



ALERTE DES MEDECINS  
SUR  
LES PESTICIDES  
[www.alerte-medecins-pesticides.fr](http://www.alerte-medecins-pesticides.fr)



**États Généraux de l'Alimentation :  
un rendez-vous manqué avec la santé.**

**Propositions de la part d'associations de santé environnementale participantes.**

**Alerte des Médecins sur les Pesticides**

**Association Médicale de Sauvegarde de l'Environnement et de la Santé**

**Association Santé Environnement France**

**DOSSIER DE PRESSE**

***Conférence de Presse le 09 novembre à 14h30 à la Solidarité Mutualiste***

***32 rue de Cambrai Paris 19ème (métro Corentin Cariou)***

***(entrée pour les piétons 8 rue Benjamin Constant)***

A l'heure où nous rédigeons ce dossier de présentation des propositions de nos trois associations médicales de Santé Environnementale, **le risque est grand que les EGA soient passés à côté des deux enjeux principaux :**

- la qualité nutritionnelle
- et le risque chimique de « la fourche à la fourchette » comme certains aiment à le dire.

Les représentants du monde agricole objecteront que l'enjeu principal était la juste rémunération de leur travail, les distributeurs et les administrations de mieux empêcher les fraudes et d'assurer une plus grande sécurité sanitaire. **Si nous partageons le désarroi des agriculteurs,** nous ne pouvons cependant taire que pour nous l'amélioration de leurs conditions de travail et de rémunération passe aussi par **la nécessité de produire autrement, et non par la poursuite d'un système qui touche ses limites.**

## SOMMAIRE

- **Une alimentation qui réponde aux enjeux nutritionnels** *p. 4*
  
- **Une alimentation qui réponde aux enjeux liés aux risques chimiques**
  - 1) **Perturbateurs endocriniens** *p. 6*
  - 2) **Pesticides** *p. 6*
  - 3) **Nano-matériaux** *p. 11*
  - 4) **Matériaux en contact avec les aliments** *p. 11*
  
- **Une alimentation dont la qualité ne puisse être remise en cause par des traités internationaux** *p.12*
  
- **Annexes** *p. 13*

## Une alimentation qui réponde aux enjeux nutritionnels

- ✓ **plus riche en micronutriments, en qualité des graisses et en certaines vitamines** : la littérature montrant l'intérêt de la production biologique ne peut plus être ignorée.<sup>1</sup>

- ✓ **qui permette de corriger les apports en glucides complexes, en fibres et de modifier la nature des graisses :**

- diminué dans les viandes et produits laitiers, bio ou non, le rapport oméga6/oméga 3 passe par le soutien aux filières « herbe » dans l'élevage<sup>2</sup>.
- réhabiliter la consommation d'un pain de bonne qualité nutritionnelle.<sup>3</sup>

- ✓ **qui ne contribue pas à la diffusion de l'antibiorésistance :**

- **Remise en cause des traitements préventifs dans les élevages industriels.** L'utilisation des antibiotiques, notamment les traitements préventifs par aliments médicamenteux (cas des élevages industriels de porcelets pendant le 1er mois) respecte-t-elle la directive CE de 2006 sur l'interdiction des antibiotiques comme facteurs de croissance ?
- **Interdiction de l'usage préventif à court terme ainsi que du recours aux antibiotiques critiques** (fluoroquinolones, céphalosporines de 3ème et 4ème génération)
- **Nécessité de produire autrement** : nous tenons à rappeler que les éleveurs laitiers en Bio utilisent 3 fois moins d'antibiotiques qu'en conventionnel.
- **Renforcement du corps des vétérinaires formateurs.**

- ✓ **tout en guidant le consommateur dans ses choix alimentaires :**

### → *En éduquant à l'alimentation :*

- Renforcer l'éducation à l'alimentation à l'école ;
- Promouvoir des parcours éducatif santé-alimentation dans les municipalités
- Encadrer davantage les publicités alimentaires

1 Cf. annexe 1 p. 13. Différences en terme de qualité nutritionnelle entre alimentation bio et conventionnelle.

2 Cf. annexe 2 p. 18. Différence entre l'alimentation conventionnelle et biologique : zoom sur les lipides.

3 Cf. annexe 3 p. 19. Différence entre l'alimentation conventionnelle et biologique : zoom sur le pain.

→ *En informant :*

- **Logo triple A** (gras, sel et sucre sur les produits transformés).
- **Cet étiquetage pourrait être couplé :**
  - **Avec la signalisation des produits potentiellement dangereux** pendant la grossesse, l'enfance et la puberté.
  - **Avec le respect de la législation européenne concernant l'affichage de la présence de nano-matériaux** dans l'alimentation.
- Intégrer un flash code ou un lien internet sur l'emballage du produit pour l'information du consommateur. (lien vers un onglet « nutrition » du fabricant/producteur/revendeur).

