



COMPRENDRE LA SENSIBILITÉ CHIMIQUE MULTIPLE (SCM)



ASEQ-
EHAQ



QU'EST-CE QUE LA SENSIBILITÉ CHIMIQUE MULTIPLE (SCM)

La sensibilité chimique multiple (SCM)

La SCM est une condition chronique acquise dans laquelle les individus éprouvent des réactions indésirables à des expositions chimiques courantes de faible niveau, auparavant tolérées et tolérées par d'autres (Steinemann, 2018).

Déclencheurs courants

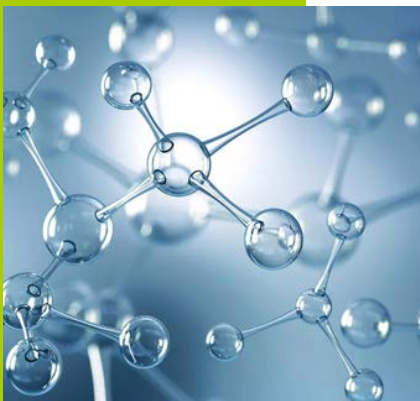
Inclus les composés organiques volatils (COV) tels que le limonène, le géraniol, l'eugénol, le linalol, le citral, le cinnamal, le citronellol, le lyral et d'autres (Salonen et al., 2024.) que l'on trouve dans les parfums, les eaux de Cologne, les fragrances, les produits parfumés et d'autres produits tels que les produits de nettoyage, les produits personnels et de lessive, les désodorisants, les pesticides, la fumée et les matériaux de construction (Miller & Ashford, 2000; Jinn et al., 2007; Caress & Steinemann, 2009; Masri et al., 2021)

SENSIBILISATION ET RÉCEPTEURS



Processus de sensibilisation

Les personnes atteintes de SCM deviennent souvent sensibilisées aux produits chimiques en raison d'une exposition répétée ou prolongée à une dose élevée inhabituelle. Le processus de sensibilisation signifie que leur corps réagit plus intensément à des niveaux même faibles de certains produits chimiques (Davidoff & Keyl, 1996 ; Hempel et al., 2023).



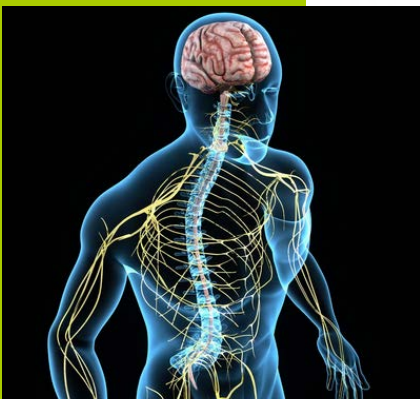
Détection des produits chimiques

De multiples études sur la SCM ont trouvé à plusieurs reprises une sensibilité multiple des récepteurs chimiques chez les personnes avec la SCM, suggérant qu'elles peuvent détecter les produits chimiques à des niveaux plus faibles que la population non affectée (Meggs, 1993 ; Bell et al., 1996 ; De Luca et al., 2021).



Sensibilisation des récepteurs

Signifie que ces récepteurs peuvent détecter des substances chimiques à des niveaux inférieurs et/ou réagir plus fortement par une série de symptômes physiques (Doty et al., 1988).



Localisation des récepteurs

On les trouve à la fois dans le système nerveux central (cerveau) et dans les nerfs périphériques, en particulier dans le système respiratoire (Meggs et al., 1996).



