

L'exposition aux substances toxiques, un enjeu féministe!

Femmes du Canada contre les substances toxiques¹

Action cancer du sein du Québec

Centre de santé des femmes de Montréal

Prevent Cancer Now

Regroupement Naissance Renaissance

Réseau d'action des femmes en santé et services sociaux

Réseau des femmes en environnement

Réseau québécois d'action pour la santé des femmes

Women's Healthy Environments Network

Le sexe, les facteurs biologiques et les déterminants de la santé, comme la situation socioéconomique, l'emplacement géographique et l'appartenance à un groupe racisé ou à une collectivité autochtone, exercent une influence importante sur la santé des Canadiennes, notamment pour ce qui est de leur exposition aux substances toxiques. **Femmes du Canada contre les substances toxiques** s'inquiètent du fait que les lois régissant actuellement la réglementation et le contrôle des substances toxiques ne tiennent pas compte de ces facteurs et laissent les femmes sans armes devant les effets néfastes qu'ont ces substances sur leur santé à long terme. La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE)* qui jette les bases de la réglementation environnementale fait actuellement l'objet d'un examen mené par le gouvernement fédéral. Compte tenu de l'engagement de ce dernier à adopter l'analyse comparative entre les sexes plus (ACS+) dans l'élaboration de ses politiques, nous nous attendons à ce que cette réforme de la LCPE (1999) corrige la majorité des enjeux de nature féministe que comporte la Partie 5 de la *Loi* intitulée « Substances toxiques » et qui sont énumérés ci-dessous.

1. Les preuves scientifiques proviennent encore principalement de travaux de recherche fondés sur des modèles masculins malgré les différences biologiques fondamentales entre les hommes et les femmes.

Les données et les recherches scientifiques utilisées pour rédiger les dispositions législatives font souvent abstraction des facteurs biologiques féminins. Afin de protéger les femmes contre les effets de substances chimiques dangereuses, des travaux de recherche adéquats et inclusifs doivent être utilisés. Cependant, le milieu scientifique poursuit ses recherches sur les cellules et les animaux en omettant cette nécessité et se contente en grande majorité de modèles uniquement masculins, ignorant, ce faisant, « la magnitude potentielle de l'influence du sexe sur

¹ Rédaction Patricia Kearns, Action cancer du sein du Québec. Révisions par Lise Parent, PhD, Teluq, Meg Sears, PhD et Ellen Sweeney, PhD, Prevent Cancer Now et Jennifer Beeman, Action Cancer du sein du Québec.

le résultat mesuré » [TRADUCTION].^{2,3} Par exemple, les modèles de recherche uniquement masculins ne considèrent pas le fait qu'en général, les femmes présentent un ratio masse adipeuse/masse musculaire plus élevé que celui des hommes, une donnée pourtant précieuse quand on pense que les polluants organiques persistants (POP) et les perturbateurs endocriniens ont tendance à s'accumuler dans la masse adipeuse.⁴ Cette simple différence biologique montre que les femmes sont physiologiquement plus susceptibles que les hommes d'emmagasiner des substances toxiques dans leur corps. Il est essentiel d'en tenir compte.

Et ce n'est là que la pointe de l'iceberg; bon nombre d'autres différences liées au sexe, touchant notamment les hormones et le métabolisme, font en sorte que les femmes souffrent de leur exposition à des substances chimiques d'une foule de manières dont fait abstraction la méthodologie actuelle d'évaluation des risques.⁵

De la même façon, lorsqu'il s'agit d'établir des seuils ou limites d'exposition et de tracer la ligne entre une exposition sécuritaire et une exposition dangereuse, les normes auxquelles on fait référence sont souvent fondées sur des moyennes de poids et de grandeur mesurées chez les hommes.⁶ Nous avons absolument besoin de nouvelles données ventilées selon le sexe afin de mieux protéger les femmes contre les dangers de l'exposition aux contaminants environnementaux.