## **Une alimentation qui réponde aux enjeux liés aux risques chimiques.**

**En préalable à ce chapitre nous souhaitons réaffirmer, car ces EGA se déroulent aussi sous la responsabilité du ministère de la Santé, l'urgence de former des médecins et des sages-femmes à la réalisation de consultations pré-conceptionnelles afin d'enrayer la contamination chimique des fœtus.**

### **1) Enjeux liés aux perturbateurs endocriniens.**

**Deux urgences à nos yeux :**

**→ Celle de la définition des PE\* au niveau européen.**

Car même si la définition des PE était enfin adoptée au niveau européen, elle ne concernerait pour l'instant, que le seul secteur des pesticides. Or les contenants alimentaires, les cosmétiques, les jouets, certains matériaux de bricolage constituent des sources de contamination persistantes. Nous sommes prêts à fournir tous les éléments du dossier présenté à la CRSA de Nouvelle Aquitaine, définissant une action de santé publique impliquant les médecins d'un territoire (appui de l'URPS ML) et les collectivités.

La France doit défendre au niveau européen à la fois la définition pleine et entière de l'OMS (PE certains et PE présumés) et l'approche par le danger et non par l'évaluation des risques concernant les pesticides qui seront classés PE. Il s'agit de rester fidèle et de défendre l'approche par le danger telle qu'elle est définie dans le règlement 1107/2009 concernant les pesticides CMR et PE. **Il est indispensable pour l'établissement du poids de la preuve scientifique de ne pas se fier aux seules données issues des modèles expérimentaux basés sur les lignes directrices internationales et fournies par les industriels.**

**→ Celle d'une action de santé publique tournée vers les femmes enceintes et les enfants jusqu'à la puberté, du type instauration d'une consultation pré-conceptionnelle.**

---

\* « PE »: perturbateurs endocriniens

## 2) Enjeux liés aux pesticides.

**En préambule, nos associations estiment que doit être fixé clairement l'objectif d'une sortie du « tout- pesticides ». Ces mesures s'inscrivent dans ce cadre et tentent de jalonner la transition vers une agriculture respectueuse des hommes, de l'environnement et de leur interdépendance. Si les effets sanitaires des pesticides sont maintenant indiscutables, l'énormité de l'impact environnemental du type d'agriculture qu'ils permettent, rend cette question prioritaire.**

**A) Nécessité d'une alimentation Bio, réellement accessible au plus grand nombre, outil sanitaire indispensable de protection des fœtus et des enfants, en raison des résidus de pesticides CMR et/ou PE retrouvés dans l'alimentation.<sup>4</sup>**

- **Aux Antilles, en préalable,** mise en place d'une filière zéro chlordécone en faisant appel à projet (en particulier zéro chlordécone pour les femmes enceintes, les restaurants scolaires et les crèches) ; envisager une réforme agraire permettant de réquisitionner les terres en friches non contaminées par le chlordécone.
- **En métropole les aires d'alimentation des captage d'eau potable** doivent constituer des zones prioritaires d'installation et de conversion en AB (renfort de la politique des agences de l'eau).
- **La commande et l'action publique** doivent permettre la constitution de filières solides :
  - Imposer aux collectivités territoriales un taux de 20 % de fourniture « bio et locale » pour les cantines et budgéter les crédits nécessaires pour atteindre cet objectif sur une législature, puis se donner les moyens d'un objectif (50%) plus ambitieux en réduisant l'apport de protéines animales.
  - Soutien aux collectivités s'organisant pour favoriser la création des exploitations bio nécessaires sur leur territoire ou sur celui de leurs communautés de

---

<sup>4</sup> Cf. annexe 4 p. 20. Résidus de pesticides dans l'alimentation infantile.

commune.

