

Enquête canadienne sur les mesures de la santé : données sur les composés organiques volatils dans l'air intérieur, 2014 et 2015

Diffusé à 8 h 30, heure de l'Est dans *Le Quotidien*, le mardi 31 octobre 2017

La qualité de l'air intérieur dans les résidences canadiennes : composés organiques volatils

Les composés organiques volatils (COV) constituent un vaste groupe de composés présents dans les produits ménagers communs qui sont utilisés pour l'entretien et la construction de nos maisons, comme la peinture et les produits de nettoyage. Lorsque ces produits ménagers sont utilisés, ils peuvent libérer des substances chimiques dans l'air ambiant que nous respirons.

Certains de ces composés organiques volatils, notamment le benzène et le toluène, sont connus pour être toxiques à des concentrations très élevées. L'exposition à des niveaux élevés de COV pourrait entraîner des problèmes de santé comme des étourdissements, des maux de tête ou des problèmes plus graves comme une réaction immunitaire altérée, certains types de cancers ou des problèmes neurologiques. Tandis que l'exposition à des concentrations élevées de COV a été associée à des risques pour la santé, l'exposition d'une personne à des COV ne signifie pas nécessairement qu'elle aura des problèmes de santé. La quantité à laquelle la personne est exposée, la durée et le moment de l'exposition et la toxicité du COV sont tous des facteurs importants à prendre en considération au moment de déterminer si des effets nocifs sur la santé pourraient être présents dans les résidences canadiennes.

L'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) mesure la concentration de 88 COV dans l'air ambiant résidentiel, y compris le groupe de COV connus comme les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène, m- et p-xylène et o-xylène), d'un échantillon représentatif de ménages canadiens, dont les répondants sont âgés de 3 à 79 ans.

Dans l'ensemble, les résultats montrent que les ménages canadiens ne sont généralement pas à risque de voir ces composés présents dans leur logement et, qu'en moyenne, les concentrations dans l'air intérieur sont inférieures aux lignes directrices de Santé Canada.

Selon les résultats du quatrième cycle de l'ECMS (2014 et 2015), la moyenne nationale de la concentration en toluène dans l'air intérieur des résidences canadiennes a été de $6,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Elle se situait bien en deçà des lignes directrices de Santé Canada sur les concentrations d'air intérieur pour la limite d'exposition chronique de $2\,300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le toluène.

La moyenne de concentration dans l'air intérieur des autres composés BTEX était de $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le benzène, de $3,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le m- et p-xylène, de $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour l'o-xylène et de $0,99 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour l'éthylbenzène. Aucune ligne directrice canadienne sur l'air intérieur n'est disponible pour le benzène, l'éthylbenzène ou les xylènes. Cependant, il est recommandé que les niveaux soient les plus bas possible.

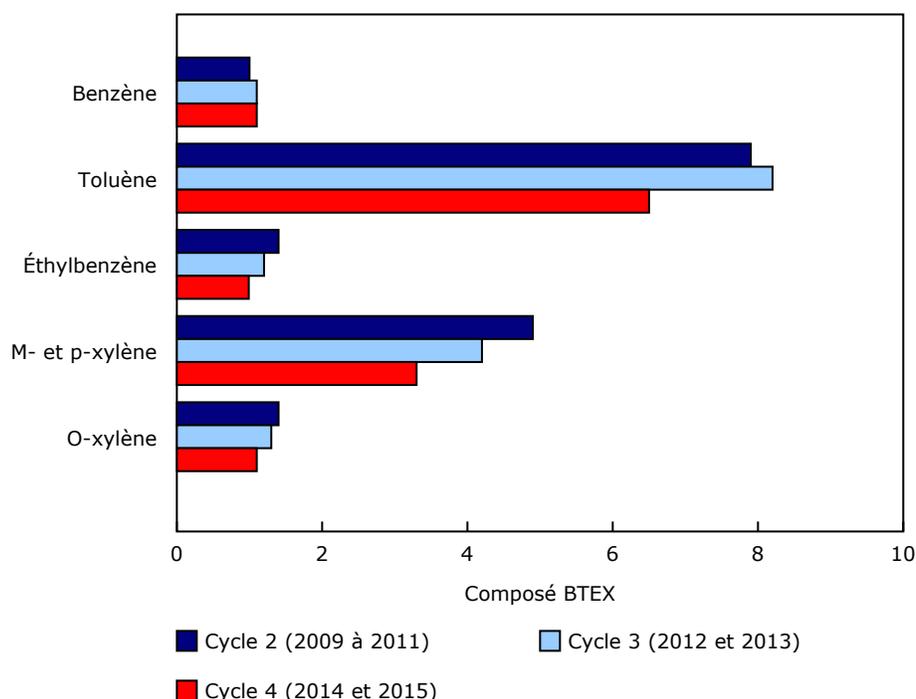
Les concentrations moyennes de benzène, d'o-xylène et de toluène dans l'air intérieur des résidences canadiennes étaient similaires entre le cycle 2 (2009 à 2011) et le cycle 4 (2014 et 2015) de l'ECMS. Toutefois, la concentration moyenne d'éthylbenzène dans l'air intérieur des résidences canadiennes a diminué pour passer de $1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ au cycle 2 à $0,99 \mu\text{g}/\text{m}^3$ au cycle 4. Du même coup, une diminution de la concentration moyenne de m- et p-xylène de $4,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le cycle 2 à $3,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ au cycle 4 a été observée.