L'utilisation de normes masculines comme étalons de mesure ne constitue malheureusement pas la seule lacune des seuils d'exposition établis. En effet, les tests d'évaluation utilisés actuellement sont désuets. Encore aujourd'hui, la réglementation repose sur de vieux principes de toxicologie selon lesquels on effectue des tests sur des substances isolées pour établir des seuils d'exposition sécuritaire au-delà desquels on considère que plus la concentration d'une substance augmente, plus elle est dangereuse. Cependant, des décennies de recherches scientifiques ont montré à quel point les courbes dose-effet des perturbateurs endocriniens sont complexes et comment ces

² Clayton, J.A. et Collins F.S., "Policy: NIH to balance sex in cell and animal studies" *Nature News* (14 mai 2014) <https://www.nature.com/news/policy-nih-to-balance-sex-in-cell-and-animal-studies-1.15195>

Consulté en mai 2018.

³ Gochfeld, Michael. "Sex Differences in Human and Animal Toxicology: Toxicokinetics." *Toxicologic Pathology* 45, no. 1 (January 2017): 172–89. <https://doi.org/10.1177/0192623316677327>.

⁴ Cantarero, Lourdes, et Isabel Yordi Aguirre, 2010 "Gender Inequities in Environment and Health." dans *Environment and Health Risks: A Review of the Influence and Effects of Social Inequities*, publié par l'Organisation mondiale de la Santé, 217-37. Copenhague : Organisation mondiale de la Santé. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/78069/E93670.pdf

⁵ Lewis, S. and Scott, D. (2014). *Regulating Toxics: Sex and Gender in Canada's Chemicals Management Plan* dans Scott, Dayna Nadine (ED.), *Our Chemical Selves: Gender, Toxics, and Environmental Health* (pp.78-104). Vancouver, British Columbia, UBC Press. 2015.

⁶ Caterbow, A. et Hausmann, J. (2016). *Women and Chemicals The impact of hazardous chemicals on women* (2016). WECF I Women in Europe for a Common Future, Women International for a Common Future WICF http://www.wecf.eu/download/2016/March/WomenAndChemicals_PublicationIWD2016.pdf

substances parviennent à affecter l'équilibre délicat de notre système hormonal à de très faibles doses et de manières synergique et cumulative.^{7,8}

2. Au cours de leur vie, les femmes traversent davantage de périodes de vulnérabilité aux perturbateurs endocriniens que les hommes, et ce sont les femmes racisées qui courent les plus grands risques.

Les femmes sont plus sensibles aux effets des substances chimiques sur leur santé à des stades précis de leur vie en lien avec leur cycle reproducteur : à la période prépubertaire, à la puberté, pendant la grossesse, l'allaitement et la ménopause, c'est-à-dire chaque fois que leur corps subit des changements physiologiques rapides.⁹

Lorsque les femmes sont exposées à certaines substances au cours de ces périodes critiques de vulnérabilité, les risques de développer des maladies sont augmentés. Par ailleurs, il a été démontré que ces expositions *in utero* et périnatales influent énormément sur les risques de développer des maladies plus tard dans la vie.¹⁰ Les effets transgénérationnels des substances toxiques ont été observés il y a plusieurs années, lorsque des femmes enceintes à qui on avait prescrit un perturbateur endocrinien, le diéthylstilbestrol (DES), entre 1938 et 1971, en vue de réduire leurs risques de fausse-couche, ont vu leurs filles développer un type de cancer vaginal rare à un très jeune âge.¹¹ On rapporte aujourd'hui que les petits-enfants de ces femmes font également face à des problèmes de santé.¹² Enfin, le lourd impact des substances toxiques, surtout celui des perturbateurs endocriniens, se fait sentir de manière disproportionnée chez les femmes appartenant à une collectivité marginalisée et racisée, en raison du cumul de leurs expositions plus importantes que la moyenne à des toxines environnementales du fait de

⁷ Schug TT, Johnson AF, Birnbaum LS, et al. Minireview: Endocrine Disruptors: Past Lessons and Future Directions. *Molecular Endocrinology*. 2016;30(8):833-847. doi:10.1210/me.2016-1096.

