

## Traitement et prévention du cancer

### Mémoire au Comité permanent de la santé de la Chambre des Communes (HESA)

Le 13 septembre 2024 – Révisé le 8 octobre 2024

*Prevent Cancer Now* (PCN, ou *Prévenons le cancer maintenant*) fait respectueusement valoir que la prévention *primaire* du cancer, qui s'attaque aux causes profondes du processus de la maladie, mérite la plus haute priorité, afin de prévenir le cancer avant qu'il ne commence. Quant au dépistage, il s'agit d'une prévention *secondaire*, qui permet d'éviter le pire grâce à un traitement plus précoce.

Notre organisation compte parmi ses membres des scientifiques, des experts médicaux et d'autres bénévoles qui concentrent sur le cancer leurs connaissances en matière de santé environnementale, de médecine, de chimie et d'approches scientifiques. Dans ce mémoire, nous résumons pourquoi et comment « faire du moins toxique la norme » en matière de prévention du cancer.

Lorsque PCN a été fondé en 2007, les maladies cardiaques étaient la première cause de décès au Canada. Aujourd'hui, plus de Canadiens meurent du cancer que de toute autre cause, et les cancers agressifs se développent à des âges de plus en plus précoces. Les coûts associés au dépistage, au diagnostic, au traitement et au suivi sont insoutenables; les pertes de salaire sont considérables; et les souffrances et les pertes ressenties par les patients et leurs familles ne doivent pas être sous-estimées.

#### Tendances du cancer

Nous nous joignons aux nombreux scientifiques qui soulignent l'urgence d'identifier et de traiter les facteurs de risque sous-jacents du cancer. Bien que des données canadiennes à long terme fassent défaut, nous savons qu'à l'instar des données américaines, les [diagnostics](#) du cancer et les [décès](#) dus au cancer sont en train d'augmenter, en particulier chez les jeunes<sup>1,2</sup>. L'incidence du cancer [augmente également chez les jeunes Canadiens](#)<sup>3</sup>, les taux les plus élevés étant observés chez les Blancs et les Autochtones.

- [Le cancer du foie et des voies biliaires intrahépatiques, le cancer du rein, le mélanome et le lymphome non hodgkinien](#) sont en train d'augmenter chez les jeunes Canadiens<sup>4</sup>.
- [Le cancer colorectal a augmenté chez les personnes âgées de 20 à 44 ans](#)<sup>5</sup>. Récemment, les taux de cancer colorectal ayant augmenté à la fois chez les femmes et les hommes de moins de 50 ans, Brenner et coll. ont déclaré [TRADUCTION] : « il semble que la [prévention primaire devrait être la priorité absolue](#) pour réduire le nombre de jeunes adultes qui développeront un cancer colorectal à l'avenir »<sup>6</sup>.

#### Pourquoi les cancers augmentent-ils chez les jeunes?

Les tendances récentes en matière de cancer sont directement liées à des expositions nocives. Santé Canada et les principales organisations de lutte contre le cancer proposent des conseils de prévention limités, portant sur l'adiposité, l'activité, les choix alimentaires, l'alcool, le tabagisme, la protection solaire, le radon, l'amiante inhalé (mais non ingéré), ainsi que la santé et la sécurité au travail.

Par exemple, certains produits chimiques affectent le métabolisme et les signaux de la faim et de la satiété, ce qui entraîne l'obésité<sup>7</sup>. Ces « [obésogènes](#) »<sup>7</sup> ou [perturbateurs endocriniens](#)<sup>8</sup> présents dans

les plastiques, les pesticides et de nombreux produits de la vie courante affectent ou imitent les hormones et favorisent les cancers<sup>8</sup>. Une masse corporelle élevée et les cancers associés sont des *symptômes* de perturbation endocrinienne qui entravent les efforts en matière de régime et de mode de vie, ce qui conduit en partie à « blâmer la victime »<sup>7</sup>.

