



ligue contre le cancer

oncosuisse
forum



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

Office fédéral de la santé publique OFSP

Forum Environnement et cancer

Dialogue pour une prévention du cancer consciente de l'environnement

RAPPORT FINAL

Rapport final du Forum Environnement et Cancer du 24 novembre 2020. Une manifestation organisée par la Ligue suisse contre le cancer dans le cadre de la Stratégie nationale contre le cancer (SNC) avec le soutien de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Des informations et exposés complémentaires sont disponibles sur la page web du Forum: www.liguecancer.ch/forumenvironnementcancer

CONSEIL SCIENTIFIQUE DU FORUM

Sébastien Baechler (Office fédéral de la santé publique, OFSP), Eva Bruhin (Office fédéral de la santé publique, OFSP), Jean-Luc Bulliard (Centre universitaire de médecine générale et santé publique, unisanté), Florian Fisch (Fonds National Suisse, FNS), Jérémie Millot (Office fédéral de l'environnement, OFEV), Martin Rööslì (Institut tropical et de santé publique suisse, Swiss TPH), Michael Röthlisberger (Stratégie nationale contre le cancer, SNC)

IMPRESSUM

Editrice: Ligue suisse contre le cancer

Texte: Ori Schipper

Dessins (croqués sur le vif pendant le forum): Oliver Blank

Layout: Ligue suisse contre le cancer



De nombreux cancers sont liés à des facteurs de risque évitables

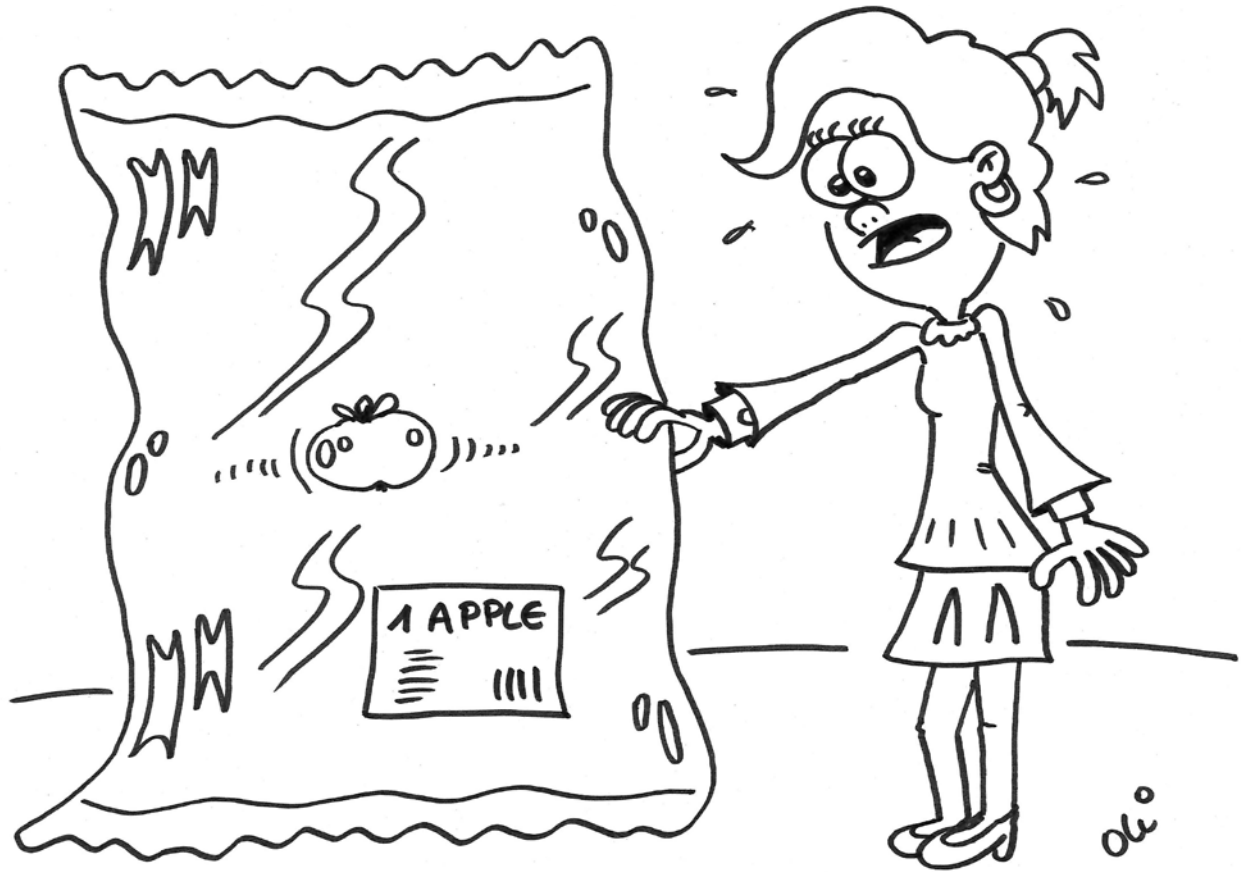
Le 24 novembre 2020, dans le cadre de la Stratégie nationale contre le cancer, la Ligue suisse contre le cancer – en collaboration avec l’Office fédéral de l’environnement et l’Office fédéral de la santé publique – a ouvert un espace de dialogue pour une prévention du cancer consciente de l’environnement au sein du Forum Environnement et Cancer. L’occasion pour un grand nombre d’expert-e-s d’apporter un éclairage sur les multiples aspects des innombrables interactions existant entre environnement et cancer. Répartis dans quatre ateliers se déroulant en simultanément, les participant-e-s ont par ailleurs eu la possibilité de mener une réflexion approfondie sur le radon, la 5G, le glyphosate, les perturbateurs endocriniens et leurs effets sur la santé.