Effets de sensibilisation des récepteurs

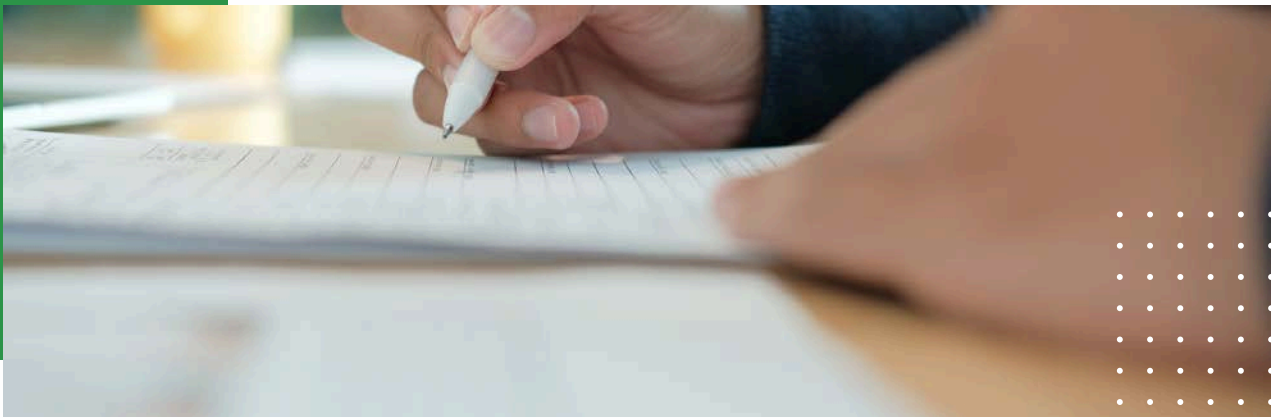
La sensibilisation peut entraîner une série de symptômes physiques en réponse à des expositions à de faibles niveaux de substances chimiques que la plupart des autres personnes ne remarquent même pas

Symptômes de la SCM

- **Respiratoire** : Respiration sifflante, essoufflement, toux, congestion.
 - **Neurologiques** : Maux de tête, vertiges, difficultés de concentration, brouillard cérébral, fatigue.
 - **Peau et yeux** : Éruptions cutanées, démangeaisons, yeux larmoyants ou brûlants.
 - **Problèmes digestifs** : Nausées, malaises gastriques (Gibson et al., 2003).
-

Qui est concerné ?

- **Prévalence** : Plus de 1,13 million de Canadiens ont un diagnostic (1 sur 34), dont 72 % sont des femmes et 50 % ont plus de 55 ans (Statistique Canada, 2020; CCHS).
- **Groupes vulnérables** : Les personnes souffrant d'asthme (Zock et al. 2006, Wang et al. 2019), de dermatite de contact (Nardelli et al., 2009; Polanska et al., 2010), d'autisme (Marco et al., 2011; Steinemann, 2019; Xu et al., 2020), de migraines, d'allergies, de troubles auto-immuns et d'autres maladies chroniques peuvent être plus sensibles (Kreutzer et al., 1999).



POURQUOI LA SCM EST-ELLE IMPORTANTE ?

- **Impact sur la santé :** La SCM peut avoir de graves répercussions sur la qualité de vie et entraîner un isolement social, une perte d'emploi et des difficultés de logement (Gibson et al., 2003; Steinemann, 2018; Molot et al., 2023).
- **Problème d'accessibilité :** Les environnements odorants et les expositions toxiques dans les espaces publics, les lieux de travail et les établissements de soins de santé rendent l'accès difficile aux personnes atteintes de SCM, leur interdisant d'accéder aux besoins les plus fondamentaux (Caress & Steinemann, 2004).

SOLUTIONS ET ACCOMMODEMENTS

- **Politiques sans parfum :** Mettre en œuvre des politiques sans fragrances sur les lieux de travail, dans les écoles et dans les établissements de santé afin d'améliorer l'accessibilité (Miller, 2000; Flegel and Martin, 2015; Brilmyer and Apolloni, 2017; Steinemann, 2019).
- **Éducation et sensibilisation :** Accroître la prise de conscience de la SCM et de l'impact de la sensibilisation pour favoriser des environnements favorables et initier un changement de politique (Gibson et al., 2003; Imai et al., 2008; Gibson, 2016; Seguel et al., 2016; Briones-Vozmediano & Espinar-Ruiz, 2021; Paterson et al., 2021).
- **Produits les moins toxiques :** Utilisez des produits d'entretien et de soins personnels sans fragrances et non toxiques avec des logos écologiques certifiés (Steinemann, 2017).



LE SAVIEZ-VOUS ?

La SCM est reconnue comme un handicap protégé par la loi sur les droits de la personne (CCDP, 2007), la Commission canadienne des droits de la personne guide les employeurs et les fournisseurs de services sous réglementation fédérale en matière d'accommodements. Les commissions des droits de la personne à travers le Canada favorisent le retrait des barrières pour l'inclusion du handicap.

AGIR

- Soutenir les politiques sans fragrances.
- Encourager l'utilisation de produits à faible toxicité.
- Sensibilisation sur la SCM et sensibilisation au sein de votre communauté (Smith et al., 2024).