Graphique 1

Concentrations moyennes¹ des composés BTEX² trouvés dans les échantillons d'air intérieur des



**résidences canadiennes, Enquête canadienne sur les mesures de la santé, cycle 2 (2009 à 2011)
au cycle 4 (2014 et 2015)**



1. Les concentrations sont présentées sous la forme d'une moyenne géométrique ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

2. BTEX désigne les composés de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylène.

Note(s) : Tous les résultats inférieurs à la limite de détection (LDD) se font attribuer une valeur équivalente à la moitié de la valeur de la LDD.

Source(s) : Statistique Canada, Enquête canadienne sur les mesures de la santé.

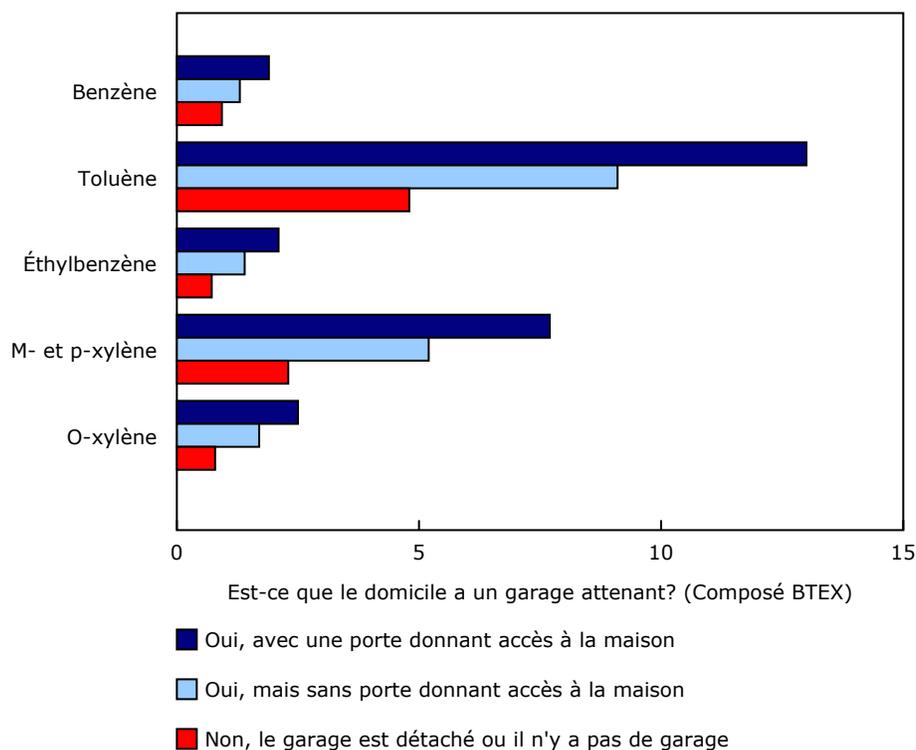
Sources communes de composés BTEX dans la résidence

Certaines sources dans la résidence pourraient augmenter les niveaux de composés BTEX dans l'air intérieur, y compris différentes configurations de garage et l'usage du tabac à la maison.

Par exemple, selon les résultats du cycle 4, la concentration la plus élevée de benzène a été associée aux logements avec garage directement accessible à partir de la maison ($1,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) par rapport aux logements dont le garage était détaché ($1,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ou aux logements qui n'avaient pas du tout de garage ($0,93 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Cette tendance est semblable pour les autres composés BTEX. Cependant, des différences sur le plan des concentrations ont été uniquement observées dans les logements avec garage directement accessible à partir de la maison par rapport à ceux qui n'avaient pas du tout de garage.

Graphique 2

Concentrations moyennes¹ des composés BTEX² dans les échantillons d'air intérieur des résidences canadiennes avec configurations de garage sélectionnées, Enquête canadienne sur les mesures de la santé, cycle 4 (2014 et 2015)



1. Les concentrations sont présentées sous la forme d'une moyenne géométrique ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

2. BTEX désigne les composés de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylène.

3. Pour la réponse « Oui, mais sans porte donnant accès à la maison », les lecteurs devraient utiliser les valeurs du toluène, de l'éthylbenzène, du m- et p-xylène et de l'o-xylène avec prudence. Ces données ont un coefficient de variation allant de 16,7 % à 33,3 %.