Compte tenu de la situation liée au coronavirus, le Forum Environnement et Cancer organisé par la Ligue suisse contre le cancer (LSC) en partenariat avec l’Office fédéral de l’environnement (OFEV) et l’Office fédéral de

la santé publique (OFSP), dans le cadre de la Stratégie nationale contre le cancer (SNC), s’est déroulé en ligne le 24 novembre 2020. Dans son allocution de bienvenue, **Daniela de la Cruz**, Directrice de la LSC, a cité Franz Alt: « L’avenir n’est jamais un coup du destin, mais la conséquence des décisions que nous prenons aujourd’hui. » Et c’est en ce sens qu’il faut comprendre le Forum, lequel entend contribuer au dialogue pour une prévention du cancer consciente de l’environnement: afin que la société d’aujourd’hui pose les jalons de la santé de demain.

Environ 10% des cancers sont dus à des facteurs environnementaux

Dans son exposé introductif, **Joachim Schüz** du Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC) a indiqué que, rien qu’en Europe, la barre des 100 millions de cas de cancers serait probablement dépassée dans les 20 prochaines années. Pour être en mesure de relever ce défi, il faudra selon lui que des synergies plus étroites soient créées entre prévention et thérapie. Pour mener des mesures de prévention efficaces, encore faut-il



avoir connaissance de ce qui provoque le cancer, « et aujourd'hui, ceci ne vaut que pour la moitié des cas de cancer recensés », a précisé Joachim Schüz. En l'état actuel des connaissances, il est possible d'affirmer qu'environ 10 % des cancers sont dus à des facteurs environnementaux, si l'on y ajoute les maladies causées par les infections (par le papillomavirus humain par exemple), les rayonnements (rayonnement radioactif du radon ou rayons UV du soleil) et l'exposition à des substances dangereuses sur le lieu de travail. En s'appuyant sur trois exemples (pesticides, amiante et téléphonie mobile), Joachim Schüz a présenté les multiples défis auxquels les chercheurs se trouvent confrontés lorsqu'ils veulent démontrer les relations de cause à effet entre facteurs environnementaux et cancers: dans ce domaine, même les études observationnelles les mieux conçues ne peuvent systématiquement fournir de résultats probants, car la réalité de la vie dépasse souvent le cadre contrôlé de l'expérience scientifique.

