

COLLOQUE

Cancers évitables: Comment agir sur les facteurs de risque environnementaux

2 février 2024



Coalition
Priorité Cancer
au Québec

Table des matières

| | |
|--------------------------------|-----------|
| Sommaire exécutif | 3 |
| Mise en contexte | 6 |
| Résumé des conférences | 10 |
| Recommandations | 22 |
| Prochaines étapes prioritaires | 26 |
| Remerciements | 29 |



AIR



TERRE



EAU

Sommaire exécutif

Le 2 février 2024 s'est tenu à Montréal le colloque *Cancers évitables: Comment agir sur les facteurs de risque environnementaux* organisé par la Coalition Priorité Cancer au Québec. Ce colloque a rassemblé des experts, chercheurs, professionnels de la santé, personnes touchées par le cancer, associations partenaires, organismes membres, groupes communautaires ainsi que des élus politiques.

Nous avons ignoré trop longtemps les avertissements des communautés autochtones et des scientifiques qui nous ont alertés aux risques de ne pas prendre soin de notre environnement. Ce colloque représentait l'occasion de nous unir pour écouter, apprendre et réfléchir ensemble sur les liens entre notre environnement et les cancers évitables. La qualité de l'air, de l'eau et de la terre est un facteur de protection ou de risque pour le cancer comme pour de nombreuses maladies aiguës et chroniques. Il existe plusieurs cancers sur lesquels nous n'avons pas beaucoup de pouvoir, mais les cancers liés à l'environnement sont **évitable**s. En ce sens, nous devons assumer la responsabilité commune et sociétale d'agir ensemble pour en réduire l'incidence.

- **40 % des cancers sont évitables.**
- **5 à 10 % des cancers sont liés à l'environnement** (pollution, radon, expositions professionnelles, pesticides, rayonnements UV, etc.).
- Il existe plus de **200 cancérogènes environnementaux connus ou soupçonnés.**

Le colloque visait à identifier des solutions pour améliorer la prévention et faire face à cet enjeu majeur de santé publique. Il a permis de donner la parole à de nombreux experts directement impliqués dans la recherche et le déploiement d'actions liées aux cancers évitables. À travers les différentes présentations des experts invités, les participants ont pu échanger sur l'identification et l'évaluation des facteurs de risque environnementaux ainsi que leurs conséquences dans le contexte de la santé de nos collectivités. Plusieurs thèmes cruciaux ont été abordés, dont les risques connus en matière de cancer et d'environnement, le concept d'exposome, le rôle de la santé publique dans la prévention des cancers, l'incidence de l'environnement en tant que facteur de risque et de protection, les effets du radon sur le cancer du poumon, l'influence des rayons UV en tant que facteur de risque naturel, ainsi que les risques associés aux milieux professionnels.

Les présentations des experts ont souligné que la prévention primaire demeure le pilier central dans la lutte contre les cancers évitables, en mettant particulièrement l'accent sur l'identification et la réduction des expositions aux cancérogènes environnementaux. Les données présentées ont révélé l'impact significatif de divers agents cancérogènes, tels que la pollution de l'air, les rayons UV, le radon et les produits chimiques présents dans les milieux de travail, sur l'incidence du cancer. L'exposition au radon, identifié comme un facteur de risque majeur pour le cancer du poumon, ainsi que l'exposition aux rayons UV, qui affecte énormément de travailleurs au Québec, ont été soulignées comme des préoccupations majeures en matière de santé publique. De plus, l'introduction du concept émergent de l'exposome a mis

en évidence l'importance de prendre en compte toutes les expositions environnementales tout au long de la vie dans l'évaluation des risques pour la santé et le développement de cancer. La nécessité d'une approche globale, intégrant la santé dans toutes les politiques, a été mise de l'avant durant la journée, afin d'adresser efficacement les défis posés par les facteurs environnementaux sur la santé humaine.

Le colloque a également permis de déconstruire certains mythes courants sur la prévention du cancer et de souligner l'importance de la sensibilisation du public et de l'éducation. Les présentations ont mis en évidence les disparités socio-économiques dans l'exposition aux facteurs de risque environnementaux et ont appelé à des interventions ciblées pour protéger les populations les plus vulnérables. En outre, les discussions ont mis en avant le rôle crucial de la recherche, de la surveillance épidémiologique et de la réglementation pour soutenir les efforts de prévention des cancers évitables.

Au cours de ce colloque, les participants ont aussi été appelés à se prononcer sur les recommandations identifiées par la Coalition Priorité Cancer et à partager leurs idées sur les actions prioritaires à entreprendre pour réduire l'influence de ces facteurs de risque environnementaux sur la population. À la lumière de cette consultation, il est apparu que pour agir sur cet enjeu, les actions prioritaires sont les suivantes :

- **Bannir les salons de bronzage**

- **Réduire de 50% en 5 ans l'utilisation de pesticides hautement dangereux (HHP)**

- **Inciter la population à installer des détecteurs de radon** afin d'en mesurer la présence dans leur résidence

- **Sensibiliser la population à se protéger adéquatement des rayons UV** avec de la crème solaire, les vêtements de protection UV et des zones d'ombre

- **Augmenter la sensibilisation et la prévention auprès de la population** dès un jeune âge en matière de facteurs de risque environnementaux et rehausser la promotion des gestes qui permettent de réduire l'exposition

Les cancers liés à l'environnement sont évitables, et c'est pourquoi il est essentiel de faire front commun pour déployer des actions concrètes et ciblées qui permettront d'améliorer la prévention. Ce colloque a permis de mettre en lumière l'importance cruciale de la prévention, de la sensibilisation et de l'action politique pour réduire l'impact des facteurs environnementaux sur les cancers. Un constat clair émane d'ailleurs de cette journée: **les participants sont convaincus qu'il est possible d'agir pour aborder cet enjeu de front.** Les échanges qui ont découlé de cette journée fournissent une base solide pour orienter les efforts futurs visant à améliorer la santé et le bien-être de la population. Il est primordial que les autorités publiques et le public soient sensibilisés à l'existence des cancérogènes dans l'environnement et que la Santé publique fasse de cet enjeu l'une de ses priorités. Avec les changements climatiques, l'impact des facteurs de risque environnementaux sur la santé des citoyens est appelé à croître, soulignant l'importance d'agir dès maintenant.