- Soutien financier pour la formation des acteurs relais des collectivités : personnel des cantines, intendants, pour un accompagnement aux changements de pratiques culinaires et à la gestion des achats.
- **Se donner l'objectif d'une alimentation infantile totalement exempte de résidus de pesticides et de PE :** en ciblant les aides sur les entreprises positionnées sur l'alimentation infantile, qui sont pour certaines proches du niveau d'exigence de l'alimentation bio et souhaiteraient franchir le pas (sans contaminant de type phtalates, BPA..). Les parents ont déjà le réflexe « petits pots », et celui-ci est aussi contraint par les conditions de vie (rythme de travail, temps de transports etc...).
- **Cependant renforcer la filière bio nécessite de :**
  - **S'adapter aux spécificités** des produits bio (diversité, volumes et variétés non standardisées).
  - Assurer la complémentarité sur les territoires entre production animales et végétales (autonomie alimentaire des élevages, compost).
  - **Défendre la diversité des circuits de distribution** (circuits courts) et s'appuyer sur des organisations collectives de producteur-rice bios.
  - **Maintenir les aides à la Bio :** accroître les transferts du 1er pilier de la PAC vers le second (FEADER), pour ne pas remettre en cause les aides au maintien en AB et soutenir le secteur de l'élevage, en particulier dans les zones concernées par l'ICHN\* nous paraît donc une mesure indispensable. Nous ne cautionnons donc en aucune manière la limitation à 4% décidée cet été en amont des EGA.

---

\* ICHN : Indemnités Compensatoires de Handicaps Naturels



## **B) Nécessité de réduire l'exposition des professionnels, en diminuant leur dépendance aux pesticides.**

- **Pour une agriculture sans CMR : non réautorisation du Glyphosate et retrait du marché d'un certain nombre de substances.**<sup>5</sup> Permettre à l'agriculture de se passer des pesticides les plus dangereux (CMR et PE) ne pourra probablement pas se réaliser sans une « reconception » des systèmes agricoles (cultures de diversification) cf. expertise ANSES\* sur l'exposition des professionnels juillet 2016.
- **Aider les producteurs à sortir de leur dépendance aux intrants (pesticides, engrais) passe par :**
  - Séparer les activités de conseils aux agriculteurs et de vente de pesticides, source de conflits d'intérêts évidents.
  - Favoriser les filières où l'alimentation du bétail est produite sur la ferme.
  - Inciter le système dominant à intégrer des cultures de diversification, en particulier en grandes cultures (conditionnalité des aides, marchés publics, subvention/taxation).

## **C) Nécessité de réduire l'exposition des riverains.**

Par la réalisation de zones tampons (agriculture Bio, zones écoles, échange de foncier...) au-delà des seules zones définies par la LAAF.

## **D) Nécessité que soit défendu au niveau européen :**

- **la non rehomologation du glyphosate<sup>6</sup>: il ne s'agit pas de remplacer une molécule par une autre** mais bien de promouvoir les alternatives déjà existantes, en particulier agronomiques, d'orienter la recherche publique pour proposer des solutions supplémentaires.

---

<sup>5</sup> Cf. annexe 5 p.22. Des substances actives à retirer du marché de toute urgence.

\* ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

<sup>6</sup> Cf. annexe 6 p. 23. Non à la réautorisation du glyphosate.

➤ **l'indispensable intégration des PE présumés à la définition des PE** qui sera retenue par l'Europe, afin de rester fidèle à l'approche par le danger du règlement 1107/2009.

➤ **l'évolution de la réglementation concernant l'homologation des produits :**

- Transparence des études fournies ; l'idéal étant de rompre le conflit d'intérêt légalisé en instaurant le choix des laboratoires réalisant les tests réglementaires, par les Agences. Transparence des filières d'accréditation.
- Modification des tests toxicologiques en introduisant l'obligation de tests portant sur le produit fini (princeps et adjuvants) correspondant au 1<sup>er</sup> effet cocktail ainsi que sur ses métabolites.
- Il n'est plus possible d'évaluer le risque sanitaire en se fondant sur une analyse substance par substance, rapportée aux seules VTR ; il faut donc faire évoluer la réglementation pour prendre en compte les effets cocktails. Les récentes avancées dans ce domaine permettraient d'imaginer une démarche réellement protectrice<sup>7</sup>.