Une nouvelle approche pour l'évaluation des produits chimiques

Tous les cancers ne peuvent malheureusement être évités. Et pourtant: « De nombreux cancers sont liés à des facteurs de risque évitables », a affirmé, dans l'exposé qui a

suivi, **Federica Madia** du Joint Research Center (JRC) de la Commission européenne. L'exposition aux produits chimiques compte au nombre de ces facteurs évitables : chaque année, plus de 300 tonnes de substances chimiques circulent en Europe. Et leur diversité s'est considérablement accrue au cours des 50 dernières années. Selon les estimations, près de 15 % de toutes ces substances seraient cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction.

Comme l'a rappelé Federica Madia, pour déterminer le caractère cancérigène – en jargon médical: carcinogène – d'un produit chimique, on se base le plus souvent sur des données issues d'expériences menées avec des rongeurs, et dont les résultats n'ont qu'une pertinence relative pour l'être humain. C'est pourquoi les équipes de recherche du JRC travaillent actuellement au développement d'une nouvelle approche intégrée qui permettrait de tester et d'évaluer les produits chimiques en privilégiant les modèles informatisés et les essais sur cultures cellulaires plutôt que les expérimentations animales.

De l'importance des valeurs limites

Dans l'exposé d'**Alberto Castro** du Swiss Tropical and Public Health Institute (SwissT- PH), il a été question de l'importance des



valeurs limites – à l'exemple de celles appliquées aux polluants atmosphériques. Bien que les concentrations en poussières fines aient sensiblement diminué en Suisse depuis 1991 et demeurent depuis 2016 inférieures aux valeurs limites légales, elles sont encore chaque année à l'origine de 3800 décès prématurés, dont 380 en association avec un cancer du poumon. Par ailleurs, ces mêmes poussières fines génèrent des coûts de santé annuels estimés à 4 milliards de francs (due notamment aux arrêts de travail et séjours à l'hôpital).

« Les poussières fines sont d'une part un polluant atmosphérique et d'autre part un mélange de substances cancérigènes », a commenté Alberto Castro. Tandis que des valeurs limites sont appliquées aux polluants, on calcule pour les substances cancérigènes la charge associée à un nombre défini de décès, qui équivaut alors au risque accepté. Alberto Castro et ses collègues ont comparé ces deux approches, dans le cadre d'une étude commanditée par la Commission fédérale de l'hygiène de l'air. Il ressort de l'étude que les valeurs limites sont un instrument pragmatique, transparent et efficace – et seraient donc, selon Alberto Castro, préférables à la solution du risque accepté dans le cadre de la lutte contre la pollution atmosphérique.

Lorsque les substances composant les emballages migrent dans les aliments...

Jane Muncke du Food Packaging Forum a évoqué dans son exposé un risque environnemental encore largement méconnu – et donc actuellement sous-estimé. Comme l'a rappelé Jane Muncke : « La plupart des aliments sont emballés ». Au niveau des surfaces de contact, certains composants chimiques des emballages peuvent migrer dans les aliments – et par la suite être ingérés par les consommateurs. En présence de faibles quantités de produits chimiques isolés, on peut théoriquement partir du principe que le risque est faible « toutefois, seules une douzaine de substances sont actuellement contrôlées en Europe, alors qu'il est estimé que les matériaux en contact avec les aliments en contiennent 100 000 différentes, toutes susceptibles de migrer dans la nourriture », a encore signalé Jane Muncke.

Des travaux de recherche supplémentaires seront nécessaires pour exclure d'éventuels effets de mélange des substances migrantes. Jane Muncke a déploré le fait que seuls les produits chimiques mutagènes susceptibles d'endommager le patrimoine génétique soient aujourd'hui interdits, alors que d'autres substances cancérigènes sont autorisées et mises en œuvre : les emballages en PET



contiennent par exemple de l'aldéhyde acétique cancérigène. Jane Muncke a réclamé pour finir que les exigences réglementaires actuelles soient révisées.