⁸ Bergman, Å., Heindel, J.J., Jobling, S., Kidd, A.K., et Zoeller, R.T. (Eds). 2012. *State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals 2012*, Programme ONU Environnement et Organisation mondiale de la Santé.

http://drustage.unep.org/chemicalsandwaste/sites/unep.org.chemicalsandwaste/files/publications/EDC_report_layout_cover_draft_test_290113.pdf

⁹ Lewis, S and Scott, D. (2014), op. cit.

¹⁰ Cooper K., Marshall L., Vanderlinden L., et Ursitti F. (2011). Early Exposures to Hazardous Chemicals/Pollution and Associations with Chronic Disease : A Scoping Review (Résumé disponible en français : Les risques anticipés des expositions aux substances chimiques dangereuses et à la pollution et leurs associations aux maladies chroniques : Un cadrage de l'examen.) Un rapport de l'Association canadienne du droit de l'environnement, du Collège des médecins de famille de l'Ontario et de l'Institut de santé environnementale du Canada.

<https://www.healthyenvironmentforkids.ca/sites/healthyenvironmentforkids.ca/files/EarlyExpandCDScopingReview-lowres.pdf>

¹¹ Caterbow, A. and Hausmann, J. (2016), op. cit.

¹² Kioumourtzoglou M, Coull BA, O'Reilly ÉJ, Ascherio A, Weisskopf MG. Association of Exposure to Diethylstilbestrol During Pregnancy With Multigenerational Neurodevelopmental Deficits. *JAMA Pediatr*. Published online May 21, 2018. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.0727

l'emplacement géographique de leur foyer, de la nourriture et des produits de consommation auxquels elles ont accès, des produits cosmétiques et de soins personnels qui leur sont destinés et de leur travail plus susceptible de les exposer à des substances toxiques.¹³

3. Les femmes s'exposent à des substances toxiques précisément associées aux rôles qui leur sont réservés, et cette tendance est encore plus marquée chez les femmes des collectivités marginalisées.

Hormis les considérations d'ordre physiologique, les différents rôles que jouent les femmes dans la société multiplient leurs risques d'être exposées à des substances toxiques. Les femmes sont encore souvent responsables de la gestion du foyer, notamment du ménage, de la préparation des repas et des emplettes pour la famille; chargées de choisir quotidiennement les achats qui seront effectués, elles forment le plus important groupe de consommation. Elles s'exposent ainsi aux substances toxiques que l'on retrouve habituellement dans les produits d'entretien ménager. Les médias, la publicité et la société dans son ensemble véhiculent des messages les incitant à utiliser des produits cosmétiques, de soins personnels et de soins capillaires, de même que des parfums, tous reconnus pour leurs composantes chimiques associées au cancer du sein, à l'asthme et à certains troubles de la santé reproductive, entre autres. Les femmes noires qui utilisent des produits capillaires et de soins personnels qui leur sont tout particulièrement destinés, comme des défrisants et des crèmes éclaircissantes pour la peau, s'exposent à des substances plus dangereuses encore.¹⁴ Enfin, leurs rôles sociaux de mères et de soignantes obligent les femmes à prendre la responsabilité fondamentale de veiller à la santé des membres de leur famille. Elles se retrouvent alors devant la lourde tâche de « gérer » l'exposition aux substances toxiques de toute leur famille, une exposition qui sera plus ou moins intense selon le lieu de résidence, le contenu des repas et les produits ménagers qu'elles auront choisis.