1) définition de « l'exposome pesticides » de menus type de populations à risque (périodes pré et post-natales en priorité car ce sont les fenêtres d'exposition les plus à risque) pour un ensemble de produits ne partageant pas forcément de mécanisme d'action commun ayant une cible commune.

2) définition d'une LMR « globale » correspondant à l'ensemble des pesticides partageant des effets potentiels sur une même cible lors d'une période précise du développement, à partir d'expériences in vivo.

3) en cas de dépassement de la LMR globale une ou plusieurs sources d'exposition devraient être réduites. L'ANSES a été saisie par Mme Touraine le 13 octobre 2016: où en est-on ?

---

<sup>7</sup> Cf. annexe 7 p. 27. Pour une LMR de groupe concernant les pesticides.

### 3) Enjeux liés aux nanoparticules.

- ✓ **Mettre en œuvre l'étiquetage obligatoire pour l'alimentation.**

Concernant la protection du public par rapport aux nanoparticules, l'étiquetage est pourtant obligatoire en Europe pour les cosmétiques, les biocides et l'alimentation, mais pour celle-ci, il n'est pas encore mis en œuvre. Or le secteur de l'agroalimentaire est l'un des principaux secteurs concernés par l'utilisation de nanomatériaux qui peuvent être présents dans la composition des additifs : à travers les emballages (avec des antibactériens comme le Nano-Ag, nano-ZnO) mais aussi les colorants (nano-TiO<sub>2</sub> E171, nano-FeO E 172) et les anti-agglomérants (nano-SiO<sub>2</sub> E 551, nano-TiO<sub>2</sub>).

- ✓ De plus le **secteur des produits phytopharmaceutiques** arrivait largement en tête en 2016, des déclarations d'utilisation de nanomatériaux. **Or à notre connaissance ce problème n'est pas pris en compte dans l'évaluation des préparations commerciales. Il y a là un vide réglementaire manifeste nécessitant une réponse urgente.**

### 4) Enjeux liés aux matériaux en contact avec les aliments.

- ✓ Rendre obligatoire ce que certains distributeurs se sont déjà engagés à faire : éliminer les MOAH (huiles minérales aromatiques reconnues potentiellement cancérigènes par l'ANSES).<sup>8</sup>
- ✓ Inciter les collectivités à ne pas réchauffer les aliments dans des contenants en plastiques car le réchauffage favorise la migration des toxiques éventuellement présents dans les plastiques vers les aliments.

---

<sup>8</sup> Cf. Annexe 8 p.29. Évaluation des risques chimiques des matériaux en contact avec les aliments.

## **Une alimentation dont la qualité ne puisse être remise en cause par des traités internationaux.**

- ✓ **Le CETA est un traité qui va concerner de nombreuses denrées alimentaires. La qualité de l'alimentation importée peut ne pas respecter les normes françaises en vigueur** (antibiotiques<sup>9</sup> utilisés comme facteur de croissance dans l'élevage, pesticides et OGM dans l'alimentation animale, arrivée sur le marché européen de produits autorisés en vertu d'une réglementation ne prenant pas en compte le principe de précaution...) **et peut donc constituer un danger sanitaire. La France doit assurer le maintien a minima des protections sanitaires actuelles.**
- ✓ **Nous ne pouvons que reprendre les conclusions du rapport Schubert<sup>10</sup> remis au premier ministre le 7 septembre 2017, concernant la partie agricole :** «Manifestement les objectifs de développement durable n'ont pas été spécifiquement pris en compte par les négociateurs pour le volet agricole de l'accord... Le risque est que le CETA ne fournisse pas les conditions favorables aux objectifs de la transition écologique de l'agriculture ». On ne saurait être plus clair ! **Nous attendons donc de la France qu'elle ne ratifie pas l'accord proposé en l'état.**

---

<sup>9</sup> Cf. annexe 9 p.31. ECOANTIBIO2 plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire.

