

Secrétariat général

PAR COURRIEL

Québec, le 28 février 2022

Madame Rohini Peris
Présidente et chef de la direction

Monsieur Michel Gaudet
Directeur exécutif
Association pour la santé environnementale du Québec
C.P. 364
Saint-Sauveur, Québec J0R 1R1
[Courriel : office@aseq-ehaq.ca](mailto:office@aseq-ehaq.ca)

OBJET : Rapport – Syndrome de sensibilité chimique multiple, une approche intégrative pour identifier les mécanismes physiopathologiques

Madame,
Monsieur,

Par la présente, nous vous informons des conclusions de l'investigation menée par l'Institut national de santé publique du Québec à la suite de votre plainte du 1^{er} novembre 2021 concernant le rapport « Syndrome de sensibilité chimique multiple, une approche intégrative pour identifier les mécanismes physiopathologiques ». Nous avons analysé attentivement les éléments contenus dans votre plainte ainsi que dans le document déposé sur votre site Web : *Réponse au rapport de l'INSPQ sur la sensibilité chimique multiple*.

Devis de recherche et typologie

Un des éléments abordés dans votre plainte concerne le devis de recherche. Vous indiquez que le « *rapport prétend être une analyse exhaustive et systématique de la littérature scientifique et des connaissances actuelles sur la SCM.* »

Il apparaît d'abord essentiel d'apporter un élément de clarification par rapport à la typologie du rapport de recherche. Tel que rapporté dans le chapitre 2 « Méthodologie » du rapport complet cette synthèse de connaissances ne constitue pas une revue systématique de la littérature, mais bien une **synthèse des connaissances** qui présente une revue exhaustive de la littérature plus appropriée pour répondre au mandat du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), soit la compréhension de différents aspects de la maladie, notamment l'épidémiologie et l'identification des mécanismes physiopathologiques qui permettraient d'expliquer le syndrome SCM. La synthèse des connaissances (page 26 du rapport complet) a été faite selon une méthodologie de recherche explicite, transparente, reproductible, et qui permet une représentation globale et juste de la littérature. Elle a permis de répondre à une question de recherche plus large, et à mieux comprendre les phénomènes étiologiques de la maladie qu'une revue systématique de la littérature.

...2

Les méthodes de recherche sont explicites et adéquates. Elles reposent sur les standards de qualité de l'Institut qui sont congruents avec les standards scientifiques internationaux. Les travaux ont par ailleurs été révisés par des pairs chercheurs et scientifiques reconnus dans leur domaine. Pour éviter toute mauvaise interprétation concernant la désignation de la typologie, nous nous engageons dans les prochaines semaines à apporter une modification à cet effet dans le rapport.

Éléments de critique scientifique

Le document « Réponse au rapport de l'INSPQ sur la sensibilité chimique multiple » et les différents articles auxquels vous faites référence, ont également été considérés dans l'investigation de votre plainte. Parmi les articles identifiés, ceux qui avaient été captés par la recherche bibliographique ont effectivement été relus et analysés par les auteurs. Le chapitre 2 du rapport détaille à ce sujet la stratégie de recherche employée. Les autres articles qui sont référencés dans vos documents n'apportent pas de nouvelles informations pertinentes qui changeraient les conclusions du rapport.

La plainte fait aussi référence à la période à laquelle la littérature a été extraite en évoquant que la littérature datant d'après 2014 aurait été négligée. En fait, la période de recherche documentaire s'est échelonnée jusqu'au début mai 2021. Toute la littérature récente, surtout à partir de 2000, a été considérée jusqu'à la publication du rapport en juin 2021. Il est d'ailleurs inscrit au chapitre 2, au sujet de la méthode de recherche, que « *les requêtes ont été effectuées une première fois entre le 3 avril et le 8 mai 2013. Une mise à jour (relance) des requêtes a été réalisée par la suite dans les bases de données en novembre 2013. Deux membres de l'équipe de projet (agentes de recherche) y ont participé, et ce travail a été réalisé en étroite collaboration avec les bibliothécaires de l'INSPQ. De plus, une veille scientifique a été instaurée en juin 2013 et a été maintenue jusqu'à la publication du rapport.* » Les articles issus de la veille scientifique ont tous été lus et analysés. Il est donc juste d'affirmer que les conclusions du rapport sont basées sur l'analyse des connaissances publiées à la date de la parution du rapport.