À tous nos collaborateurs et à tous les participants, nous vous remercions pour votre engagement. Votre participation a permis de développer nos connaissances sur les facteurs de risque environnementaux et de faire ressortir des actions prioritaires à déployer pour diminuer leur influence sur les cancers évitables.



Gervais Fournier
Président
Coalition Priorité Cancer
au Québec



Eva Villalba
Directrice générale
Coalition Priorité Cancer
au Québec

The background features a large, textured planet in the upper left, a horizon line with rolling hills in the upper right, and wavy lines across the middle. Stylized plants with white, yellow, pink, and orange leaves are on the bottom left, and red flowers and white circular buds are on the bottom right.

MISE EN CONTEXTE

Mise en contexte

Qui nous sommes

La Coalition Priorité Cancer au Québec est un regroupement de plus de 65 organisations à but non lucratif représentant tous les cancers et provenant de toutes les régions du Québec. Notre mission est d'être une voix forte pour les personnes touchées par le cancer afin d'améliorer le système de santé en cancer au Québec et de défendre les droits et les intérêts de ceux-ci. Depuis 2001, nos membres partagent notre vision d'un Québec en meilleure santé, centrée sur les patients, survivants et proches aidants.

Objectifs du colloque

Le colloque *Cancers évitables: Comment agir sur les facteurs de risque environnementaux* a offert un moment privilégié pour discuter des connaissances et des ressources disponibles dans la communauté scientifique à propos d'un des enjeux majeurs de la lutte contre le cancer au Québec: la prévention. L'un des objectifs du colloque était également de réfléchir à la capacité de notre système de santé à relever ce défi. Les participants à cette journée ont eu l'occasion d'assister aux présentations de figures estimées, tant locales qu'internationales, reconnues pour leur implication dans la recherche et l'élaboration d'actions liées aux facteurs environnementaux.

Ce colloque s'inscrit également dans un processus de consultation des membres et partenaires de la Coalition (patients partenaires, proches aidants, professionnels de la santé, chercheurs, associations, organismes, etc.) pour réfléchir à des recommandations afin d'agir sur les facteurs de risque environnementaux.

Suite au colloque, une synthèse des recommandations de la Coalition et des propositions des participants a été réalisée afin d'identifier les actions prioritaires à mettre en place pour arriver à s'attaquer concrètement à cet enjeu au cours des prochaines années. Nous espérons pouvoir travailler en collaboration avec toutes les parties prenantes et les décideurs publics pour assurer leur mise en œuvre rapidement.



Quatre facteurs environnementaux centraux

Au cours de la journée, les participants au colloque ont notamment eu l'occasion d'en apprendre davantage sur quatre des principaux facteurs de risque environnementaux qui ont des impacts sur les cancers :

Le radon

- Il représente la deuxième cause du cancer du poumon au Québec et est responsable de plus de 3000 décès par année au Canada, dont 1 000 Québécois et Québécoises par année.
- Les fumeurs exposés au radon ont six fois plus de risques de développer un cancer du poumon.
- 18 % des demeures québécoises contiennent un taux élevé de radon.
- Le radon demeure un facteur de risque peu connu par le grand public en comparaison avec le monoxyde de carbone, par exemple.

La pollution

- La pollution de l'air aggrave les maladies pulmonaires, les troubles cardiaques existants et augmente le risque de développer un cancer.
- La contamination de l'eau et des terres par des déversements de produits toxiques a un impact sur la santé des communautés et peut augmenter l'incidence des cancers en causant des mutations sur l'exposome.
- Bien que le gouvernement possède des études démontrant la piètre qualité de l'air, de l'eau et des terres dans certaines régions, il est presque impossible d'avoir accès à ces chiffres de manière publique et transparente.

Les rayons UV

- Un cancer sur trois diagnostiqué dans le monde est un cancer de la peau et 80 à 90 % d'entre eux sont causés par les rayons ultraviolets (UV).
- Plus de 80 000 cas de cancer de la peau sont diagnostiqués chaque année au Canada.
- Le cancer de la peau est la maladie occupationnelle la plus fréquente au Canada et au Québec. Ce sont environ 1,4 million de travailleurs extérieurs canadiens qui sont constamment exposés sans protection aux rayons UV et donc au risque plus élevé de développer un cancer de la peau.
- Lorsqu'il est détecté à un stade précoce, le taux de survie à 5 ans pour le mélanome est de 99%.
- Utiliser les lits de bronzage entraîne une augmentation de 75% du risque de mélanome s'ils ont été utilisés avant l'âge de 30 ans.

Les pesticides

- En milieu professionnel, l'exposition aux pesticides est associée à plusieurs types de cancer comme le lymphome non hodgkinien, le myélome multiple, le cancer de la prostate et des reins, ainsi que d'autres problèmes de santé dont les troubles cognitifs, la broncho-pneumopathie chronique obstructive et la bronchite chronique.
- Le lien entre les pesticides et ces cancers n'est pas assez reconnu. Les maladies développées par les agriculteurs qui manipulent régulièrement des pesticides ne sont donc pas toujours considérées comme des maladies professionnelles. Ainsi, les travailleurs ne peuvent pas bénéficier des ressources garanties par la CNESST en échange de cotisations.

The background is a solid dark blue. At the top, there are two light blue, wavy shapes representing clouds. In the center, the text 'RÉSUMÉ DES CONFÉRENCES' is enclosed in a white rounded rectangle. At the bottom, there is a stylized landscape with green and yellow hills. On the left, a tree with orange and red foliage stands on a green hill. On the right, a tree with green foliage and white circular flowers stands on a yellow and orange hill.

