

Le risque cancérigène du glyphosate

Tirés à part : Philippe Casassus

philippe.casassus@wanadoo.fr

Résumé des échanges avec la Rédaction

• Mots clés : glyphosate ; cancérogènes ; EBM

L'article concernant le glyphosate [1] – dont on rappelle qu'il ne visait que l'accusation de sa carcinogénicité, sans se positionner sur le plan écologique qui sort des compétences de la revue –, de même que l'éditorial d'Hervé Maisonneuve [2] qui l'accompagnait, ont naturellement, du fait de la médiatisation du sujet, induit des réactions : elles font l'objet de quelques échanges résumés ici¹.

Sur le fond de l'article sur le glyphosate...

Comme cela y est bien précisé, il ne s'agissait pas, comme le pense Marie-Françoise Huez-Robert, de « *mettre en cause les conclusions du CIRC* », qui ne sont pas des conclusions, mais une alerte à partir de premiers résultats observés dans deux premières études animales (sur quatre) soulevant le possible risque cancérigène du glyphosate. Les études tant animales qu'humaines faites depuis ces premières constatations s'avèrent pour l'instant, avec un délai d'une vingtaine d'années, ne pas confirmer ce risque, mais cela n'empêche pas de rester vigilant sur un plus grand suivi. On peut seulement tirer au moins cette première réflexion que, si ce risque apparaissait dans un futur plus lointain, ces premiers résultats font au moins penser qu'il doit être modeste et les études animales le montraient pour des doses sans commune mesure avec l'utilisation par les agriculteurs...

Doit-on considérer (question que soulève Luc Perino [3]) qu'il y a une synonymie entre EBM et rigueur scientifique dans tous les domaines médicaux et biologiques, comme peut le faire penser l'éditorial d'Hervé Maisonneuve ?

Intime conviction et preuves factuelles

On admettra volontiers que les décisions de justice, reposant autant, voire davantage, sur « *l'intime conviction* » des jurés que sur les preuves factuelles, ne sont pas nécessairement en accord avec les données de la science. Il est même surprenant qu'à l'heure des analyses ADN, « *l'intime conviction* », avec son allure anachronique, garde autant de poids dans les tribunaux. Aux yeux d'HM et de PhC, comme la justice, les médias n'ont souvent pas le temps d'attendre les données de la science.

Mais le fonctionnement des omnipraticiens, pour lesquels l'EBM n'est que l'un des nombreux facteurs de la décision, n'est-il pas semblable ? LP a tendance à répondre dans ce sens.

Les « croyants », que fustige HM, ont acquis la « conviction intime » de la toxicité globale du glyphosate, même s'ils sont ici plutôt impressionnés par des images venues de l'agriculture.

L'objectif exclusif de ces articles centrés sur le cancer de l'homme a pu « agacer » certains de ces croyants, pouvant faire naître l'idée d'un biais de publication, quand les industries agro-alimentaires et pharmaceutiques n'ont pas besoin de notre soutien...

Dans les sciences du vivant, dont la médecine fait évidemment partie, la variabilité, le hasard et la longue temporalité de l'expérimentation gênent l'interprétation des faits.

LP nous rappelle que devant l'impossibilité d'apporter des preuves solides, Darwin a utilisé le principe de consilience qui devait rester le plus brillant outil méthodologique en biologie, mais hélas souvent oublié en sciences biomédicales. Lorsqu'aucune démonstration n'est suffisante à elle seule, la consilience consiste à juxtaposer plusieurs hypothèses indépendantes

concourant à mieux cerner un phénomène.

En biologie, les premières modélisations mathématiques datent du néodarwinisme et de la génétique des populations, dans les années 1930. Pour l'anecdote, Ronald Fisher, brillant statisticien et principal artisan du néodarwinisme, suggéra que ce n'était pas le tabac qui provoquait le cancer du poumon, mais que l'inflammation des bronches, due à un cancer débutant, provoquait l'envie de fumer. Il s'apprêtait à établir un protocole d'étude, mais son audacieuse tentative échoua lorsque l'on découvrit ses liens d'intérêt avec l'industrie du tabac.

Les apports de l'EBM

En médecine, avec l'EBM, ce n'est que dans les années 1960 que les statistiques firent véritablement leur apparition. Pour un épistémologiste du soin, il faut comprendre pourquoi la médecine empirique des cliniciens, qui a dominé toute l'Histoire, engendré tous les grands succès médicaux, produit l'essentiel de nos gains de quantité-qualité de vie, a été aussi rapidement détrônée par la médecine probabiliste des statisticiens. L'explication primordiale réside dans le changement de la pathocénose prise en charge par les médecins : ils ont de plus en plus à gérer des pathologies plurifactorielles, caractérisées par une évolution lente et erratique avec une symptomatologie plus biologique que clinique. La preuve empirique, qui a pu montrer son efficacité dans le traitement d'une maladie monofactorielle est devenue ici impossible.

Il faut saluer les apports réels de l'EBM, mais faire attention au risque de restrictions cognitives qu'elle peut engendrer. L'EBM est un principe qui tend à prouver la réalité de concepts scientifiques. Mais la démarche médicale ne s'arrête pas là.