Votre document « *Réponse au rapport de l'INSPQ sur la sensibilité chimique multiple* » présente vingt énoncés concernant des sujets qui n'auraient pas été pris en compte dans la démarche de rédaction du rapport. Ces éléments, analysés par les auteurs, peuvent être regroupés en trois groupes, soit : les récepteurs TRPV1 et TRPA1, les composés organiques volatils (COV), et l'imagerie fonctionnelle. Le sujet des récepteurs TRP, a été traité principalement aux chapitres 8 et 9 du rapport complet. Les auteurs ont pris connaissance des études auxquelles votre document fait référence. L'analyse de ces articles n'apporte pas d'élément invalidant le contenu du rapport et ses conclusions. De plus, une cinquantaine d'articles cités traitent de ces récepteurs vanilloïdes (TRPV1 et TRPA1) dans le chapitre 8 du rapport portant sur l'inflammation neurogène. Ce chapitre détaille l'évolution des recherches sur l'inflammation neurogène, en ce qui concerne notamment, la capsaïcine et la substance P. Par rapport à la localisation de ces récepteurs dans l'organisme, il est indiqué à la section 8.5.2.4 que : « *les récepteurs vanilloïdes sont présents à la surface des nerfs sensitifs périphériques (peau, lèvres, langue, voies respiratoires, tube digestif, vessie par exemple), également sur les fibres C du nerf trijumeau, ainsi que dans le cerveau et la moelle épinière (Gavva et al., 2008a, 2008b).* » Par ailleurs, la littérature récente a montré que ces récepteurs sont fréquemment co-exprimés à l'extérieur du système nerveux central, mais ce phénomène n'est pas spécifique pour les personnes atteintes de SCM. Il n'y a pas de différence de l'expression de ces récepteurs chez les sujets normaux et les SCM en présence de molécules qui activent le système trigéminale (Dantoft et al., 2016).

Au sujet de la sensibilisation des récepteurs dont il est question, il est détaillé au chapitre 8 du rapport de recherche que ce ne sont pas ces récepteurs qui sont sensibilisés. C'est la sensibilité centrale qui induit en périphérie la formation de neuropeptides tels la substance P, NGF, VIP et qui activent ensuite les récepteurs TRPV1 et TRPA1. Dans les maladies associées à des troubles de l'humeur et de l'anxiété, il y a une augmentation de la concentration de ces neuropeptides inflammatoires en périphérie. Ces neuropeptides contribuent à activer les récepteurs vanilloïdes qui augmentent la perception de la douleur au niveau cérébral, ce qui est décrit aux chapitres 8 et 11. Ces éléments en lien avec le fonctionnement des récepteurs TRPV1 et TRPA1 ne viennent pas appuyer davantage les hypothèses toxicophysiologiques ou invalider les conclusions du rapport. Le seuil de détection des récepteurs somatosensoriels TRPV1 et TRPA1 est bien supérieur au seuil de détection des odeurs par le système olfactif. Il est démontré que c'est la détection d'une odeur qui provoque l'apparition des symptômes des sujets SCM, avant même la perception d'une irritation.

Votre document énumère également différents aspects en lien avec l'exposition aux COV. Bien que les sources d'exposition environnementale soient réelles, ces éléments sont d'ordre général et ne sont pas spécifiques à la sensibilité chimique multiple. On nomme aussi différents éléments en lien avec les propriétés toxicologiques des COV. Le rapport de recherche a par contre invalidé l'hypothèse selon laquelle les produits chimiques environnementaux, dont les COV, seraient les déclencheurs de réactions chez les personnes atteintes de SCM aux conditions d'exposition habituelles. Il démontre que les concentrations des substances qui engendrent ces réactions chez les personnes SCM sont bien inférieures à celles causant des effets toxiques chez la grande majorité des individus. Même s'il y avait une absorption répétée de ces concentrations, étant donné que la majorité des COV ont une demi-vie très courte (de quelques minutes à quelques heures), la bio-accumulation et l'atteinte de niveaux toxiques sont pratiquement impossibles aux concentrations habituellement présentes dans l'environnement. Il est donc vrai que les odeurs dégagées par les parfums et les détergents qui contiennent des COV déclenchent des symptômes chez les personnes souffrant de SCM, mais le rapport démontre que ce serait essentiellement à cause de leurs propriétés odoriférantes. Par ailleurs, le rapport indique que le seuil de détection des odeurs n'est pas différent de celui des sujets non affectés par ce syndrome. Ces éléments sont détaillés dans les chapitres 9 et 11.