RÉSUMÉ DES CONFÉRENCES

Résumé des conférences



Mot de bienvenue

Shirley Dorismond,
Députée de Marie-Victorin
au nom du ministre de la Santé,
M. Christian Dubé

Dans son mot d'introduction, la députée Shirley Dorismond a souligné l'importance de la prévention du cancer, un thème qui lui tient particulièrement à cœur, ayant été touchée de près par la maladie dans son entourage. Au nom du ministre de la Santé, Christian Dubé, elle a abordé les changements en cours avec l'implantation de Santé Québec, en précisant que la réduction du fardeau du cancer est une priorité du plan, notamment à travers la prévention et le dépistage. Elle a rappelé que le cancer demeure toujours la première cause de mortalité au Québec malgré les progrès réalisés, et a reconnu l'impact de l'environnement sur la maladie, comme en témoigne l'augmentation des cas de cancer diagnostiqués (57 900 en 2017 contre 67 500 en 2023).

Par ailleurs, elle a présenté la *Politique gouvernementale de prévention en santé* comme un outil essentiel pour informer la population et répondre à ses questions en matière de dépistage et de promotion de la santé. Elle a souligné le rôle central que la promotion de bonnes habitudes de vie peut avoir en matière de prévention. M^{me} Dorismond a conclu en appelant à une action collective pour offrir à tous les Québécois et Québécoises un meilleur accès aux soins de santé et un environnement plus sain, sécuritaire et durable.

État des connaissances des risques connus en cancer et environnement

France Labrèche, Professeure agrégée de clinique, Département de santé environnementale et santé au travail, École de santé publique (DSESR)

France Labrèche a dressé un portrait de la situation du cancer au Québec, soulignant que 22 500 personnes sont décédées à la suite d'un cancer dans la province en 2023. Le cancer du poumon demeure le plus fréquemment diagnostiqué dans la population générale, alors que le cancer de la prostate et le cancer du sein sont les plus dominants chez les hommes et les femmes respectivement. Elle a expliqué que la présence de variations dans les taux de cancer selon la région géographique, le temps et l'immigration met en relief la contribution des facteurs environnementaux au cancer, tout en précisant que l'exposition à ces facteurs ne garantissait pas le développement du cancer. M^{me} Labrèche a aussi souligné que les cancérrogènes environnementaux connus ou soupçonnés (il en existe plus de 200 actuellement) sont déterminés par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), dont la méthode d'évaluation est basée sur une méthodologie rigoureuse et crédible.

M^{me} Labrèche a réitéré l'importance de la prévention primaire comme méthode la plus rentable et efficace pour réduire le fardeau du cancer, en agissant sur ses causes et facteurs de risque. Elle a discuté des critères de priorisation de l'action sur les facteurs de risque environnementaux, dont la force des preuves, le nombre de personnes exposées, le niveau de risque associé et la possibilité d'éliminer ou de réduire l'exposition (affectée notamment par le caractère essentiel de cancérrogènes dans certains milieux). Elle a présenté des données inquiétantes sur l'impact des principaux cancérrogènes environnementaux tels que la pollution de l'air, le rayonnement solaire et le radon, tous trois responsables de 90% du fardeau des cancers en Ontario. La pollution de l'air extérieur serait d'ailleurs responsable de 6 à 8 millions de décès prématurés (cancer et autres maladies) par année dans le monde et de 6% des cancers du poumon au Canada. Enfin, M^{me} Labrèche a abordé les actions concrètes à entreprendre pour réduire l'impact des cancérrogènes, dont l'élaboration de normes plus rigoureuses pour l'utilisation de produits chimiques, la recherche sur la sécurité des expositions chimiques, l'identification des causes et la mise en œuvre d'interventions et de programmes de détection précoce. Elle a souligné que l'élimination ou la réduction de l'exposition aux cancérrogènes connus est l'action à prioriser pour assurer une protection de l'ensemble de la population.



L'impact de l'environnement sur la santé: Le concept d'exposome

Robert Barouki, Biochimiste et toxicologue,
INSERM, Université Paris Descartes

La présentation de D^r Barouki a porté sur un nouveau concept, celui de l'exposome. Ce concept, émergeant après la révolution génomique, a été présenté comme la prochaine grande avancée susceptible de conduire à d'importants progrès technologiques. L'exposome englobe toutes les expositions environnementales subies tout au long de la vie, débutant même avant la naissance. Il englobe à la fois des facteurs externes et internes, dont les facteurs chimiques, physiques, biologiques et sociaux qui peuvent influencer la santé humaine. Le concept d'exposome participe à une prise de conscience globale sur le rôle des expositions sur notre santé, notamment quant aux facteurs environnementaux, d'autant plus que la pollution totale a été identifiée comme le principal déterminant de la mortalité à l'échelle mondiale. Malgré les progrès technologiques, la complexité de ce concept reste immense, avec des connaissances encore partielles. Des outils émergents comme l'intelligence artificielle vont toutefois permettre une analyse plus rapide des multiples molécules auxquelles nous sommes exposés.

D^r Barouki a présenté divers exemples d'implications sociétales et sanitaires de l'exposome, mettant en lumière le fait que de nombreux facteurs peuvent influencer l'exposition d'une personne et, par conséquent, son état de santé. Il a expliqué que les changements climatiques modifient les voies d'exposition aux diverses molécules, en affectant par exemple la qualité de l'air, qui est associée à de nombreuses infections respiratoires.

Les inégalités sociales exacerbent elles aussi les disparités d'exposition, les groupes défavorisés étant souvent les plus exposés à la pollution de l'air ou au bruit par exemple. De plus, des différences significatives dans l'exposition sont observées entre les genres, influencées entre autres par les professions et les activités quotidiennes. L'exposome urbain, variant notamment selon la densité ou l'accès aux espaces verts, peut aussi jouer un rôle important sur l'apparition de cancers.

D^r Barouki a conclu en dressant un portrait des implications de ce concept dans les actions de prévention ciblées, tant au niveau de la santé publique avec la réglementation, les messages ou les actions sur les populations vulnérables, qu'au niveau individuel, avec l'introduction de la «prévention de précision», qui tient compte des particularités individuelles de chacun, dont l'environnement.