<sup>10</sup> Cf. annexe 10 p. 31. Rapport Schubert

## ANNEXES

### Annexe 1 : Différences en terme de qualité nutritionnelle entre alimentation bio et conventionnelle

- **04/09/2012 Revue publiée dans *Annals of Internal Medicine***

Sur 233 études portant sur la composition en nutriments : pas de différence sur composition en vitamine D, protéines et lipides. Avantages du bio : plus de phosphore, d'oméga-3 dans lait bio, et de polyphénols. Moins de pesticides, mais teneur en pesticides des produits issus de l'agriculture conventionnelle inférieure à la LMR\* ; moins d'exposition aux bactéries résistantes aux antibiotiques (poulet et porc bio).

- **2014 : plus d'antioxydants, moins de Cadmium et moins de résidus de pesticides,**

*Cf. Carlo Leifert et al., « Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticides residues in organically grown crops : a systematic literature review and méta-analyses » British Journal of Nutrition, septembre 2015*

Elle porte sur l'analyse de 343 publications concernant des produits végétaux comparant des produits conventionnels et bio. Les différences les plus marquantes concernent les concentrations de divers antioxydants nettement plus élevées dans les produits bio, de 19 % à 68 % pour certains polyphénols et flavonoïdes. De plus, les concentrations de cadmium\*\* (engrais phosphatés), les teneurs en azote (nitrates et nitrites), la fréquence de détection de résidus de pesticides sont inférieures en agriculture biologique.

- **La même équipe a publié depuis dans la même revue, deux méta-analyses, portant sur :**

- **La viande :** 67 études examinées. 50% d'omégas 3 en plus et concentration légèrement inférieure en acides gras saturés dans les produits bio.

*Cf. Carlo Leifert et al., « Composition differences between organic and conventional meat : a systematic literature review and meta-analysis » BJN, 6 mars 2016.*

- **Les produits laitiers :** 170 études examinées. Le lait bio contient 40% en plus d'acide linoléique conjugué, et des concentrations en Fer, vit E, caroténoïdes un peu plus élevées que dans le lait conventionnel. Remarque : la qualité du lait en acides gras polyinsaturés provient essentiellement du type de nourriture des vaches ( mélanges de pâture diverses, savamment dosées )

*Cf. Carlo Leifert et al., « Higher PUFA and n-3 PUFA conjugated linoleic acid, tocopherol*

---

\* LMR : limite maximale de résidus

\*\* Le cadmium est un des trois métaux toxiques (avec le plomb et le mercure) pour lesquels la Commission européenne a établi des niveaux maximum tolérables de contamination dans les aliments. Comme le cadmium est connu pour s'accumuler dans notre corps (en particulier dans le foie et les reins, toute réduction de consommation est bénéfique.

*and iron, but lower iodine and selenium concentrations in organic milk : a systematic literature review and meta and redundancy analyses” BJN, 6 mars 2016*

Ex de constitution de filière lait bio en Normandie : le programme MATHILDE

- Le cœur du projet MATHILDE est de faciliter les conversions d'élevages en mettant en place un environnement dynamique, en développant les compétences et le savoir-faire "bio" de l'ensemble des producteurs et de leurs partenaires (techniciens, vétérinaires...).
- Le programme d'actions a été élaboré après un diagnostic régional réalisé dans le cadre d'une concertation auprès de tous les acteurs régionaux. La Chambre régionale d'Agriculture, le Groupement régional d'Agriculture biologique assurent le développement d'une grande partie des actions, ceci sous le regard impliqué du Conseil régional de Basse-Normandie. Les autres acteurs de la filière régionale sont également parties prenantes tels que UNEBIO, Normandie Viande Bio, Conseil Élevage, la SNGTV, la DRAAF... Les banques, les assurances, les centres de gestion et évidemment les laiteries impliquées dans la collecte et la transformation de lait biologique ont été consultés lors de la conception du projet. Ils siègent également à l'instance de pilotage.
- Les objectifs à l'échelle de la Basse-Normandie : ce projet qui se déroulera sur 5 ans, et qui est exclusivement financé par un fonds privé (Fonds Ecosystème de Danone), s'adresse à l'ensemble de la filière laitière de Basse-Normandie et à tous les producteurs laitiers quelle que soit leur laiterie.