4. L'exposition des femmes à des substances toxiques au travail est souvent ignorée, banalisée ou niée.

L'exposition des femmes à des substances toxiques dans le cadre de leur emploi rémunéré est banalisée au Canada, la preuve en est qu'on leur remet rarement l'équipement de protection personnelle dont elles auraient pourtant besoin. Citons en exemple les employées des salons de pose d'ongles qui s'exposent à des substances dangereuses associées à de graves maladies. Leurs conditions de travail, parmi les pires pour ce qui est de la constance, de la quantité, de la variété et de l'effet synergique des substances auxquelles elles sont exposées, mènent à des troubles respiratoires, des maladies de la peau, des troubles reproductifs, des anomalies congénitales chez leurs enfants, des cancers et des effets de neurotoxicité.¹⁵ D'ailleurs, les femmes du vaste secteur des services, lequel comprend les salons de coiffure et d'esthétique, l'entretien ménager, les

¹³ Rudel, RA, Dodson RE, Perovich J., et al. Semivolatile Endocrine-Disrupting Compounds in Paired Indoor and Outdoor Air in Two Northern California Communities. *Environmental Science & Technology* **2010** 44 (17), 6583-6590.

¹⁴ Zota & Shamasunder. Beauty products, environmental chemicals, health disparities. *Am J Obstet Gynecol* 2017.

¹⁵ Occupational Safety and Health Administration. U.S. Department of Labor. Health Hazards in Nail Salons. <https://www.osha.gov/SLTC/nailsalons/chemicalhazards.html>.

femmes de chambre et l'entretien dans les hôpitaux, s'exposent à des substances chimiques au sujet desquelles elles reçoivent peu ou pas d'information pour ce qui est de leurs effets possibles sur leur santé. Les mêmes problèmes se posent pour des travailleuses des secteurs de l'agriculture, du travail des métaux, des plastiques automobiles et de la conserverie alimentaire.¹⁶

Dans le domaine des soins de santé, l'utilisation d'équipement médical, de savons commerciaux, de désinfectants, de stérilisateurs et la manipulation de sacs et de tubes de plastique pour perfusions intraveineuses exposent les femmes à des substances particulières qui s'additionnent de manière complètement disproportionnée lorsqu'on compare leur situation à celle des hommes travaillant dans le même domaine.¹⁷ Il existe encore beaucoup d'autres secteurs d'activité où les enjeux touchant la santé et la sécurité des femmes sont occultés ou niés.

L'urgence d'une analyse comparative entre les sexes plus (ACS+)

Pour ces raisons et bien d'autres encore, notre gouvernement doit recourir à l'ACS+, comme il s'est engagé à le faire dans l'adoption de ses politiques et surtout dans la réglementation des substances toxiques. Les risques soulevés par les perturbateurs endocriniens doivent faire l'objet d'un examen approfondi, maintenant que nous savons que nous sommes tous exposés quotidiennement à une vaste gamme de ces substances, que certaines populations sont plus vulnérables à leurs effets, et qu'elles sont dangereuses pour notre santé, même à faibles doses. Les réformes qu'a proposées le Comité permanent de l'environnement et du développement durable dans son [rapport](#) en vue de renforcer la LCPE constituent d'excellentes mesures en ce sens. Nous estimons que la réforme en profondeur de cette Loi est d'une importance vitale pour toutes les femmes du pays, dans leur réalité de travailleuses, de mères et de soignantes, mais aussi dans le cadre de tous les autres rôles essentiels qu'elles jouent au sein de nos collectivités. Il s'agit d'une question fondamentale de justice en santé environnementale.

Références :

Bergman, Å, Heindel, J.J., Jobling, S., Kidd, A.K., et Zoeller, R.T. (Eds). 2012. *State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals 2012*, Programme ONU Environnement et Organisation mondiale de la Santé.
http://drustage.unep.org/chemicalsandwaste/sites/unep.org.chemicalsandwaste/files/publications/EDC_report_layout_cover_draft_test_290113.pdf

Breast Cancer Fund. Working Women and Breast Cancer: The State of the Evidence. Breast Cancer Fund, 2015.