[De multiples facteurs conjugués provoquent des cancers](#), des décès précoces et une moins bonne qualité de vie<sup>9</sup>. Au Canada, l'exposition croissante à des substances toxiques contribue à l'apparition de cancers, comme les [pesticides](#)<sup>10</sup>, les [plastiques et les additifs](#)<sup>11</sup>, la proximité des [déchets](#)<sup>12</sup>, la pollution due à [l'extraction des ressources](#) et aux [industries](#)<sup>13,14</sup>, et les [rayonnements électromagnétiques](#)<sup>15,16</sup>.

### **Insuffisance des procédures réglementaires**

[Les taux de cancer sont plus faibles chez les immigrants](#)<sup>3</sup>, ce qui sert d'indicateur de la cancérogénicité élevée associée à la vie au Canada et de l'insuffisance des procédures réglementaires actuelles.

Bien qu'un nombre limité de produits chimiques « totalement cancérogènes » soient reconnus par la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et que les pesticides soient reconnus par la *Loi sur les produits antiparasitaires*, il s'agit d'un petit sous-ensemble des substances toxiques connues de longue date. Les processus réglementaires ne tiennent pas compte des nouvelles recherches et utilisent des cadres dépassés qui ignorent la multiplicité des effets des agents environnementaux. Les évaluations scientifiques des dangers et des risques [ne reconnaissent pas les facteurs contribuant au cancer tels que l'inflammation, les troubles intestinaux, les perturbations endocriniennes et les dommages génétiques](#), qui devraient nécessiter des actions rapides<sup>17</sup>.

PCN a observé des lacunes dans la réglementation des pesticides, car nous suivons la science évaluée par les pairs et avons inspecté des données d'essai confidentielles. Les toxicités observées dans les études réglementaires sur les animaux (vessie, cerveau, tractus gastro-intestinal, poumons, foie, thyroïde, prostate, ovaires et utérus) peuvent être omises ou rejetées, même lorsque l'effet observé augmente chez l'homme. Par exemple, une dysbiose a été observée dans des études animales sur le glyphosate, un herbicide omniprésent qui a un impact sur les populations microbiennes. L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) a estimé que ce phénomène n'était pas « néfaste ». Néanmoins, [la dysbiose entraîne des maladies inflammatoires de l'intestin](#)<sup>18,19</sup> (*MII, en augmentation de 7 % par an chez les enfants canadiens*<sup>20</sup>) et le cancer colorectal (*CCR, en augmentation à un taux similaire chez les adolescents et les jeunes adultes canadiens*<sup>21</sup>) — une tendance cohérente avec l'utilisation croissante du glyphosate.

L'ARLA s'appuie sur l'adéquation des données fournies par les promoteurs. Au cours de l'examen des données d'essai confidentielles et du suivi, PCN a découvert que l'ARLA accepte des images inutilisables de grands ensembles de données plutôt que d'exiger des feuilles de calcul. Ainsi, alors que Santé Canada n'a pas confirmé les conclusions favorables des promoteurs et *n'a pas pu le faire*, il a tout de même homologué le pesticide. Cette abdication systémique remet en question les homologations actuelles. L'ARLA a abordé la question des données réanalysables dans de récentes propositions d'amendements réglementaires, mais aucune solution n'a été mise en place. Les pesticides restent homologués jusqu'à ce qu'ils reçoivent une réévaluation éventuelle.

### **Effets multi et intergénérationnels**

Les perturbateurs endocriniens interfèrent avec les effets des hormones, augmentant ainsi les risques de cancer dans les populations exposées. En outre, [l'exposition des générations précédentes peut affecter les ovules et le sperme, modifier l'expression génétique](#) du fœtus et de la progéniture, et [provoquer des cancers](#)<sup>22,23</sup>. Par exemple, [le cancer du sein est causé par l'insecticide perturbateur](#)

[endocrinien dichlorodiphényltrichloroéthane \(DDT\), est plus probable chez les filles et pourrait être plus probable chez les \*petites-filles\* des femmes exposées au DDT<sup>24</sup>.](#)