Rôle de la santé publique en prévention des cancers — Mythes et réalités

D^r Horacio Arruda, Sous-ministre adjoint en prévention, promotion, planification et protection en santé publique à la Direction générale de la santé publique

Lors de sa présentation, D^r Arruda a mis en lumière le rôle que peut jouer la santé publique dans la prévention des cancers. Il a précisé que le système de santé a tendance à se concentrer principalement sur le traitement des maladies, alors que les leviers pour la prévention se trouvent souvent en dehors du système de soins. D^r Arruda a préconisé l'adoption d'une vision systémique, notant que pour maintenir la santé individuelle, il est essentiel que la santé de la planète soit également préservée. En faisant un survol des cancérigènes dans l'environnement, D^r Arruda a identifié plusieurs facteurs associés au développement du cancer, dont les particules fines, les métaux lourds, les produits pharmaceutiques, l'exposition aux rayons UV et au radon. Les changements climatiques peuvent aussi favoriser certaines conditions environnementales liées au cancer, comme les feux de forêt ou la mauvaise qualité de l'eau. Il a également mis l'accent sur l'impact significatif des comportements et des habitudes de vie sur le risque de cancer. Il a présenté des pistes de solution, telle la réduction de l'exposition aux agents cancérigènes, la promotion de politiques environnementales et l'adoption d'un mode de vie sain.

Par ailleurs, D^r Arruda a exposé comment la santé publique peut agir dans la prévention du cancer, via la surveillance épidémiologique (pour orienter



les efforts vers les populations vulnérables et les bons programmes), l'éducation et la sensibilisation, l'accès au dépistage, la protection (via la vaccination), les interventions environnementales et les politiques de santé. Bien que la santé publique ne puisse interdire certains produits, elle peut tout de même influencer les politiques publiques et réglementer des industries.

Enfin, il a déconstruit divers mythes concernant la prévention des cancers, soulignant notamment que bien qu'il soit impossible de prévenir tous les types de cancer, jusqu'à 33% d'entre eux peuvent être évités principalement grâce à l'adoption de modes de vie sains. Il a également souligné le rôle central que l'exposition à un facteur de risque tel que le tabagisme peut jouer dans le développement du cancer, malgré l'impact des facteurs génétiques sur la prédisposition au cancer chez certains groupes de population plus sensibles. Il a en outre rappelé que les cancers ne sont pas contagieux et que la consommation de vin rouge ne protège pas contre le cancer. Il a conclu en soulignant l'importance pour la société d'investir dans sa population et de promouvoir des normes sociales favorables à l'amélioration des conditions de vie, à la protection de l'environnement et à la réduction des inégalités.



L'environnement comme facteur de risque et de protection

Jérôme Foucaud, Ph. D., Chef du département, Recherche en Sciences humaines et sociales, Épidémiologie, Santé publique à l'Institut national du cancer (France)

Lors de sa présentation, Jérôme Foucaud a exposé les multiples dimensions de l'impact de l'environnement sur les cancers, selon la perspective de l'Institut national du cancer de France et de la recherche. Il a d'abord mis en lumière l'ampleur mondiale du cancer, avec 18,1 millions de nouveaux cas et 10 millions de décès liés en 2020 (20% des décès en Europe). Le vieillissement de la population et le développement démographique contribuent d'ailleurs à l'augmentation de la prévalence du cancer. M. Foucaud a noté que le taux de survie d'un cancer est spécifique à la localisation de celui-ci et que le dépistage joue un rôle clé pour augmenter ce taux. Rappelant que 40% des cancers sont évitables, M. Foucaud a précisé que 5 à 10% des cancers sont liés à l'environnement. Cependant, évaluer l'impact des facteurs environnementaux reste difficile en raison de la complexité des mécanismes de la cancérogenèse, notamment en ce qui concerne l'estimation des risques associés à des niveaux d'exposition faibles, mais chroniques. L'environnement a été présenté comme pouvant représenter à la fois une menace pour la santé et un allié pour réduire les expositions, notamment grâce à la végétation permettant de réduire la pollution de l'air.

Par ailleurs, M. Foucaud a abordé les perceptions de la population concernant les facteurs de risque de cancer, notant que 41% des Français estiment être ou avoir été exposés à des facteurs dans leur milieu professionnel et que 23% d'entre eux pensent qu'un verre de vin par jour diminue

le risque de cancer. Il a souligné l'importance de considérer les déterminants sociaux de la santé, qui représentent les circonstances dans lesquelles les individus évoluent de leur naissance à leur mort et les différentes forces et systèmes jouant sur ces circonstances, comme les politiques sociales. Parmi ces déterminants, les facteurs environnementaux sont considérés par les Français comme les principaux facteurs responsables de l'apparition de cancers, d'où l'importance de poursuivre la recherche pour mieux connaître ces facteurs, leurs impacts et les actions de prévention. À ce titre, M. Foucaud a présenté plusieurs exemples de politiques nationales en France, dont le Plan national santé environnement « Un environnement, une santé » qui vise à améliorer la prévention.

En conclusion, il a plaidé en faveur d'une approche globale intégrant la santé dans toutes les politiques. Il a souligné l'importance de l'amélioration de l'information sur les risques environnementaux, mais aussi les facteurs protecteurs comme l'aménagement du territoire et de l'urbanisme (étant donné que 2/3 de la population mondiale sera en ville en 2050) et du dépistage. Il a aussi plaidé pour un rehaussement de la recherche interventionnelle, qui cherche à élaborer des interventions et orienter la décision en santé publique sur les facteurs environnementaux (par opposition à la recherche observationnelle). L'exposome est aussi considéré par M. Foucaud comme un concept prometteur pour l'avenir de la recherche sur les facteurs environnementaux.