Voir aussi le groupement Biolait

La consommation de lait biologique par les ménages a progressé de 13 % entre 2014 et 2015, quand celle de lait non biologique diminuait de 2 %

évolution de la collecte de lait bio annuelle

- 2008 : 234 millions de litres
- 2011 : 331 millions de litres
- 2014 : 537 millions de litres
- 2016: 559 millions ( source CNIEL)
- projection 2018: 888 millions de litres de lait bio collecté

→ Évolution de différents éléments nutritionnels étudiés, agriculture biologique par rapport à agriculture conventionnelle. Différence en acides gras, antioxydants, vitamines, métaux, pesticides.

<b>Anti oxydants dans alimentation bio</b>	Acides phénoliques	↑	Baranski Leifert 2014
	Flavones	↑	Baranski Leifert 2014
	stilbènes	↑	Baranski Leifert 2014
	flavanones	↑	Baranski Leifert 2014
	flavonols	↑	Baranski Leifert 2014
	anthocyanines	↑	Baranski Leifert 2014
<b>Résidus pesticides dans alimentation bio</b>		↓	Baranski Leifert 2014
<b>Cadmium dans alimentation bio</b>		↓	Baranski Leifert 2014
<b>Dans le lait et les laitages bio versus non bio</b>			Srednicka Baranski Leifert 2016
pufa		↑	Srednicka Baranski Leifert 2016
n-3 pufa		↑↑	Srednicka Baranski Leifert 2016
Acide alfa linoléique		↑	Srednicka Baranski Leifert 2016
EPA DPA DHA acide gras à très longue chaîne n-3		↑	Srednicka Baranski Leifert 2016
Acide linoléique conjugué (cis 9,trans11-18 :2)		↑	Srednicka Baranski Leifert 2016
n-6 pufa		↔	Srednicka Baranski Leifert 2016

Ac linoléique		↔	Srednicka Leifert 2016	Baranski
n-6/n-3		↓*	Srednicka Leifert 2016	Baranski
LA/ALA		↓*	Srednicka Leifert 2016	Baranski
Alfa tocophérol		↑	Srednicka Leifert 2016	Baranski
Fer		↑	Srednicka Leifert 2016	Baranski
Iode		↓	Srednicka Leifert 2016	Baranski
Sélénium		↓	Srednicka Leifert 2016	Baranski
<b>Alimentation totale : impact du bio</b>				
Vitamine C		↑	Crinnion 2010	
Fer		↑	Crinnion 2010	
Phosphore		↑	Crinnion 2010	
Magnésium		↑	Crinnion 2010	
Polyphénols		↑	Crinnion 2010	
Baisse de l'excrétion des pesticides OP** quand passage à l'alimentation bio		+	Chensheng Lu 2008	
Baisse de l'excrétion des OP et des résidus d'herbicide lors du passage à l'alimentation bio		+	Bradman 2015	

\* Ce qui est meilleur pour la santé.

\*\* OP : organophosphoré.



→ **Corrélation cliniques et alimentation organique ou conventionnelle :**

Si les *différences* nutritionnelles sont avérées, les preuves d'un effet sur la santé humaine, difficile à apporter, sont modestes.

Exemple: **Juillet 2015 : la cohorte mère-enfants norvégienne, *Environmental Health Perspective, Brantsaeter et al*** : Association entre la consommation de légumes et de produits laitiers bio et une diminution des hypospadias (pas de lien avec cryptorchidie). Limite : faible nombre de cas : 74 hypospadias (0,2% des naissances masculines) et des pré-éclampsies pendant la grossesse.

A l'inverse l'exposition environnementale de fœtus à des perturbateurs endocriniens (***Kalfa, Sultan, Mai 2015 European Urology***) dont les pesticides triple le risque d'hypospadias (IC 2,11-4,65)

D'autres impacts sur la santé ont néanmoins été décrits dans la littérature.