Selon une [hypothèse distincte](#), soumise par Michael Gilbertson dans le cadre de cette étude<sup>25</sup>, les produits chimiques peuvent affecter les ovules (ovocytes) qui mûrissent dans l'ovaire et ensuite déclencher, avant la conception, des effets néfastes sur la progéniture. La cohorte de naissances (jusqu'au début des 60 ans) qui a suivi l'introduction de la pilule contraceptive connaît une augmentation du nombre de cancers, et ce phénomène a été retardé lorsque la pilule a été introduite plus tard. Ce mécanisme pourrait lui-même augmenter le nombre de cancers et sensibiliser de nombreuses personnes aux effets d'autres expositions nocives, comme nous le verrons plus loin. En effet, une forte consommation de substances hormonales actives pourrait faire pencher la balance vers le développement de cancers, avec des conséquences désastreuses pour les générations futures.

### **Champs électromagnétiques**

Les champs électromagnétiques (CEM) ont des effets biologiques et certaines fréquences peuvent provoquer le cancer. Par exemple, [la lumière ultraviolette provoque des coups de soleil et des cancers de la peau<sup>26</sup>](#), et [la lumière artificielle affecte le rythme circadien, la mélatonine et le sommeil](#) (ce qui peut avoir [une incidence sur le développement et le traitement du cancer](#))<sup>27,28</sup>.

L'électrification et les communications sans fil ont introduit dans des régions du spectre à basse fréquence et auparavant sombres des lignes à haute tension et des rayonnements de radiofréquences pulsés (RRF). Des décennies de recherche scientifique et des centaines d'études évaluées par des pairs (y compris des modélisations sophistiquées, des études biologiques en laboratoire et des études sur l'homme et la faune) démontrent [des effets sur les enfants, des changements physiologiques et des pathologies, y compris des cancers<sup>29</sup>](#). Ces expositions augmentent rapidement, malgré la disponibilité d'options intrinsèquement plus sécuritaires.

Le Centre international de recherche sur le cancer a estimé en 2013 que [les RRF constituaient un risque du groupe 2B « possiblement cancérigène pour l'homme »](#), sur la base de l'épidémiologie humaine<sup>30</sup>. Cette certitude a été renforcée par de vastes [études animales utilisant des signaux comparables à ceux du WiFi<sup>31</sup>](#), et chez des [rats<sup>32</sup>](#) et des [souris<sup>33</sup>](#) soumis à des expositions comparables à celles des [téléphones portables<sup>34</sup>](#). Des études récentes résument les preuves d'[effets néfastes sur la santé humaine<sup>35</sup>](#) et sur la [carcinogénicité<sup>36</sup>](#).

[Les effets environnementaux du rayonnement des radiofréquences ambiantes<sup>37</sup>](#) comprennent [l'altération de la navigation des animaux<sup>38</sup>](#), [la perturbation de la reproduction des grenouilles<sup>39</sup>](#), [l'altération de la santé des arbres et d'autres végétaux<sup>40</sup>](#), et [la nuisance pour les insectes<sup>41,42</sup>](#). Une étude réalisée en 2020 par [Environnement et Changement climatique Canada](#) a soutenu les appels à la recherche et à la précaution pour le biote<sup>43</sup>.

### **Justice environnementale – le cancer affecte les populations privées d'équité**

Le cancer affecte de manière disproportionnée les communautés touchées par les émissions industrielles, car l'environnement, l'air, l'eau et les aliments auxquels ces communautés ont accès sont contaminés. L'adoption récente du [projet de loi C-226](#), qui vise à élaborer une stratégie nationale visant à évaluer et prévenir le racisme environnemental<sup>44</sup> et à faire progresser la justice environnementale<sup>30</sup>, reconnaît les responsabilités et ouvre la voie à l'indemnisation des particuliers ou des collectivités. Une [étude de santé menée par des Autochtones](#) a été annoncée pour les habitants de Fort Chipewyan, en aval de l'extraction du bitume, qui ont pêché des poissons déformés dans la rivière Athabasca et

souffrent d'un nombre disproportionné de cancers<sup>45</sup>. De nombreuses communautés sont entourées d'industries ou se trouvent en aval de celles-ci (par exemple, Aamjinaang, Sarnia) ou sont touchées par des polluants cancérigènes persistants provenant de l'extraction des ressources, de la Ligne avancée d'alerte précoce (la « DEW Line ») ou du mercure relâché dans l'environnement par d'anciennes usines de pâtes et papiers, par des terres inondées pour des aménagements hydroélectriques ou par la fonte de la toundra.