L'environnement et les facteurs de risque naturels : Radon (panel)

Dominique Massie, Directrice générale, Association pulmonaire du Québec (APQ)

Mathieu Brossard, Spécialiste régional en rayonnement à la Direction générale des opérations réglementaires et de l'application de la loi – Santé Canada

D^r Jean-Claude Dessau, Médecin-conseil, porte-parole pour le radon, ministère de la Santé et des Services sociaux

D^r Dessau a présenté un état de la situation du radon (un gaz radioactif naturellement présent dans le sol) au Québec, en commençant par retracer l'évolution de la prise de conscience de ce problème environnemental majeur. Alors un sujet peu discuté, l'étude pionnière de B. Lévesque et R. Martel en 1995, ainsi qu'une intervention majeure de santé publique à Oka entre 1995 et 1998 ont permis de mettre en lumière les risques sérieux associés au radon en termes d'enjeux sociaux, financiers et de santé publique. Cette prise de conscience a conduit à un abaissement significatif de la ligne directrice canadienne de 800 à 200 Bq/m³ en 2007, ainsi qu'à des initiatives telles que le programme de dépistage et de correction du radon dans les écoles en 2011. En 2012, une étude de Santé Canada a révélé qu'environ 10 % des maisons québécoises dépassent la ligne directrice de 200 Bq/m³. En 2021, un règlement modifiant le Code de construction du Québec a été émis pour exiger que les mesures de protection contre l'infiltration du radon soient mises en place dans les nouvelles constructions, à l'exception des maisons unifamiliales, toutefois.



En analysant le risque associé au radon par rapport à d'autres facteurs de risque de cancer du poumon, D^r Dessau a mis en évidence son ampleur. Le radon représente environ 50% de la radioactivité à laquelle les Canadiens sont exposés et est la première cause de cancer du poumon chez les non-fumeurs. Il contribue à environ 16% de tous les cancers du poumon. Il entraîne environ 1 000 décès évitables par an au Québec. Même sous la ligne directrice de 200 Bq/m³, le radon peut être associé à des décès. Comparé à d'autres substances telles que l'arsenic ou le benzène, le radon présente des risques considérablement plus élevés. L'excès de risque de cancer du poumon atteint jusqu'à 12% pour une résidence à 800 Bq/m³. Malgré cela, le radon demeure peu connu du grand public et de nombreux individus sous-estiment son impact sur la santé, soulignant la nécessité d'une sensibilisation accrue et de mesures de prévention des infiltrations de radon dans la construction de nouvelles habitations.

Lors du panel qui a suivi la présentation du D^r Dessau, les panélistes ont notamment soulevé des préoccupations concernant la présence du radon dans l'approvisionnement en eau comme il s'agit d'un gaz soluble. Bien que boire de l'eau contenant du radon ne soit généralement pas problématique, une concentration élevée dans le sous-sol peut altérer la qualité de l'eau à long terme. Les discussions ont également porté sur la réglementation municipale croissante en matière de construction et de rénovation, notamment dans les Laurentides, avec l'espoir que la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) modernise le code des bâtiments pour les petites constructions. L'idée d'installer des détecteurs de radon a été explorée, en recommandant de les placer à la hauteur du nez pendant trois mois, particulièrement pendant la période de chauffage, et de les installer dans des pièces fréquentées régulièrement.

De plus, les experts ont souligné l'importance de refaire la mesure aux 10 ans, en cas de modifications structurelles dans la maison, ou après tout changement de filtration d'air.



L'environnement et les facteurs de risque naturels : Rayons UV

Jasmine McGowan, Directrice générale,
Fondation Sauve ta peau

M^{me} McGowan a présenté la Fondation Sauve ta peau, soulignant son origine inspirante suite au combat contre un mélanome de stade 4 de sa présidente, Kathy Barnard, en 2006. En tant qu'unique OBNL dirigé par des patients dédiés à la lutte contre le mélanome et les cancers de la peau, la fondation s'engage à réduire l'incidence de ces cancers au Canada, en offrant un soutien holistique. Leur travail s'étend à la sensibilisation, à l'éducation et aux relations gouvernementales, avec des initiatives telles que la collaboration avec la Coalition Priorité Cancer pour interdire les cabines de bronzage chez les jeunes. Parmi leurs programmes clés figurent des initiatives comme « Coiffer les cheveux et sauver des vies », axée sur la détection précoce, et « Une lumière qui brille », visant à inculquer de bonnes habitudes de protection solaire chez les enfants. Le projet Shade, qui recommande la sécurité solaire par le design environnemental, et leur programme de distributeurs de crème solaire gratuit, témoignent de leur engagement continu envers la prévention. Alors que la fondation envisage une expansion, elle se concentre cette année sur la promotion de l'équité et la mise en œuvre d'initiatives adaptées à des communautés spécifiques, incluant les démarches pour interdire les cabines de bronzage au Québec et l'augmentation du nombre de distributeurs de crème solaire.



Marcelo de Paula Corrêa, Professeur à l'Institut des ressources naturelles – Université de Itajubá (Brésil)

M. de Paula Corrêa a mis en lumière un problème majeur de santé publique au Brésil: le cancer de la peau. Près de la moitié des nouveaux cas de cancer dans le pays sont des cancers de la peau, et les cas augmentent d'année en année. Cette réalité est exacerbée par divers facteurs, dont l'industrie de la mode, qui encourage l'exposition du corps au soleil, et la publicité pour les crèmes solaires qui prône un teint bronzé. Il a expliqué brièvement le fonctionnement des rayons UV, provenant principalement de la lumière du soleil. Ces rayons se divisent en trois types (UVC, UVB et UVA) qui pénètrent la peau à des niveaux différents. La peau est 1 000 à 10 000 fois plus sensible aux UVB qu'aux UVA. Les expositions prolongées aux rayons UV augmentent le risque de cancer de la peau en endommageant cette dernière et en réduisant les niveaux d'antioxydants, tels que les vitamines C et E. Si une exposition élevée aux rayons UV est associée aux cancers de la peau, il a souligné qu'une exposition faible aux rayons UV peut aussi entraîner des problèmes comme des maladies des os.

Il a expliqué qu'au Brésil, dans des conditions de ciel clair, les rayons UV se situent dans les catégories extrêmes et très élevées pendant la majeure partie de l'année. À Sao Paulo, par exemple, l'indice UV peut atteindre jusqu'à 15 ou 16; même une brève exposition au soleil peut entraîner une exposition plusieurs fois supérieure à la dose recommandée.