Brophy, James T, Margaret M Keith, Andrew Watterson, et al.2012. "Breast Cancer Risk in Relation to Occupations with Exposure to Carcinogens and Endocrine Disruptors: A Canadian Case-Control Study." *Environmental Health* 11 (87).
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3533941/>

¹⁶ Brophy, James T, Margaret M Keith, Andrew Watterson, et al.2012. "Breast Cancer Risk in Relation to Occupations with Exposure to Carcinogens and Endocrine Disruptors: A Canadian Case-Control Study." *Environmental Health* 11 (87). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3533941/>

¹⁷ Breast Cancer Fund. Working Women and Breast Cancer: The State of the Evidence. Breast Cancer Fund, 2015.

- Cantarero, Lourdes, et Isabel Yordi Aguirre, 2010 "Gender Inequities in Environment and Health." dans *Environment and Health Risks: A Review of the Influence and Effects of Social Inequities*, publié par l'Organisation mondiale de la Santé, 217-37. Copenhague : Organisation mondiale de la Santé.
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/78069/E93670.pdf
- Carvalho, Suely, Jacobs, M and van der Veen, H (2011). *Chemicals and Gender*, UNDP Energy & Environment Practice Gender Mainstreaming Guidance Series Chemicals Management.
- Caterbow, A. et Hausmann, J. (2016). *Women and Chemicals The impact of hazardous chemicals on women (2016)*. WECF I Women in Europe for a Common Future, Women International for a Common Future WICF.
http://www.wecf.eu/download/2016/March/WomenAndChemicals_PublicationIWD2016.pdf
- Clayton, J.A. et Collins F.S., "Policy: NIH to balance sex in cell and animal studies" *Nature News* (14 mai 2014) <https://www.nature.com/news/policy-nih-to-balance-sex-in-cell-and-animal-studies-1.15195> Consulté en mai 2018.
- Cooper K, Marshall L, Vanderlinden L, et Ursitti F (2011). *Early Exposures to Hazardous Chemicals/Pollution and Associations with Chronic Disease : A Scoping Review* (Résumé disponible en français : Les risques anticipés des expositions aux substances chimiques dangereuses et à la pollution et leurs associations aux maladies chroniques : Un cadrage de l'examen.) Un rapport de l'Association canadienne du droit de l'environnement, du Collège des médecins de famille de l'Ontario et de l'Institut de santé environnementale du Canada.
<https://www.healthyenvironmentforkids.ca/sites/healthyenvironmentforkids.ca/files/EarlyExpandCDScopingReview-lowres.pdf>
- Gochfeld, Michael. "Sex Differences in Human and Animal Toxicology: Toxicokinetics." *Toxicologic Pathology* 45, no. 1 (January 2017): 172–89.
<https://doi.org/10.1177/0192623316677327>.
- Lewis, S and Scott, D. (2014). *Regulating Toxics: Sex and Gender in Canada's Chemicals Management Plan* dans Scott, Dayna Nadine (ED.), *Our Chemical Selves: Gender, Toxics, and Environmental Health* (pp.78-104). Vancouver, British Columbia, UBC Press. 2015.
- Occupational Safety and Health Administration. U.S. Department of Labor. *Health Hazards in Nail Salons*. <https://www.osha.gov/SLTC/nailsalons/chemicalhazards.html>.
- Rudel, RA, Dodson RE, Perovich J et al. Semivolatile Endocrine-Disrupting Compounds in Paired Indoor and Outdoor Air in Two Northern California Communities. *Environmental Science & Technology* 2010 44 (17), 6583-6590.
- Schug TT, Johnson AF, Birnbaum LS, et al. Minireview: Endocrine Disruptors: Past Lessons and Future Directions. *Molecular Endocrinology*. 2016;30(8):833-847. doi:10.1210/me.2016-1096.
- Zota & Shamasunder. Beauty products, environmental chemicals, health disparities. *Am J Obstet Gynecol* 2017.