## **Climat**

Les concentrations atmosphériques de dioxyde de carbone augmentent, tout comme les émissions pétrochimiques, notamment les polluants organiques, le monoxyde de carbone, le sulfure d'hydrogène, les oxydes de soufre et d'azote et les métaux lourds. Les incendies de forêt provoqués par les sécheresses dues au réchauffement dégagent des particules (PM<sub>2,5</sub>) contenant de l'arsenic et des métaux lourds. Ces substances toxiques provoquent des cancers, des maladies des poumons et d'autres organes, et minent d'innombrables formes de vie par la pollution de l'air et des eaux de surface. En effet, cela affecte la trajectoire de vie des enfants, même avant la conception.

Les vagues de chaleur et les sécheresses mettent en péril la salubrité des aliments et de l'eau. L'agriculture biologique durable et résiliente, qui favorise la biodiversité, doit être au cœur de l'adaptation et de l'approvisionnement continu en aliments sains.

La plupart des combustibles fossiles doivent cesser d'être brûlés d'ici dix ans. Sur la base de notre trajectoire actuelle, un point de basculement climatique pourrait, d'ici 15 ans, entraîner un réchauffement rapide et irréversible, au risque d'une catastrophe mondiale. Pour atténuer la crise climatique, il faut partir en guerre, en réduisant rapidement l'utilisation et les émissions de combustibles fossiles, et en déployant à l'échelle mondiale des technologies d'énergie renouvelable. L'énergie nucléaire et le piégeage du carbone constituent des solutions coûteuses qui auront pour effet de retarder et de détourner l'attention des solutions disponibles et efficaces.

## **Les prochaines étapes**

La solution aux expositions environnementales liées au cancer consiste à limiter les substances et les technologies aux options les plus sûres, plutôt que d'autoriser tous les produits jusqu'à ce qu'il soit prouvé tardivement qu'ils sont nocifs.

**La substitution** est le principe qui permet d'identifier les options les moins toxiques, aux moindres impacts, et qui maximisent l'efficacité et l'efficience :

- en vue de mettre en œuvre des processus, créer, fabriquer, distribuer et utiliser des produits; et
- en vue de prolonger et gérer la « fin de vie » des produits.

Afin de surmonter la complexité, il faut définir les problèmes clairement et se concentrer sur les solutions les moins toxiques.

***L'« essentialité » est un concept détourné qui devrait être appliqué aux solutions***

L'une des stratégies des industries et des promoteurs, pour maintenir les substances cancérigènes sur le marché, consiste à qualifier les substances et les technologies d'« essentielles ». Cette stratégie consiste à ignorer, à contester et à minimiser les alternatives plus sûres. Ainsi, un grand nombre de technologies, pesticides, retardateurs de flamme, substances imperméabilisantes et substances liées au plastique sont restés disponibles pendant de longues périodes, sans être soumis à un examen rigoureux et sans faire

l'objet d'actions sur les substituts potentiels (y compris l'absence de substituts, c'est-à-dire l'« alternative nulle »).

Le nombre et le volume des pesticides utilisés continuent d'augmenter, malgré l'engagement du Canada à réduire de moitié les risques liés aux pesticides d'ici 2030 afin de protéger la biodiversité. L'ampleur des données nécessaires rend impossible une évaluation rigoureuse. « L'absence de preuve de nocivité », alors que la preuve n'est pas atteignable en temps opportun, se traduit par la poursuite de la fabrication, de l'utilisation et de la dissémination de substances toxiques.