La banque de données: un véritable trésor

Après le repas de midi, **Murielle Bochud**, du Centre Unisanté de Lausanne, a présenté l'étude suisse qui, à partir de questionnaires et d'examen médicaux, entend analyser l'influence de l'environnement et du style de vie sur la santé. Ce projet, encouragé par l'Office fédéral de la santé publique, collectera dès 2022 les données de plus de 100 000 individus dans toute la Suisse. La phase pilote actuellement en cours fait appel à 1000 participants; elle est essentiellement consacrée au paramétrage de l'infrastructure – banque de données web sécurisée REDCap – et à la mise au point de la méthodologie.

Le sujet de la collecte des données était également au cœur de l'intervention de **Ben Spycher**, de l'Institut de médecine sociale et préventive de l'université de Berne. Il a été noté à ce propos que le Registre du cancer de l'enfant existe depuis 40 ans déjà et a ainsi pu accumuler jusqu'à aujourd'hui des données d'une incroyable richesse. Ben Spycher a illustré à travers plusieurs exemples les mé-

thodes employées pour analyser ces données à l'aune des liens existants entre l'exposition aux facteurs environnementaux et le risque de cancer. Ben Spycher et son équipe ont ainsi pu faire la preuve que les enfants habitant à proximité d'une autoroute sont davantage exposés que les autres au risque de contracter une leucémie.

La forêt protectrice

Toutefois, notre environnement n'est pas uniquement constitué de facteurs de risque qu'il convient à tout prix d'éviter; il offre également des facteurs de protection. Tel était d'ailleurs le sujet de l'intervention de **Gerda Jimmy** de l'OFEV, qui a présenté les effets bénéfiques pour la santé de la forêt. Les arbres, en évaporant l'humidité extraite du sol et en offrant de l'ombre, permettent d'atténuer les canicules. Ils contribuent en outre à la dépollution de l'air. Les plantations pratiquées le long des allées réduisent de 60% les concentrations de poussières fines. Respirer le fameux « bon air de la forêt » aurait une influence sur notre bien-être – surtout si l'on pratique simultanément une activité physique. Il est en outre prouvé que la forêt améliore la courbe des indicateurs de stress. « Se promener en forêt fait du bien, délasse et apporte sérénité et bonne humeur », a affirmé Gerda Jimmy.



Analyse approfondie de plusieurs facteurs environnementaux dans les ateliers

Les ateliers qui se sont tenus en simultané dans le cadre du Forum Environnement et Cancer ont permis d'examiner de manière approfondie quatre facteurs environnementaux et les risques qu'ils présentent pour la santé humaine. Dans le premier atelier, **Martha Palacios** de l'OFSP a expliqué que, lors de la désintégration de l'uranium radioactif dans les couches rocheuses sous-jacentes, du radon se formait à l'état de gaz et pouvait ainsi s'échapper du sol. Ce gaz noble radioactif a le pouvoir de pénétrer dans les maisons mal isolées et de s'accumuler dans l'air intérieur – irradiant alors les poumons des occupants. « Chaque année en Suisse, environ 200 à 300 décès des suites d'un cancer du poumon sont dus au radon », a rappelé Martha Palacios. De nombreuses questions ont été soulevées lors des discussions qui ont suivi: Comment pourrait-on mieux informer la population? Faut-il proposer des aides financières à la rénovation – et si oui, quelle réglementation appliquer?