Dans ce contexte, M. de Paula Corrêa a préconisé un changement de mentalité pour faire de la photoprotection un réflexe quotidien. Des projets de recherche, comme le projet *Meteorotropic Studies in Brazil* de Unifei et L'Oréal Brazil auquel il a participé, ont mis en évidence l'importance

de la protection solaire quotidienne, même par temps nuageux, et l'impact combiné de la température et de l'humidité sur l'inconfort thermique. Soulignant l'importance cruciale de la recherche interdisciplinaire pour le développement de politiques de santé publique, il a cité l'exemple de l'interdiction des salons de bronzage au Brésil depuis 2009, basée sur des études scientifiques montrant une augmentation des cas de cancer de la peau et des niveaux élevés de rayonnement solaire UV. D'autres études ont permis de démontrer que les doses quotidiennes de rayons UV observées sous les tropiques sont suffisantes pour une synthèse adéquate de la vitamine D, ou que les rayons UV ne devraient pas connaître de variations significatives avant la fin du 21^{ème} siècle dans les régions tropicales et subtropicales.



Cancers et milieux de travail : comment atténuer les facteurs de risque

Marie-Élise Parent, Ph. D., Professeure et titulaire de la Chaire de recherche du Canada en épidémiologie environnementale du cancer – INRS

Lors de son exposé, M^{me} Parent a présenté douze des principaux cancérrogènes présents dans les milieux de travail au Québec, pour lesquels des preuves suffisantes établissent un lien causal et nécessitent des actions prioritaires. Parmi ceux-ci, le rayonnement solaire a été identifié comme l'agent affectant le plus grand nombre de travailleurs au Québec, avec 246 240 personnes exposées, entraînant chaque année environ 1 010 nouveaux cas de cancers de la peau. Les secteurs de la construction, de l'agriculture et de la pêche sont particulièrement touchés par cette exposition. De même, M^{me} Parent a mis en lumière les dangers des émissions de moteur au diesel, affectant 178 080 travailleurs, avec 175 nouveaux cas de cancers du poumon et 66 de cancers de la vessie annuellement. Le benzène a également été identifié, affectant 77 970 travailleurs. Parmi les autres cancérrogènes touchant un nombre considérable de travailleurs québécois (plus de 70 000 chacun), on compte les hydrocarbures aromatiques polycycliques (présents dans le secteur de la restauration notamment), la silice cristalline (observée chez les entrepreneurs spécialisés), et la fumée de soudage. Elle a également mentionné l'amiante et le radon comme des agents cancérrogènes qui affectent de nombreux travailleurs, tout comme le travail des pompiers, le nickel, le chrome VI et l'arsenic. En outre, M^{me} Parent a souligné que des centaines d'autres agents et circonstances professionnelles sont sous suspicion, dont le travail de nuit, affectant 14 % des travailleurs québécois, ainsi que certains pesticides utilisés en agriculture, tels que l'insecticide diazinon.



M^{me} Parent a aussi évoqué les défis liés au financement de la recherche permettant d'obtenir les preuves suffisantes pour agir en matière de prévention primaire. Elle a souligné la difficulté de persuader les organismes de financement d'allouer des ressources à des recherches dont les effets peuvent prendre parfois jusqu'à 20 ans

à se manifester, surtout que les fonds sont souvent orientés vers des problèmes plus immédiats. Elle a appelé à une mobilisation citoyenne pour sensibiliser les gouvernements et les parties prenantes à l'importance de soutenir la recherche dans ce domaine crucial pour la santé publique.

France Labrèche, Professeure agrégée de clinique,
Département de santé environnementale et santé au travail,
École de santé publique (DSESR)

M^{me} Labrèche a exposé quelques exemples d'actions qui peuvent être posées pour réduire l'exposition aux cancérogènes les plus répandus sur les lieux de travail au Québec. Ces actions peuvent être classées selon leur efficacité, allant de l'élimination pure et simple du cancérogène à sa substitution, en passant par des moyens techniques tels que l'isolation des individus, des moyens administratifs comme la modification des méthodes de travail, ou encore l'utilisation d'équipements de protection individuelle. Plus spécifiquement, elle a examiné la question de la protection contre les pesticides, évoquant l'agriculture biologique comme solution, bien que son adoption puisse être onéreuse et complexe. M^{me} Labrèche a également mentionné des alternatives telles que l'optimisation de la préparation du sol et les méthodes de contrôle biologique pour limiter l'utilisation de pesticides. Elle a mis en lumière les dangers auxquels sont exposés les travailleurs lors de la manipulation de ces substances, insistant sur l'importance de suivre des pratiques sécuritaires, notamment en respectant les délais de réentrée sur les champs après l'application. En outre, elle a abordé le cas

des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), proposant des mesures accessibles au grand public, telles que la cuisson à la poêle ou au four comme alternative à la friture profonde. En conclusion, M^{me} Labrèche a insisté sur la nécessité d'une prise de conscience sur l'existence de nombreuses substances qui peuvent être nocives et constituer des cancérogènes.



RECOMMANDATIONS

Recommandations

Les présentations et les échanges qui ont eu lieu durant le colloque ont enrichi les connaissances des participants sur les liens entre notre environnement et les cancers évitables, et leur ont permis de réfléchir aux moyens de réduire l'exposition aux facteurs environnementaux. Grâce à ces réflexions et aux recommandations formulées par les experts invités lors de leurs allocutions, des actions prioritaires et concrètes ont ainsi pu être mises en lumière. Dans ce contexte, en clôture de journée, les participants ont été invités à contribuer à l'identification et à la priorisation des recommandations pertinentes au cours d'un atelier interactif via l'application Slido.