Quant à l'imagerie fonctionnelle, il est nécessaire de préciser que l'Institut n'a pas « examiné les scans d'imagerie fonctionnelle », comme mentionné dans votre document. Les experts de l'Institut ont plutôt analysé les études qui ont comparé l'activité cérébrale des sujets atteints de SCM avec celles de témoins. Les sujets atteints de SCM traitent les odeurs effectivement différemment. Plusieurs auteurs ont montré que ces personnes ont des réactions conditionnées par les odeurs. Les personnes atteintes de SCM traitent ainsi les odeurs avec une réaction notamment d'anxiété chronique, comme détaillé dans le chapitre 11. Par rapport aux théories de non-concordance, il peut être observé que des structures sont activées ou désactivées. Le rapport démontre que les personnes souffrant de SCM sont hyposensibles en ce qui a trait aux odeurs par désactivation des zones du système olfactif (Hillert et al., 2007; Orriols et al., 2009). D'autres études ont démontré que pendant la période d'attente, avant l'exposition, les personnes atteintes de SCM réagissaient comme lors de l'exposition, ce qui peut être appelé un phénomène d'anticipation. Un élément est rapporté en lien avec les limites de certains protocoles. Bien que les études analysées présentaient des protocoles expérimentaux différents, les différences mises en évidence chez les personnes atteintes de SCM par rapport aux témoins étaient toutes concordantes en lien avec les conclusions du rapport.

Les éléments énoncés dans le document « *Réponse au rapport de l'INSPQ sur la sensibilité chimique multiple* » n'apportent donc pas de nouvelles connaissances scientifiques permettant d'invalider les conclusions du rapport de recherche.

Communications ministérielles et mandat

La plainte contient aussi des éléments en lien avec les communications ministérielles par rapport au mandat octroyé à l'Institut.

Comme cité dans la plainte, le D^r Alain Poirier, directeur national de la santé publique et sous-ministre adjoint au MSSS, a indiqué dans ses lettres datées de 2012 que l'ASEQ serait consultée dans le cadre du processus. Cet engagement n'a pas été convenu dans le mandat confié à l'Institut. Toutefois, les auteurs du rapport ont rencontré votre organisation, de leur propre initiative, en respect des attentes générées par ces communications ministérielles. Cette rencontre a eu lieu le 3 novembre 2014 afin de présenter les membres du groupe de travail, le mandat confié par le MSSS, les objectifs, les thèmes qui seraient couverts dans le rapport et la méthodologie.

Le mandat présenté était d'effectuer une recension des connaissances scientifiques des différents aspects de la SCM, pour identifier les pistes de prise en charge pour les patients souffrant de la maladie, plus spécifiquement une analyse critique de la littérature concernant l'épidémiologie, la pathogenèse, le diagnostic, le traitement et le suivi de la maladie. Dans le rapport, une des avancées majeures est le rejet des hypothèses toxicophysiologiques. Dans ce contexte, il devenait d'autant plus important de détailler les autres hypothèses physiopathologiques, telles que l'hypothèse psychogénique et l'anxiété chronique. Par ailleurs, l'évolution du mandat confié à l'Institut a été discutée régulièrement et systématiquement avec le MSSS, qui en a endossé la progression et ce, jusqu'à l'étape de publication

Enfin, quant aux allégations envers le D^r Albert Nantel auxquelles réfère votre plainte, il est établi que le D^r Nantel n'a pas eu de contribution significative au rapport puisqu'il a pris sa retraite en 2017. Il a seulement agi à titre de collaborateur du chapitre 10 du rapport complet dont D^{re} Rollande Allard est l'auteure principale. Ce chapitre a également fait l'objet de révisions externes.

Conclusion

Après l'analyse détaillée de l'ensemble des revendications de votre plainte, nous concluons que celle-ci n'est pas fondée. Il n'y a eu aucune inconduite volontaire ou involontaire scientifique ou manquement éthique dans la rédaction du rapport « *Syndrome de sensibilité chimique multiple, une approche intégrative pour identifier les mécanismes physiopathologiques* ». Celui-ci est rigoureux, exhaustif et juste. Ses conclusions s'appuient sur les meilleures données scientifiques contemporaines et reflètent l'état actuel des connaissances scientifiques.

Agréez, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.



Julie Dostaler
Secrétaire générale et directrice par intérim de la
Valorisation scientifique et qualité

c.c. François Desbiens, INSPQ
Christiane Thibault, INSPQ
Jean-Bernard Gamache, INSPQ