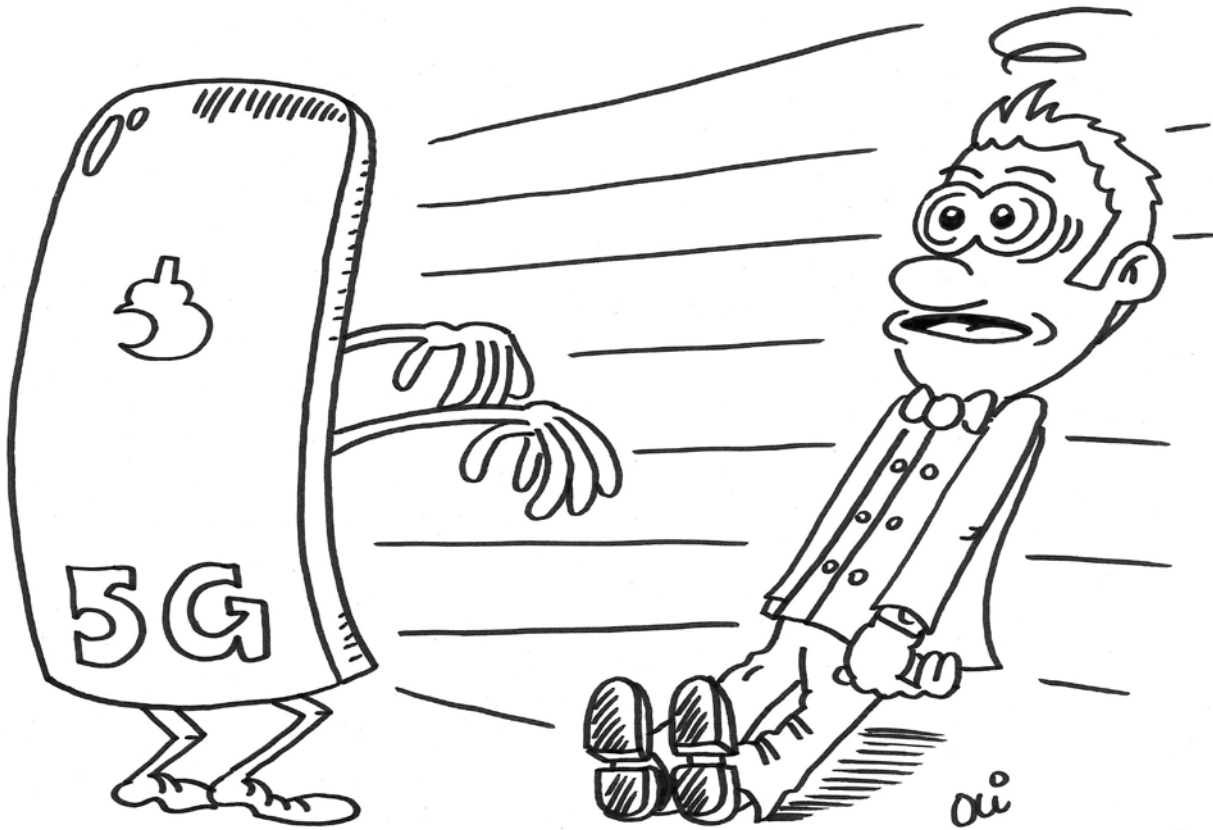
A volume de données égal, les antennes 5G consomment moins d'énergie

Dans le deuxième atelier, il a été débattu, sous la houlette de **Martin Rösli** de Swiss TPH, de la véracité des assertions si souvent

entendues en lien avec la téléphonie mobile 5G. Il serait ainsi faux de penser que cette nouvelle technologie augmente l'exposition aux radiations. Et ce pour plusieurs raisons: premièrement, la technologie 5G recourt à des fréquences plus élevées dont le rayonnement pénètre donc moins profondément dans la boîte crânienne; deuxièmement, les antennes 5G émettent de manière plus efficace et consomment moins d'énergie pour transporter la même quantité de données. Les données actuelles sont en contradiction avec la crainte largement répandue que l'utilisation des téléphones portables favorise à long terme l'apparition de tumeurs au cerveau. Martin Rösli a confirmé le fait que les valeurs limites imposées en Suisse pour la téléphonie mobile nous protègent des risques pour la santé que cette technologie pourrait comporter.

Une controverse difficile à démêler

Dans le troisième atelier, **Lothar Aicher**, du Centre Suisse de Toxicologie Humaine Appliquée, a analysé la controverse, souvent difficile à comprendre pour les non-initiés, qui s'est constituée autour de l'herbicide glyphosate: alors que l'IARC classe ce pesticide comme « probablement cancérigène », les autorités de contrôle internationales le considèrent comme non-cancérigène. Cette



évaluation divergente tient au fait que l'IARC s'exprime sur la toxicité du glyphosate, tandis que les autorités de contrôle ne s'intéressent pas au premier chef aux dommages possibles mais à la probabilité de survenue d'un dommage. Lothar Aicher a en outre évoqué le fait que l'IARC et les autorités de contrôle s'appuient sur des études différentes et n'emploient pas les mêmes méthodes d'analyse des données.