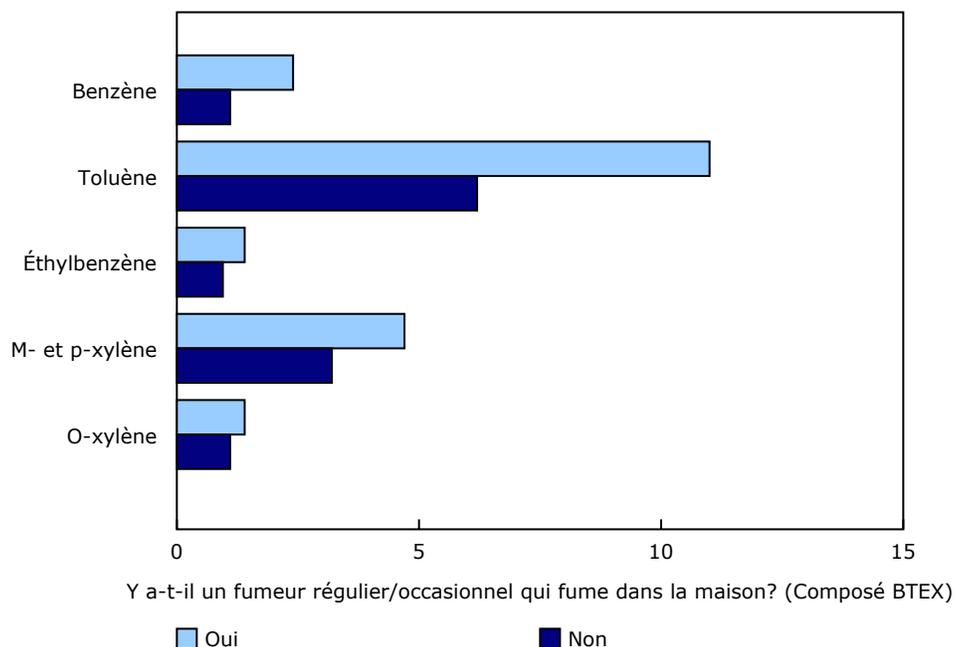
Note(s) : Tous les résultats inférieurs à la limite de détection (LDD) se font attribuer une valeur équivalente à la moitié de la valeur de la LDD.

Source(s) : Statistique Canada, Enquête canadienne sur les mesures de la santé.

Les concentrations de composés BTEX ont été aussi significativement supérieures dans les résidences où il était permis de fumer à l'intérieur par rapport aux résidences sans fumeurs. Cependant, cela ne s'appliquait qu'au benzène (2,4 contre 1,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), au toluène (11,0 contre 6,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) et à l'éthylbenzène (1,4 contre 0,95 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Graphique 3

Concentrations moyennes¹ des composés BTEX² dans l'échantillon d'air intérieur des résidences canadiennes, Enquête canadienne sur les mesures de la santé, cycle 4 (2014 et 2015)



1. Les concentrations sont présentées sous la forme d'une moyenne géométrique ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

2. BTEX désigne les composés de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylène.

3. Pour la réponse « Oui », les lecteurs devraient utiliser les valeurs du toluène, du m- et p-xylène et o-xylène avec prudence. Ces données ont un coefficient de variation allant de 16,7 % à 33,3 %.

Note(s) : Tous les résultats inférieurs à la limite de détection (LDD) se font attribuer une valeur équivalente à la moitié de la valeur de la LDD.

Source(s) : Statistique Canada, Enquête canadienne sur les mesures de la santé.

Note aux lecteurs

Le cycle 4 de l'ECMS a été mené de janvier 2014 à décembre 2015.

Les fichiers de données comportant des renseignements sur les résultats au niveau du ménage et du répondant pour l'air intérieur sont maintenant accessibles.

Les données présentées ici représentent les données au niveau du ménage.

Les différences significatives présentées ici représentent des différences statistiquement significatives entre les catégories, à moins d'indication contraire ($p < 0,05$).

Les concentrations sont présentées sous la forme d'une moyenne géométrique, un type de moyenne qui est moins sensible aux valeurs extrêmes que la moyenne arithmétique traditionnelle. La moyenne géométrique fournit une meilleure estimation de la tendance centrale pour les données hautement asymétriques.

Objectifs liés au développement durable

Le 1^{er} janvier 2016, le monde a officiellement entrepris la mise en œuvre de l'[Agenda 2030 pour le développement durable](#), le plan d'action axé sur la transformation des Nations Unies qui vise à relever des défis mondiaux urgents au cours des 15 prochaines années. Le plan est fondé sur 17 objectifs précis liés au développement durable.

Le communiqué *Enquête canadienne sur les mesures de la santé : données sur les composés organiques volatils dans l'air intérieur* est un exemple de la manière dont Statistique Canada appuie le suivi des progrès concernant les objectifs mondiaux liés au développement durable. Ce communiqué servira à mesurer l'objectif suivant :



Définitions, source de données et méthodes : numéro d'enquête [5071](#).

Données offertes dans CANSIM : tableau [117-0028](#).

Pour obtenir plus de renseignements ou pour en savoir davantage sur les concepts, les méthodes et la qualité des données, communiquez avec nous au 514-283-8300 ou composez sans frais le 1-800-263-1136 (infostats@statcan.gc.ca), ou communiquez avec les Relations avec les médias au 613-951-4636 (ligneinfomedias@statcan.gc.ca).