Une conclusion centrale et porteuse d'espoir émerge de cette journée: **les participants sont fermement convaincus qu'il est possible d'agir pour prévenir et réduire l'incidence de certains cancers dans les 10 prochaines années** (100% d'entre eux ont confirmé être d'accord avec cette prémisse). Les présentations ont d'ailleurs permis de démontrer que des actions concrètes existent pour agir sur plusieurs des cancérogènes liés à l'environnement et prévenir ou réduire leur effet sur la santé. Les participants sont toutefois partagés quant au réalisme d'une cible de réduction de 30% de l'incidence de certains cancers d'ici les 10 prochaines années (51% des participants jugent cette cible atteignable, contre 44% qui la juge irréaliste).

Recommandations identifiées par Coalition pour réduire l'impact des facteurs environnementaux et aider les personnes touchées par le cancer

À l'issue d'un processus de consultation de ses organismes membres et des experts panélistes, la Coalition Priorité Cancer a élaboré une série de recommandations ciblant les principaux cancérogènes environnementaux abordés durant la journée (le radon, les pesticides, la pollution et les rayons UV). Ces recommandations sont inspirées des demandes formulées par certains organismes, dont

l'[Association pulmonaire du Québec](#), l'Association canadienne des médecins pour l'environnement¹ et [Victimes des pesticides du Québec](#). Présentées lors du colloque, ces recommandations ont été soumises à l'évaluation des participants, qui les ont priorisés en fonction de leur impact potentiel sur la réduction des conséquences des facteurs environnementaux sur les cancers évitables, ainsi que de leur capacité à aider les personnes touchées par le cancer².

- 01. Bannir les salons de bronzage :** Il s'agit de la recommandation priorisée par la plus grande proportion de participants (54%), qui s'attaque aux impacts des rayons UV sur le développement de cancers de la peau.
- 02. Réduire de 50 % en 5 ans l'utilisation de pesticides hautement dangereux (HHP):** Cette action a été jugée prioritaire par 49 % des participants.
- 03. Inciter la population à installer des détecteurs de radon** afin d'en mesurer la présence dans leur résidence: 43 % des participants ont jugé cette recommandation prioritaire.
- 04. Sensibiliser la population à se protéger adéquatement des rayons UV** avec de la crème solaire, des vêtements de protection UV et des zones d'ombre
- 05. Offrir des prêts à faibles taux d'intérêt** pour que les Québécois et Québécoises puissent **effectuer des travaux pour réduire la quantité de radon dans leur résidence**
- 06. Exiger des mesures de protection contre l'infiltration de radon dans les nouvelles constructions** (notamment en amendant le Code de construction)
- 07. Exiger de la transparence de la Santé publique dans le partage de la mesure de la qualité de l'air, de l'eau et de la terre des municipalités du Québec** afin de déployer des actions de dépistage et de diagnostic précoce selon les taux d'incidence du cancer
- 08. Amender les règlements de la CNESST** pour que tous les **travailleurs extérieurs aient accès à des vêtements de protection contre les rayons UV gratuitement**
- 09. Reconnaître comme maladies professionnelles des cancers liés à l'exposition aux pesticides** afin que les travailleurs puissent bénéficier des ressources garanties par la CNESST en échange de cotisations
- 10. Surveiller les risques associés aux pesticides :** mettre en œuvre un système de surveillance intégré et systématique des effets aigus et chroniques des pesticides sur la santé, plus particulièrement des effets reliés à l'usage professionnel des pesticides
- 11. Prioriser les recherches publiques et indépendantes sur l'effet des pesticides sur la santé et sur l'incidence du cancer**
- 12. Demander un renforcement de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement** qui inclut le droit à un environnement sain pour tous
- 13. Renforcer la Loi sur les produits antiparasitaires**

¹ Association canadienne des médecins pour l'environnement. 2022. Plan stratégique 2022-2024.

² Les participants étaient invités à sélectionner les trois recommandations que la Coalition devrait prioriser parmi la liste préparée au préalable par l'organisme.

Recommandations proposées par les participants en matière de cancer et d'environnement

Les participants ont été appelés à proposer d'autres pistes de solution pour réduire l'impact des facteurs environnementaux sur le public. Voici les principales suggestions d'actions :

01. Augmenter la sensibilisation et la prévention auprès de la population en matière de facteurs de risque environnementaux et rehausser la promotion des actions qui permettent de réduire l'exposition

- o Développer des campagnes et des outils de promotion et de sensibilisation, notamment via la publicité
- o Encourager la Santé publique à sensibiliser et éduquer la population dès un jeune âge sur les facteurs de risque environnementaux et la prévention primaire, notamment dans les écoles ou à travers des ateliers

02. Créer un palier collaboratif entre les ministères de la Santé et des Services sociaux et celui de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, dédié à l'étude et à la veille des liens existants entre les facteurs environnementaux et les cancers, ainsi qu'à l'élaboration de solutions

03. Améliorer le financement de la Santé publique pour déployer des actions visant les facteurs environnementaux

04. Augmenter le financement de la recherche sur les facteurs de risque environnementaux

05. Développer des mesures fiscales, comme des taxes pour les grands pollueurs, et réinvestir les sommes dans un fonds dédié pour la prévention et la recherche

06. Étudier les liens entre le cancer et la consommation d'eau potable

07. Développer davantage de haltes fraîcheur et d'espaces verts dans les villes, particulièrement dans les quartiers plus défavorisés

The background is a vibrant, stylized illustration. At the top left, a large, semi-transparent orange sun with concentric white lines is set against a gradient background of orange and red. Below the sun, a waterfall flows from the right side into a blue body of water. The landscape is decorated with various colorful elements: a green tree on the left, a yellow tree, a pink flower, and a purple flower on the right. The overall style is modern and artistic.

PROCHAINES ÉTAPES PRIORITAIRES

Prochaines étapes prioritaires

Le colloque a permis de réunir des experts de divers milieux afin d'écouter, d'apprendre et de réfléchir ensemble sur les liens entre l'environnement et les cancers. Il a permis d'identifier des solutions concrètes pour agir dès maintenant sur l'incidence des facteurs de risque environnementaux sur les cancers. Contrairement à d'autres cancers, les cancers liés à l'environnement sont évitables. C'est pourquoi il est crucial d'agir en amont, avec des actions de prévention et de sensibilisation, et en interpellant les autorités publiques quant à l'importance de s'attarder à cet enjeu majeur de la lutte contre le cancer au Québec.