Un effet cocktail dangereux

Les perturbateurs endocriniens sont des substances qui modifient l'équilibre hormonal de l'organisme et peuvent de ce fait nuire à la fertilité et favoriser l'apparition de certaines maladies comme le cancer ou le diabète, a expliqué **Anne-Laure Demierre** de l'OFSP dans le quatrième atelier. Elle a illustré son discours en prenant notamment pour exemple le bisphénol A (ou BPA en abrégé), composé synthétique fréquemment mis en œuvre dans les produits en plastique que nous utilisons au quotidien. Le BPA a certes une faible activité œstrogène, mais les expérimentations sur les animaux ont révélé qu'il provoquait des modifications anatomiques de la glande mammaire potentiellement susceptibles de se transformer en cancer du sein. Depuis quelques années, la législation dans

l'UE et en Suisse impose de réduire la teneur en BPA des jouets en plastique et interdit strictement ce composant dans les biberons. Il a également été question dans cet atelier de la problématique de l'effet cocktail généré par la présence simultanée de plusieurs perturbateurs endocriniens. Ainsi, certaines substances, non nocives lorsqu'elles sont présentes seules et en de faibles concentrations, peuvent avoir des effets dangereux lorsqu'elles se trouvent mélangées à d'autres perturbateurs endocriniens.

Mise en perspective

La conférence s'est achevée par une mise en perspective des diverses thématiques abordées durant le Forum, exercice auquel se sont livrés différents représentants des domaines de la politique, de la communication, de l'économie et de la science. **Roland Charrière**, Directeur suppléant de l'OFSP, a indiqué dans sa rétrospective que le Conseil fédéral, dans sa nouvelle Stratégie de Santé2030, avait pour la première fois intégré à la politique de santé les thèmes de l'environnement et du travail. En s'alignant sur l'Agenda 2030 de l'ONU en matière de développement durable, le Conseil fédéral a défini de nouveaux objectifs pour préserver la nature et les paysages, réduire les concentrations de polluants dans l'air et dans



les eaux et renforcer les mesures de prévention au sein de l'environnement de travail.

Dans le domaine de la communication, **Matthias Holenstein**, Directeur de la Fondation Dialogue Risque, a souligné que les débats médiatisés autour des risques environnementaux étaient souvent menés de façon radicale et polarisante – masquant en cela les aspects plus généraux. Selon lui, il serait judicieux de ne pas se contenter à l'avenir d'informer la population mais de la sensibiliser davantage aux possibilités d'action dont chaque individu dispose et de renforcer ainsi le comportement propagé (auto-efficacité).

Le point de vue du secteur économique était représenté par **Dominique Werner**, Responsable de législation sur les produits chimiques pour scienceindustries. Celui-ci a fait observer que l'idée d'un environnement absolument sans risques relevait de l'utopie. Selon lui, c'est à la société qu'il revient de décider de la part de risque qu'elle est prête à assumer. Dominique Werner a critiqué le fait, qu'au lieu de cela, on évoquait souvent les dangers de manière isolée. Le passage à la phase de réglementation suppose selon lui que l'on ait au préalable véritablement compris les liens de cause à effet. Joachim Schüz de l'IARC a repris la parole à la fin de la journée, pour évoquer le rôle de la science. Pour lui, la question centrale reste

toujours de savoir si un facteur environnemental donné est cancérigène ou non – et s'il est susceptible d'augmenter le risque de cancer. Les réponses peuvent ensuite différer en fonction des facteurs observés: ainsi, si les faits parlent clairement dans le cas du radon, pour le glyphosate, la situation est plus équivoque. Joachim Schüz a clairement fait valoir que si la science est en mesure d'estimer l'ampleur d'un risque, elle ne peut en revanche déterminer seule si ce risque est supportable ou non. Il est ici du ressort de la société dans son ensemble d'en débattre et de relancer encore et toujours le dialogue.