<b>Résidus pesticides dans fruits et légumes</b>	<b>Sperme de mauvaise qualité</b>	<b>Chiu 2015</b>
<b>Alimentation non bio pendant la grossesse en particulier beurre et lait</b>	<b>Hypospadias +</b>	<b>Christensen 2013</b>
<b>Alimentation bio</b>	<b>Eczéma -</b>	<b>Kummeling 2008</b>
<b>Alimentation bio pendant la grossesse</b>	<b>Moins d'hypospadias et de cryptorchidie</b>	<b>Brantsaeter 2015</b>

## **Annexe 2 : Différence entre l'alimentation conventionnelle et biologique : zoom sur les lipides.**

Nos apports en graisses souffrent d'un déséquilibre oméga 6/oméga 3. Ce déséquilibre favorise notamment les maladies cardiovasculaires. La comparaison ANC et données de consommation des français conduit à viser une diminution des AGS\* (en particulier à chaîne longue) et à accroître celle des AGPI n-3. **Or selon l'ANSES (*Impact des pratiques en alimentation animale sur la composition en acides gras des produits animaux destinés à l'homme, 2011*) :**

- Lait de vache : « les rations à base d'herbe, pâturée ou conservée dans de bonnes conditions, modifient le profil des AG du lait dans un sens potentiellement favorable, comparées aux rations riches en concentrés et/ou en ensilage de maïs ». Ce que confirme la méta-analyse de Leifert (voire annexe 1, p.13).
- Viande bovine « le pâturage permet de réduire significativement la proportion AGS, en particulier à chaîne longue.

**Or l'alimentation agro-industrielle moderne de nos animaux est fondée sur le maïs et le soja qui augmente le rapport oméga 6/oméga 3 de leurs graisses.** L'augmentation de la ration en herbe s'accompagne au contraire d'une augmentation de l'acide alfa linoléique (oméga 3) dans le lait, de la diminution du rapport acide linoléique (oméga6) sur acide alfa linoléique (oméga3).\*\*

**De plus l'augmentation de l'acide linoléique conjugué (CLA c9t11) aurait des propriétés anti cancéreuses** (voir *Pierre A S Le métabolisme des acides gras monoinsaturés et la prolifération des cellules cancéreuses coliques : rôle de la Stéaroyl-CoA Désaturase-1 et effets des isomères conjugués de l'acide linoléique LNC - Lipides - Nutrition - Cancer (U866)*).

**Concernant la comparaison poulets bio et poulets issus de l'agriculture conventionnelle :** dans le poulet bio moins de lipides et plus d'AGPI n-3 dans le filet et la cuisse à 56 ou 81 j d'élevage, différence en rapport avec la nature de l'alimentation.\*\*\*

---

\* AGS : acides gras saturés. AGPI : acides poly-insaturés.

\*\* Hurtaud C : caractérisation de la composition des laits selon les pratiques d'alimentation dans les principales régions de France Renc Rech Rumin 2009.

\*\*\* Castellini, 2002 dans synthèse Lairon Inserm Innovations agro 2009

## **Annexe 3 : Différence entre l'alimentation conventionnelle et biologique : zoom sur le pain.**

La baisse de la consommation de glucides complexes et de fibres est une des caractéristiques inquiétantes de notre alimentation. Celle du pain en est l'illustration.

**Notre baguette nationale est trop riche en sel, présente un index glycémique trop élevé, trop pauvre en vitamines et micronutriments**

Le scénario est toujours le même : un prix de la tonne bas, nécessitant des rendements élevés, recherche de variétés très productives (riches en protéines – avec des protéines de gluten plus viscoélastiques, piégeant mieux le CO<sub>2</sub> - seul paramètre nutritionnel pris en compte pour moduler le prix du blé), et force subventions. Donc besoins en engrais azotés élevés, fragilisation des plantes, maladies, lessivage de nitrates dans les sols, pesticides.

Les solutions passent par l'arrêt de la course aux rendements (recherche de variétés moyennement productives, plus résistantes aux maladies avec un profil de gluten plus équilibré) ; par le choix des farines (moins blanches, afin d'enrichir en fibres, vitamines et minéraux) en allant vers le type 80 ou l'introduction dans la farine de type 65 de blé entier bio ; par l'utilisation du levain traditionnel rendue possible par une nouvelle méthode de panification.\*

**De plus, la France fait figure d'exception parmi les pays grands producteurs de céréales en ayant conservé une méthode de protection des stocks de céréales alimentaires par des traitements insecticides, alors que ces produits de traitement après récolte constituent la principale source de résidus de pesticides dans les denrées alimentaires à base de céréales** et qu'ils s'accumulent principalement au niveau des enveloppes du grain. Les aliments de grande consommation à base de blé (farine, pain, pâtes, biscuits, pâtisseries, semoule) sont certes issus de produits céréaliers raffinés, mais qui ont justement perdues les meilleures substances (fibres, vitamines B et E, oligoéléments, acides gras essentiels et phytostérols) contenues dans le son et le germe.