***L'essentialité devrait être la voie menant aux solutions les moins toxiques.*** L'utilisation de matériaux intrinsèquement résistants aux flammes ou à l'eau, l'agriculture biologique et de nombreuses autres options moins toxiques existent. L'existence d'une solution préférable devrait être un motif pour « bannir le mauvais » et pour exiger le meilleur.

***Mesurer ce que nous proposons de gérer.*** La détection précoce et l'étude des maladies liées à l'environnement nécessitent des données sanitaires pertinentes, des données sur l'exposition et les moyens de relier les deux. Le programme de recherche CANUE (Canadian Urban Environments) (dissous à l'expiration du financement quinquennal) a mis au point des méthodologies géospatiales. Les sources potentielles de données sur l'exposition comprennent les antécédents personnels et professionnels, ainsi que les programmes de surveillance de la qualité de l'air, de l'eau et des aliments. Par bonheur, les données connexes sont essentielles pour suivre les engagements internationaux concernant le climat, la biodiversité et la pollution (par exemple, la pollution par le plastique). Les dossiers médicaux peuvent être élargis pour inclure des données sur l'exposition (par exemple, le régime alimentaire) et/ou combinés avec des données sur la pollution locale ou régionale.

***Se mettre sur la bonne voie, en effectuant les meilleurs choix.*** Lorsqu'un agent présente des caractéristiques négatives et n'est pas essentiel, ou que des options intrinsèquement plus sûres sont disponibles, il n'est ni éthique ni pratique de retarder le passage à des options plus sûres. C'est l'essence même du [principe de précaution](#)<sup>46</sup>, opérationnalisé par le [principe de substitution](#)<sup>47</sup>. Santé Canada préconise la norme selon laquelle il faut disposer, avant d'agir, de « données probantes convaincantes faisant consensus » concernant les dommages plausibles et probables (par exemple, dans le cas de l'amiante ingéré dans l'eau potable). Or, cette norme n'est pas alignée sur le principe de précaution.

***En se concentrant sur les approches les moins toxiques et les objectifs essentiels, on pourrait prévenir le cancer, améliorer la santé et contribuer à la sécurité publique***

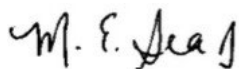
## **Conclusion : Solutions pour la prévention du cancer**

Dans les recherches sur la « guérison » du cancer, la réponse se trouve dans la prévention. Les cancers touchent de plus en plus de jeunes Canadiens. Bien que les statistiques de survie s'améliorent, les soins liés au cancer sont de plus en plus coûteux sur le plan financier, ainsi que pour les familles et la société. Des progrès peuvent être accomplis sur certains points précis, comme le tabagisme, mais la progression évidente de la maladie chez les jeunes générations exige de l'attention et des actions. De nombreuses organisations axées sur le cancer, telles que CAREX Canada et la Société canadienne du cancer, ont un champ d'action plus restreint en ce qui concerne les facteurs contribuant au cancer. Ni elles ni le gouvernement du Canada n'ont recours aux données scientifiques indépendantes.

La prévention du cancer pourrait être grandement améliorée en imposant des choix clairement plus sécuritaires lorsqu'il existe des données probantes nouvelles et crédibles établissant un lien entre certaines expositions courantes et des effets néfastes sur la santé. PCN dispose d'un point de vue d'expert unique et bien informé qui, nous l'espérons, sera utile au Comité. N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples informations et discussions.

Meg Sears souhaite avoir l'occasion de comparaître devant le Comité en personne.

Soumis respectueusement,



Meg Sears, Ph. D. et l'équipe de Prevent Cancer Now  
[meg@preventcancer.ca](mailto:meg@preventcancer.ca)

En raison de contraintes en termes du nombre de mots, la bibliographie peut être consultée en cliquant sur le lien suivant : <https://preventcancer.ca/wp-content/uploads/2024/09/HESA-Bibliography-2024-09-13-PCN.pdf>