¹Échanges entre Marie-Françoise Huez-Robert (M-FHR), Luc Parino (LP), Hervé Maisonneuve (HM), Rémy Boussageon (RB), Patrice Queneau (PQ), Philippe Casassus (PhC).

En se moquant avec raison des conspirations fantaisistes des anti-vaccinaux, Hervé Maisonneuve confirme que la médecine est aussi politique : ainsi l'erreur politique initiale de l'obligation vaccinale a fait émerger les sectes anti-vaccinales, avec des conséquences négatives sur la santé publique. Cet exemple emblématique montre que la politique est aussi profondément enracinée dans notre pratique que le sont la biologie moléculaire ou les risques relatifs de l'EBM.

En ne se fixant que sur l'EBM on risque d'oublier que nos cabinets sont remplis de patients imprévisibles. Les « croyants » évoqués par HM refusent de le croire quand il leur dit que le glyphosate ne donne pas de cancer. Nos « croyants » pensent que le tabac ne les tuera pas, que la chimiothérapie va les sauver, que les statines les empêcheront de mourir, que les vaccins sont dangereux, que l'homéopathie n'est pas un placebo et que l'effet placebo ne les concerne pas...

S'appuyer sur l'EBM sans en être prisonnier

Pour résumer les données que tout médecin doit avoir en tête au moment de prendre sa décision, on peut dire qu'elle doit reposer sur deux piliers (PhC) :

– **celui de l'EBM** : Quand un traitement a prouvé (par des études méthodologiquement indiscutables, non biaisées et aux résultats reproductibles !) son efficacité dans une pathologie donnée, il est évidemment logique de l'appliquer (et parfois dangereux de ne pas le faire). Tout médecin doit se référer à cela !

– **celui de la relation médecin-malade et de l'individualisation**

de sa prise en charge : et là, on sait bien que, par exemple, l'effet « placebo » est d'une importance majeure (et les traitements découlant des « croyances » y ont probablement parfois leur place).

L'essentiel est de ne pas tout mélanger. Il ne faut pas méconnaître l'EBM, sans en être forcément prisonnier. Il ne faut pas non plus faire de « l'à peu près » dans les études thérapeutiques ou les bâcler pour faire admettre comme « scientifiquement indiscutable » un traitement auquel on « croit ». Il ne faut peut-être pas non plus ignorer telle ou telle attitude thérapeutique, non prouvée par une méthodologie type EBM, mais qui peut apporter un bienfait au malade, en s'appuyant sur « ce deuxième pilier ».

L'éventail des paramètres et des méthodologies est si large en médecine, qu'ériger l'EBM comme outil de la vérité absolue pourrait être assimilable à une idéologie ou à une croyance, nous dit aussi LP. De prestigieuses revues médicales publient « *ad nauseum* » des articles inutiles ou biaisés, pendant que d'autres revues passent leur temps à décortiquer ces biais. Le succès des médecines alternatives provient en partie de ce radicalisme.

Dans un monde où les rumeurs venant des réseaux sociaux, attaquant le monde scientifique et politique volontiers accusé d'être corrompu, il devient de plus en plus difficile de prouver aux croyants qu'ils ont tort... De là vient en grande partie, pour RB, la perte de confiance. D'autant qu'il existe incontestablement des cas de manipulations de l'information scientifique et des conflits d'intérêt cachés de certains experts. On peut d'ailleurs citer ici les

« Monsanto Papers », l'irrationalité parfois de médecins se réclamant de la science (cf. la vaccination H1N1 promue par des virologues de renom et l'OMS), et les cas de conflits d'intérêts d'experts parfois consternants (cf. récemment le cas du risque pulmonaire de la pollution minimisé par un expert rétribué par Total). Et de plus, les biais de certaines publications sont parfois liés à des conflits d'intérêt qui ne sont pas toujours que financiers, comme le montre HM [4].

Il reste important de continuer les études, en respectant les principes de l'EBM et en veillant à l'indépendance des investigateurs.

Autre réflexion, comme le soulignent RB et PQ, il faut se rappeler « qu'absence de preuve ...n'est pas preuve d'absence, mais aussi qu'association n'est pas synonyme de causalité » (Hervé Maisonneuve).

Et enfin, comme l'écrit HM : « *il est impératif de former nos enfants à l'esprit critique, et l'histoire du glyphosate n'est pas finie !...* »

1. Casassus P. Le glyphosate est-il cancérigène ? *Médecine* 2018 ; 14 (8) : 362-4. Doi : 10.1684/med.2018.364

2. Maisonneuve H. Les croyants n'aiment pas les données scientifiques. *Médecine* 2018 ; 14 (8) : 340-341. Doi : 10.1684/med.2018.369

3. Perino L. Evidence Based Medicine : critique raisonnée d'un monopole Première partie : aux sources de l'EBM. *Médecine* 2013 ; 9 (9) : 416-9. Doi : 10.1684/med.2013.1028

4. Maisonneuve H. Peut-on croire les publications scientifiques ? Biais et embellissements polluent la science. *Science & Pseudo-sciences* 2016 ; 318 : 27-34.

~ **Liens d'intérêts** : les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt en rapport avec l'article.