis je pense que ça ne donnera rien là.

LA PRÉSIDENTE :

2845 Non, non, non. Des documents précis. D'accord? Merci.

Alors, je vais fermer le registre à 4 h 25, mais il me reste une personne d'inscrite. C'est monsieur André Broes qui est vétérinaire.

M. ANDRÉ BROES :

2850

J'aimerais que quelqu'un nous éclaire sur l'état de santé des milieux ruraux et des populations rurales du Danemark, un pays qui produit autant de porcs que le Canada tout entier, c'est-à-dire près de 23 ou 24 millions de porcs sur une surface agricole utile bien moindre que celle du Québec.

2855

LA PRÉSIDENTE :

Vous aimeriez qu'un de nos conférenciers nous disent si...

2860

M. ANDRÉ BROES :

Oui. Ou que, à un moment donné, on nous donne l'information plus tard.

LA PRÉSIDENTE :

2865

D'accord. Mais est-ce que, comme ça, en réaction, vous êtes en mesure de déjà donner un peu une indication de ce qu'il en est?

M. YVES CORMIER:

2870

Je peux faire un commentaire, peut-être pas exactement du Danemark mais, je pense, c'est la Suède. Ils ont fait une étude de regarder les santés des populations en relation avec leur travail et, en gros, les producteurs de porc et toutes les formes d'agriculteurs sont des gens en bonne santé.

2875

LA PRÉSIDENTE :

En bonne santé?

2880

M. YVES CORMIER:

Ce sont des gens en bonne santé, comparativement à la moyenne des citoyens. Ils ne sont pas du tout moins en bonne santé que les citoyens dans les villes. Mais le Danemark comme tel, comme population, est-ce qu'ils sont moins en santé que les autres pays, je ne le sais pas.

2885

LA PRÉSIDENTE :

Mais la question de monsieur, c'est en relation avec les populations.

2890

M. ANDRÉ BROES :

Je prends l'exemple du Danemark, parce que je pense qu'il est particulièrement exemplatif.

2895

LA PRÉSIDENTE :

Docteur Gingras.

2900

M. BENOÎT GINGRAS :

C'est ça. Les études qu'on a consultées récemment, dans les études consultées récemment, il n'y en a pas qui provenaient du Danemark en ce qui concerne la santé des populations. Et, effectivement, est-ce que c'est parce qu'ils n'en ont pas fait? Ils n'en ont pas publié? Mais il n'y a pas vraiment de référence.

2905

Oui, on sait qu'il y a beaucoup de production porcine, il y a eu des études chez les travailleurs aussi, des techniques, de la documentation sur des pratiques utilisées au Danemark, mais, moi, je n'ai pas mis la main, en tout cas, sur de la documentation sur la santé des populations. Ce qu'on en entend dire, c'est qu'il y a une relative harmonie dans les usages en milieu rural, mais je ne pourrais pas élaborer là-dessus.

2910

LA PRÉSIDENTE :

Mais, on prend quand même note de votre demande.

2915

M. ANDRÉ BROES :

Compte tenu que le ratio porc par kilomètre carré ou par habitant est probablement un des plus élevés dans le monde, je pense que ça serait intéressant d'avoir l'information.

2920

LA PRÉSIDENTE :

D'accord. Merci.

Alors, monsieur Beauchamp?

2925

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

J'ai une dernière question à poser au docteur Cormier. Une autre de vos interventions, docteur, qui m'a intrigué beaucoup, c'est la relation entre les bactéries et le froid. Le froid, l'hiver.

2930

M. YVES CORMIER:

Oui, oui.

2935

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

2940 Vous avez dit que quand il fait chaud, quand la température est élevée, il me semble qu'il y a moins de bactéries, puis quand il fait froid, il y a plus de bactéries, ce qui, encore, me semble le contraire de la perception. Parce qu'on a l'impression, au contraire, que quand l'air est froid, c'est plus pur et le contraire.

M. YVES CORMIER:

2945 Votre question est pertinente, parce que c'était l'hypothèse qu'on s'était posée lorsqu'on a fait l'étude. En disant, lorsque c'est chaud l'été, les bactéries vont se multiplier davantage, on va en avoir plus. Et, c'est tout à fait vrai. Sauf que la ventilation des édifices est beaucoup plus grande l'été que l'hiver. Donc, elles se concentrent moins dans l'édifice.

2950

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

Donc, l'été, vous l'envoyez à l'extérieur.

2955

M. YVES CORMIER:

C'est ça, exactement.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

2960

Puis, l'hiver?

M. YVES CORMIER:

2965

L'échange d'air est beaucoup moindre, donc elles s'accumulent plus dans les bâtisses. Ça ne veut pas dire qu'il y en a moins ou plus de produites. Il y en a moins dans l'air. L'échange d'air diminue l'hiver par rapport à l'été.

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

2970

Mais si vous aérez, ça va être plus efficace?

M. YVES CORMIER:

2975 Oui. Une façon de régler le problème des porcheries, ça serait de les ventiler davantage, mais c'est une question de chauffage, une question de coût. Le producteur ne peut pas mettre des fenêtres partout ouvertes, l'hiver, c'est pas possible. Les porcs vont...

M. ANDRÉ BEAUCHAMP, commissaire :

2980 On va les faire geler.

M. YVES CORMIER:

2985 C'est ça.

LA PRÉSIDENTE :

2990 Alors, ceci met fin à notre séance de cet après-midi. Je remercie nos conférenciers. Je vous invite en soirée où il sera question de la salubrité et de l'innocuité de la viande de porc. Notre invité est Jean-Pierre Robert de l'Agence canadienne d'inspection des aliments. Et, nous traiterons également de la traçabilité du porc, de la ferme à l'abattoir et de l'abattoir à la table, et madame Sylvie Dansereau du MAPAQ sera notre conférencière.

2995 Alors, je vous remercie.

3000 Je, soussignée, **LISE MAISONNEUVE**, sténographe judiciaire, certifiée sous mon serment d'office que les pages ci-dessus sont et contiennent la transcription exacte et fidèle des notes sténographiques prises par moi au moyen du sténomasque, le tout conformément à la Loi.

ET J'AI SIGNÉ:

3005 _____
LISE MAISONNEUVE, s.o.