REFERENCES

- Bell, I. R., Miller, C. S., & Schwartz, G. E. (1992). An olfactory-limbic model of multiple chemical sensitivity syndrome : possible relationships to kindling and affective spectrum disorders. *Biological Psychiatry*, 32(3), 218-242.
- Brilmyer, G., & Apolloni, a. (2017, May). Creating accessible campuses through ... creating accessible campuses through fragrance-free policies. https://escholarship.org/content/qt32z6p6cj/qt32z6p6cj_nosplash_969449e80fd5808cf4bae3ae5713adff.pdf?T=opoqz0
- Briones-Vozmediano, E., & Espinar-Ruiz, E. (2019). Comment les femmes souffrant de sensibilités chimiques multiples vivent-elles la rencontre médicale ? Une étude qualitative en Espagne. *Handicap et réadaptation*, 43(8), 1110-1120. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1650297>
- Caress, S. M., et Steinemann, A. C. (2004). Examen d'une étude de population en deux phases sur les sensibilités chimiques multiples. *Environmental Health Perspectives*, 112(5), 576-579.
- Commission canadienne des droits de la personne. (2024). Sensibilités environnementales et politiques sans parfum. Extrait de <https://www.chrc-ccdp.gc.ca/en/resources/publications/environmental-sensitivities-and-scent-free-policies>.
- Davidoff, A. L. et Keyl, P. M. (1996). Symptômes et facteurs de risque associés à l'intolérance environnementale idiopathique. *Occupational Medicine*, 46(1), 51-59.
- De Luca, C., et al. (2021). Le rôle des voies sensorielles et olfactives dans la sensibilité chimique multiple. *Reviews on Environmental Health*, 36(1), 85-94.
- Doty, R. L., Deems, D. A., Frye, R. E., Pelberg, R., & Shaman, P. (1988). Olfactory sensitivity, nasal resistance, and autonomic function in patients with multiple chemical sensitivities. *Archives of Environmental Health*, 43(6), 395-401.
- Flegel, K. et Martin, J. G. (2015). Les odeurs artificielles n'ont pas leur place dans nos hôpitaux. *Journal de l'Association médicale canadienne*, 187(16), 1187-1187. <https://doi.org/10.1503/cmaj.151097>
- Gibson, P. R., Elms, A. N. M., & Ruding, L. A. (2003). Perceived treatment efficacy for conventional and alternative therapies reported by persons with multiple chemical sensitivity. *Environmental Health Perspectives*, 111(12), 1498-1504.
-

REFERENCES

- Gibson, P. R., Lockaby, S. et Bryant, J. (2016). Expériences des personnes atteintes de sensibilités chimiques multiples avec les prestataires de santé mentale. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 163. <https://doi.org/10.2147/jmdh.s100688>
- Hempel, S., et al. (2023). Protocole d'examen de la portée de la sensibilité chimique multiple : aperçu de la recherche et de la construction de la SCM. *BMJ Open*, 13(9), e072098.
- Imai, N., Imai, Y. et Kido, Y. (2008). Psychosocial factors that aggravate the symptoms of Sick House syndrome in Japan. *Nursing & Health Sciences*, 10(2), 101-109. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2008.00389.x>
- Jinno, H., Tanaka-Kagawa, T., Obama, T., Miyagawa, M., Yoshikawa, J., Komatsu, K. et Tokunaga, H. (2007). Kokuritsu Iyakuin Shokuhin Eisei Kenkyujo hokoku = Bulletin de l'Institut national des sciences de la santé, (125), 72-78.
- Kreutzer, R., Neutra, R. R., & Lashuay, N. (1999). Prévalence des personnes déclarant une sensibilité chimique dans le cadre d'un sondage en population. *American Journal of Epidemiology*, 150(1), 1-12.
- MARCO, E. J., HINKLEY, L. B. N., HILL, S. S., & NAGARAJAN, S. S. (2011). Sensory processing in autism : A review of neurophysiologic findings. *Pediatric Notre recherche*, 69(5 Part 2). <https://doi.org/10.1203/pdr.0b013e3182130c54>
- Masri, S., et al. (2021). Toxicant-induced loss of tolerance for chemicals, foods, and drugs : assessing patterns of exposure behind a global phenomenon. *Environmental Sciences Europe*, 33, Article 65.
- Meggs, W. J. (1993). Inflammation neurogène et sensibilité aux produits chimiques de l'environnement. *Environmental Health Perspectives*, 101(3), 234-238.
- Miller, C. S. et Ashford, N. A. (2000). Comprendre la sensibilité chimique multiple : une vue d'ensemble. *Toxicology and Industrial Health*, 6(2), 9-19.
- Molot, J., Sears, M. et Anisman, H. (2023). Sensibilités chimiques multiples : Il est temps de rattraper la science. *SSRN Electronic Journal*.
- Nardelli, A., Thijs, L., Janssen, K. et Goossens, A. (2009). Rosa centifolia in a 'non-scented' moisturizing body lotion as a cause of allergic contact dermatitis. *Contact Dermatitis*, 61(5), 306-309. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0536.2009.01639.x>
-