La Coalition Priorité Cancer s'engage à poursuivre son travail d'influence auprès des décideurs publics et à porter la voix des patients et proches aidants afin de prévenir les cancers évitables. En ce sens, les recommandations identifiées lors du colloque feront l'objet de représentations au cours des prochains mois. Voici les prochaines étapes prioritaires:

À court terme

- Diffuser les conclusions de ce colloque sur nos plateformes et auprès de nos organismes membres et partenaires.
- Organiser des rencontres avec les décideurs publics et les autres parties prenantes pertinentes, dont la Santé publique, pour les sensibiliser à l'importance d'agir en matière de prévention pour réduire l'exposition aux facteurs de risque environnementaux. À cette fin, nous leur présenterons nos recommandations concrètes permettant d'y contribuer (changements législatifs, financement, sensibilisation, etc.)
- En mai 2024, la Coalition lancera des actions d'influence spécifiques afin de demander que les cabines de bronzage soient bannies au Québec.

À moyen et long terme

- Assurer un suivi rigoureux et une reddition de compte quant aux actions prioritaires identifiées, pour garantir que nos recommandations en matière de facteurs de risque environnementaux ne restent pas lettre morte. En ce sens, la Coalition s'assurera de tenir ses membres et partenaires informés.
- Poursuivre les démarches de représentation auprès des décideurs publics et des parties prenantes pertinentes et rester à l'affût des avancées et nouvelles connaissances en matière de facteurs de risque environnementaux (par exemple, sur les nouveaux cancérogènes ou sur les progrès liés au concept d'exposome).
- Réaliser un nouvel état des lieux sur la situation des cancers évitables liés à l'environnement afin d'évaluer les progrès sur le sujet au Québec.



REMERCIEMENTS

La Coalition Priorité Cancer souhaite remercier ses membres

- Accueil Sérénité: Baume d'espoir pour le cancer
- Action Globale VPH
- Alliance canadienne des patients en dermatologie (ACPD)
- Association du cancer de l'Est du Québec (ACEQ)
- Association pulmonaire du Québec (APQ)
- Association québécoise des ergothérapeutes en pratique privée (AQEPP)
- Association québécoise du lymphœdème (AQL)
- Association québécoise de soins palliatifs (AQSP)
- BioCanRx
- C3i
- Canadian Cancer Survivor Network (CCSN)
- Canadian Virtual Hospice
- Cancer colorectal Canada (CCC)
- Cancer de la thyroïde Canada (CTC)
- Cancer de la Vessie Canada
- Cancer de l'ovaire Canada (COC)
- Cancer du rein Canada
- Cancer Saguenay
- Cancer Testiculaire Canada
- Catalis - Recherche clinique Québec
- CellCan
- Coalition Québécoise pour le Contrôle du Tabac
- Conseil pour la protection des malades (CPM)
- Consortium de recherche en oncologie clinique du Québec (Q-CROC)
- Convergence: Action Bénévole (Lévis)
- Craig's Cause: Pancreatic Cancer Society
- Factually Health
- Fédération des cliniques privées de physiothérapie du Québec (FCPPQ)
- Fondation canadienne du foie
- Fondation du cancer du sein du Québec
- Fondation Sur la pointe des pieds
- Fondation Virage
- Groupe Espérance et cancer
- Groupe McPeak-Sirois
- Groupe des aidants du Sud-Ouest
- Huddol
- Innovation Exactis
- La Fondation canadienne des tumeurs cérébrales
- La Fondation Sauve ta peau
- L'espoir, c'est la vie
- Life-Saving Therapies Network (LSTN)
- La Rose des vents de l'Estrie
- Lung Cancer Canada
- Lymphome Canada
- Maison St-Raphaël: Maison de soins palliatifs et centre de jour
- Melanoma Network of Canada
- Myélome Canada
- NOVA Montréal
- Oncopole
- Organisation québécoise des personnes atteintes de cancer (OQPAC)
- Organisme gaspésien pour les personnes atteintes de cancer (OGPAC)
- Pancreatic Cancer Canada Foundation
- PROCURE: Halte à la prostate
- Regroupement des aidantes et aidants naturels de Montréal (RAANM)
- Regroupement des aidants naturels du Québec (RANQ)
- Réseau canadien des proches aidants
- Réseau canadien du cancer du sein (RCCS)
- Réseau d'information et soutien pour le cancer colorectal
- Réseau ROSE
- Seins Denses Canada
- Société de recherche sur le cancer
- Société Gastrointestinale
- Société de la LMC (leucémie myéloïde chronique)
- Société de leucémie et de lymphome du Canada (SLLC)
- Swab the World
- VOBOC (Venturing Out Beyond Our Cancer)

Partenaires financiers de la mission globale de la Coalition

La consultation menant au colloque et à ce rapport a été rendue possible grâce au soutien financier de plusieurs compagnies et organismes.

Conformément aux politiques de financement de la Coalition priorité cancer au Québec, la conception et la méthode de recherche et d'analyse, ainsi que le contenu, les résultats et les conclusions de ce rapport ont été déterminés uniquement par la Coalition priorité cancer au Québec.

AstraZeneca 

GSK

 **MERCK**
INVENTING FOR LIFE

 **NOVARTIS**

 **Pfizer**

 **Roche**

Ce rapport a été préparé par la Coalition Priorité Cancer au Québec

Comité organisateur

- Marie-Ève Richard
- Eva Villalba
- Dominique Massie
- Jessy Ranger
- Dr Philippe Joubert
- Chantale Bridet
- Marylène Sacy Reeves
- Vincent Lamarre-Deraps
- Eve-Marie Désilets
- Robby Desjardins



AIR



TERRE



EAU

COALITION PRIORITÉ CANCER AU QUÉBEC

662 Avenue Victoria, suite 2100
Saint-Lambert (Québec) J4P 2J7

info@coalitioncancer.com
coalitioncancer.com

