

## **Les coûts externes pour la santé et l'environnement liés aux engrais et pesticides de synthèse.**

par Denis **LAIRON**, Directeur de recherche à l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale), Nutritionniste, Membre du Programme « Systèmes Alimentaires Durables » de l'ONU.

Les coûts liés à la fabrication et à l'utilisation des **engrais azotés de synthèse et pesticides** non intégrés dans les prix des aliments conventionnels (externalités comme les pollutions et dépollutions de l'eau nécessitant des traitements poussés et l'achat d'eau en bouteilles, coût des pathologies induites par les pesticides et une alimentation de faible qualité, perte de fertilité des sols, pertes multiples de biodiversité, ...) sont considérables. Ces coûts ont été estimés pour l'Europe, entre 70 et 320 milliards d'euros par an soit 150 et 740 € par personne et par an, soit une moyenne de 450 € (Sutton, 2011).

La seule suppression de l'azote de synthèse compenserait déjà près de la moitié de ces coûts externes non comptabilisés.

Pour les pesticides, une étude très détaillée (Bourguet et Guillemaud, 2021) estime qu'aux Etats-Unis, le coût des externalités liées aux pesticides est d'environ 39,5 milliards de dollars par an, soit 1200 dollars (1100 €) par personne et par an. Même en admettant que ce chiffre soit surévalué pour la France, si on l'ajoute à l'estimation relative à l'azote, on voit que les externalités de l'agriculture conventionnelle, qui sont supportées par la collectivité, c'est-à-dire par nos impôts et cotisations sociales, sont largement supérieures au surcoût actuel pour le consommateur de l'achat de produits bio (environ +25%).

Pour la France, un document du Ministère de l'écologie de 2011 estime que « le coût annuel du traitement de ces flux annuels d'azote et de pesticides serait compris entre 54 et 91 milliards d'euros ». « Au total, le coût de dépollution des eaux souterraines serait compris entre 522 et 847 milliards d'euros, hors coûts d'énergie du pompage avant traitement » (Commissariat général au développement durable, 2011). Avec les derniers résultats des analyses d'eau du robinet (Anses, 2023), le coût des traitements des eaux des nappes aquifères contaminées par des pesticides de synthèse sera probablement multiplié par 2 ou 3.

Selon diverses études d'expert récentes et convergentes (GB, Autriche, USA), le **vrai coût de l'alimentation** (avec impacts actuels induits sur santé et environnement) payé par le citoyen est compris entre 2 fois et 3 fois celui du coût d'achat de l'alimentation par le consommateur. Les surcoûts sont attribués (ex USA) pour moitié aux impacts sur la santé et moitié aux impacts sur l'environnement. Ces calculs sont actuellement sous-estimés : impacts santé partiels, très faible prise en compte du dérèglement climatique qui s'aggrave.

Le coût d'achat de l'alimentation en France est de 210 Milliards/an, les coûts cachés payés par les citoyens sont donc de l'ordre 210 à 420 Milliards/an, probablement plus à cause des sous-estimations actuelles. La réduction d'une partie de ces impacts négatifs donne beaucoup de possibilité de soutien à la transition de l'agriculture et de l'alimentation.

C'est ce qui est observé par les études scientifiques de la dernière décennie, en France surtout, et d'autres pays.

Plusieurs études récentes ont montré que les consommateurs adultes réguliers de produits bio sont en meilleure santé que la population qui ne mange pas/très peu bio avec :

- moins de surpoids et d'obésité -31% (Kesse-Guyot, 2017)
- moins de diabète de type 2 - 34% (Kesse-Guyot, 2020 ; Rebouillat, 2022)
- moins de certains cancers -25% dont cancer du sein femmes ménopausées -34% et lymphomes - 80% (Baudry, 2018 ; Mark Park, 2019),
- moins de risques cardio-vasculaires - 31% (Baudry, 2019)
- moins de prééclampsie chez les femmes enceintes et d'hypospadias (malformation de la verge) chez les garçons nouveau-nés (Torjusen, 2021).

Tous les adultes français sont contaminés par des résidus de pesticides multiples (INVS, 2012). Le rôle de l'exposition à des mélanges de résidus de pesticides par l'alimentation a été démontré et publié chez les adultes pour le diabète de type 2 et le cancer du sein chez la femme ménopausée (Rebouillat 2021, 2022). Une étude américaine récente montre que l'effet bénéfique connu de la consommation de fruits et légumes sur la mortalité et les maladies cardio-vasculaires, cancers et maladies respiratoires (environ - 30%) est supprimé lorsque ceux-ci sont les plus contaminés par des résidus de pesticides (Sandoval, 2022). Le rapport de l'INSERM de 2021 (actualisation du rapport de 2013) résume en 1000 pages les données scientifiques connues sur l'exposition aux pesticides et la santé.

C'est aussi ce qui est observé par les grandes cohortes américaines, norvégiennes et françaises concernant l'exposition aux pesticides et la santé dégradée des agriculteurs (revue dans Lairon, 2022).

Les recommandations alimentaires officielles françaises (PNNS4, ministère de la santé, 2019) recommandent de consommer des aliments végétaux ((les plus contaminés par les pesticides, en moyenne 45%, DGCCRF et EFSA) de l'agriculture biologique.

Sur la base de ces données, une réduction d'environ 25% des coûts importants de santé humaine (sous-estimés) est associée à une alimentation régulière avec une moindre exposition aux pesticides et aliments biologiques, soit un coût annuel économisé sur ce poste en France d'environ 25 Milliards €. De quoi aider la transition écologique et le soutien à l'agriculture et alimentation biologique sans difficultés si les ministères et acteurs concernés ont des approches en cohérence et synergie.