REFERENCES

- Paterson, C. A., Sharpe, R. A., Taylor, T. et Morrissey, K. (2021). Indoor PM2.5, vocs and asthma outcomes : A systematic review in adults and their home environments. *Environmental Research*, 202, 111631. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111631>
- Polańska, A., Silny, W., Czarnecka-Operacz, M. et Jenerowicz, D. (2010). Case report Allergic and toxic reaction caused by fragrances - a case report. *Advances in Dermatology and Allergology/Postępy Dermatologii i Alergologii*, 27(6).
- Salonen, H., Salthammer, T., Castagnoli, E., Täubel, M., & Morawska, L. (2024). Cleaning products : Their chemistry, effects on indoor air quality, and implications for human health. *Environment International*, 190, 108836. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2024.108836>
- Seguel, J. M., Merrill, R., Seguel, D. et Campagna, A. C. (2016). Indoor Air Quality. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 11(4), 284-295. <https://doi.org/10.1177/1559827616653343>
- Smith, C., Drinkwater, A., Modlich, M., Van der Horst, D. et Doherty, R. (2024). La QAI et la littératie en santé environnementale : Expériences vécues de personnes vulnérables. *Buildings & Cities*, 5(1). <https://doi.org/10.5334/bc.418>
- Statistique Canada. (2020). Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) 2019-2020.
- Steinemann, A. (2018). Produits de consommation parfumés : Effets sur les adultes autistes aux États-Unis, en Australie et au Royaume-Uni. *Qualité de l'air, atmosphère & santé*, 11(10), 1137-1142. <https://doi.org/10.1007/s11869-018-0625-x>
- Steinemann, A. (2019). Prévalence internationale de la sensibilité chimique, coprélances avec l'asthme et l'autisme, et effets des produits de consommation parfumés. *Qualité de l'air, atmosphère et santé*, 12(5), 519-527. <https://doi.org/10.1007/s11869-019-00672-1>
- Wang, M., Tan, G., Eljaszewicz, A., Meng, Y., Wawrzyniak, P., Acharya, S., Altunbulakli, C., Westermann, P., Dreher, A., Yan, L., Wang, C., Akdis, M., Zhang, L., Nadeau, K. C., & Akdis, C. A. (2019). Les détergents de blanchisserie et les résidus de détergent après le rinçage perturbent directement l'intégrité de la barrière de jonction serrée dans les cellules épithéliales bronchiques humaines. *Journal de l'allergie et de l'immunologie clinique*, 143(5), 1892-1903. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2018.11.016>
-

REFERENCES

Xu, M., Minagawa, Y., Kumazaki, H., Okada, K. et Naoi, N. (2020). Réponses préfrontales aux odeurs chez les personnes atteintes de troubles du spectre autistique : Mesure NIRS fonctionnelle combinée à un système d'éjection de fragrances. *Frontiers in Human Neuroscience*, 14. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.523456>

Zock, J.-P., Plana, E., Jarvis, D., Antó, J. M., Kromhout, H., Kennedy, S. M., Künzli, N., Villani, S., Olivieri, M., Torén, K., Radon, K., Sunyer, J., Dahlman-Hoglund, A., Norbäck, D., & Kogevinas, M. (2007). The use of household cleaning sprays and adult asthma (L'utilisation de sprays de nettoyage domestique et l'asthme chez l'adulte). *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 176(8), 735-741. <https://doi.org/10.1164/rccm.200612-1793oc>