



Association pour la santé environnementale du Québec  
Environmental Health Association of Québec

## ECO-JOURNAL

Février 2022

*Emmanuelle Young*

### **La nécessité d'une simplification chimique comme conséquence logique de la pollution chimique toujours croissante**

Aujourd'hui, nous savons que les produits chimiques peuvent être trouvés à peu près partout. Un article intitulé "La nécessité d'une simplification chimique comme conséquence logique de la pollution chimique toujours croissante" a été publié en octobre 2021 pour en parler. Des études montrent que des mélanges de centaines, voire de milliers de produits chimiques, sont présents dans l'environnement aujourd'hui. Cependant, il existe peu d'informations sur les effets de la plupart de ces produits chimiques sur les plantes, les animaux et les humains. L'Agence européenne des produits chimiques a signalé que pour les 24 000 produits chimiques (plus ou moins) enregistrés dans le cadre de REACH, 88 % des dossiers examinés étaient incomplets. Plus précisément, ils manquaient d'informations sur les impacts à long terme de ces produits chimiques. Cependant, les composés chimiques importants ont fait l'objet d'études approfondies et plusieurs preuves ont démontré qu'ils puissent affecter de multiples fonctions vitales, y compris la reproduction. Aujourd'hui, "le problème de la pollution chimique est considéré comme l'une des neuf menaces aux limites planétaires, et pourtant la moins bien comprise."





En général, une fois que l'on accepte qu'un problème existe, l'étape suivante consiste à comprendre son ampleur. Dans le cas des produits chimiques, l'ampleur du problème reste largement inconnue. En revanche, cela n'empêche pas les scientifiques d'observer des tendances. Des substances dangereuses comme les polluants organiques persistants ou le mercure ont été réglementées par des conventions internationales, et pourtant, des études montrent que les concentrations de ces substances chez les grands prédateurs de l'Arctique sont toujours élevées et ne semblent pas diminuer. De plus, dans l'industrie agrochimique, le développement de nouveaux ingrédients est toujours motivé par le désir d'utiliser des substances très efficaces et de remplacer les pesticides qui sont toxiques pour les mammifères. Cette démarche a réussi à éviter les impacts sur les mammifères, les poissons et les oiseaux, mais elle a toujours des effets drastiques et croissants sur les pollinisateurs, les invertébrés aquatiques et les plantes terrestres. Il est malheureusement assez fréquent que les tentatives de remplacer des substances problématiques soient inefficaces et, dans certains cas, entraînent même une augmentation de risques.

Des législations qui exigent des évaluations des risques chimiques existent dans de nombreux pays, alors comment se fait-il que cela continue à se produire ? Comment se fait-il que des produits chimiques nocifs soient encore produits et vendus ? Il y a deux raisons principales. Tout d'abord, le nombre de produits chimiques présents dans le commerce est estimé entre 100 000 et 350 000. Il s'agit d'un nombre considérable, sans parler de la vitesse à laquelle ce nombre augmente. De plus, beaucoup de ces produits chimiques sont ensuite transformés en d'autres produits, ce qui rend l'actualisation des évaluations des risques chimiques encore plus compliqué à faire. Il semblerait que le développement de meilleurs modèles de risque chimique est nécessaire, mais c'est là que réside le deuxième problème. Prédire les interactions entre ces milliers de produits chimiques et des milliers de cibles biologiques, sans parler de prédire les impacts sur chaque élément potentiel (cellules, organismes, populations, écosystèmes), est une tâche accablante.

Si c'est le cas, à quoi ressemble une solution ? "Quelle est la conséquence de l'état décrit ci-dessus de l'environnement, de la réglementation et de la science dans notre domaine et comment pouvons-nous atteindre une trajectoire future plus positive ?" L'article propose la simplification chimique comme solution. Ils affirment qu'elle ne doit pas être considérée comme une "position politique", mais plutôt comme le résultat "logique" aujourd'hui, où des décennies de recherche sur l'évaluation des risques et les réglementations n'ont pas réussi à résoudre le problème de la pollution chimique.



La simplification chimique comporte deux éléments importants, le premier étant de réduire le nombre de produits chimiques. La réduction du nombre de produits chimiques est non seulement essentielle pour limiter notre exposition à ces produits, mais joue également un rôle clé dans la transition vers des économies circulaires, étant donné que le recyclage exige un certain niveau de simplicité chimique. Le deuxième élément important consiste à faire du regroupement une pratique courante. Le regroupement est essentiel pour pouvoir estimer le risque potentiel des substances chimiques pour lesquelles les données sont en manque. Une fois regroupés, les produits chimiques en manque de données sont comparés à d'autres produits chimiques de la même classe pour lesquels les données sont suffisantes. Cela permettrait d'identifier et d'exclure les profils dangereux sans avoir à réaliser à chaque fois une évaluation détaillée des risques. Elle jouerait également un rôle important dans la transition vers des catalogues de produits chimiques simplifiés et réduits.

Pour certains, la simplification des produits chimiques semble être un pas en arrière et non en avant. Est-ce bien le cas ? L'article présente le fait que la simplification des produits chimiques nécessitera beaucoup d'innovation en science et en ingénierie. Par exemple, des produits et des matériaux chimiquement moins intenses, mais toujours aussi fonctionnels, devront être développés, un processus qui demandera beaucoup de travail. Avec la sensibilisation croissante à l'environnement, les produits et les matériaux chimiquement simples sont également de plus en plus demandés par les marques de produits de consommation et les consommateurs eux-mêmes. En gardant cela à l'esprit, les auteurs de cet article espèrent voir plus de discussions sur comment "innover les produits chimiques, et l'évaluation des produits chimiques vers la simplicité, l'efficacité et la sécurité environnementale."

### **Références:**

Fenner, Kathrin, and Martin Scheringer. "The Need for Chemical Simplification as a Logical Consequence of Ever-Increasing Chemical Pollution." ACS Publications, 12 Oct. 2021, [https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.est.1c04903?utm\\_source=ActiveCampaign&utm\\_medium=email&utm\\_content=Science%2Bnews%3A&utm\\_campaign=Science%2BSaturday%2BEmail&](https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.est.1c04903?utm_source=ActiveCampaign&utm_medium=email&utm_content=Science%2Bnews%3A&utm_campaign=Science%2BSaturday%2BEmail&).