**Ces méthodes de conservation ne sont pas une fatalité : des solutions alternatives existent, comme cela nous a été exposé lors de l'atelier 1, il est grand temps d'imposer au minimum la Protection antiparasitaire intégrée, actuellement appliquée pour les céréales produites sous charte de qualité « sans pesticides ».**\*\*

---

\* Ch. Remesy, nutritionniste, ancien directeur de recherche à l'Inra, L'alimentation durable, pour la santé de l'homme et de la planète, (Odile Jacob 2010)

\*\* Résidus de pesticides dans les céréales alimentaires. Origine, devenir et gestion raisonnée. Francis Fleurat-Lessard, Inra Bordeaux.

## Annexe 4 : résidus de pesticides dans l'alimentation infantile.

On retrouve des résidus de pesticides, souvent quantifiables dans la plupart des aliments infantiles :

Concernant l'alimentation infantile (de 0 à 3 ans) le rapport de l'ANSES (EATi tome 2) fait ressortir les points suivants :

- **Neufs substances sont retrouvées à des taux préoccupants** parmi lesquels plomb, nickel, arsenic, mercure.
- La nécessité d'une éducation sanitaire, particulièrement au moment de la grossesse, concernant des métaux comme le plomb ou le mercure rend nécessaire la formation des médecins généralistes et des sage-femmes sur l'hygiène chimique.
- **Pour les résidus de pesticides :** si les lait 1er et 2ème âge sont épargnés, en revanche on détecte des traces de pesticides dans **100 % des céréales infantiles** (dont 12 % quantifiés), des jus de fruits (75 % quantifiés) , des potages et purées (9% quantifiés), des pots de fruits (73% quantifiés) et de légumes (59% quantifiés) et également dans 100 % des pots de légumes viande ou poisson (33 % quantifiés). Pour les aliments courants, c'est encore plus préoccupant puisque 68 % contiennent des résidus détectables et 60 % sont quantifiables. Avec là aussi des records : **100 % des pâtes, plats composés, pomme de terre, soupes, viennoiseries, pain, légumes, fruits, céréales du petit-déjeuner. Et ce ne sont pas que des traces puisque dans la quasi-totalité des cas ces résidus sont quantifiables.**
- **Au total 67 % des échantillons d'aliments (infantiles + courants) ont des résidus de pesticides détectables et 37 % quantifiables**, et deux phénomènes sont particulièrement à prendre en compte :
  - **l'effet cocktail** : quand des résidus sont détectés cela correspond à 1 seule substance active dans 17 % des cas, à **2 à 5 substances dans 61 % des cas, et dans 22 % des cas à plus de 5 substances actives.**
  - **les perturbateurs endocriniens** : l'EATi prend en compte la DJA\* pour évaluer le degré de sécurité des substances dépistées. Or cette DJA n'est pas opérante pour les perturbateurs endocriniens dont la toxicité ne dépend pas de la dose mais du moment d'exposition et d'effets de mélanges. Ceci est d'autant plus flagrant que sur les 84 pesticides jugés prioritaires environ la moitié (20 PE 1 et 21 PE 2) ont des propriétés de perturbateurs endocriniens, comme d'ailleurs également le mercure. Et parmi les pesticides jugés prioritaires le plus souvent détectés, sur 16 (hors POP\*\* et autres retirés), 7 sont des PE 1 ou 2. **Enfin parmi les 11 substances détectées dans plus de 10 % des échantillons totaux, 4 sont des PE reconnus par l'EFSA (OPP, carbendazyme, metribuzine et boscalid) et deux autres (captane et tebuconazole) figuraient sur la liste de Mac Kinley. Figureront-ils dans la liste des PE présumés de l'EFSA ?**

---

\* DJA : dose journalière admissible

\*\* POP : Permanent Organique Pesticide : pesticide bio-accumulable en général interdit.

- **Ce point justifie de privilégier une alimentation « bio » chez les jeunes enfants et les femmes enceintes. Le raisonnement est similaire en ce qui concerne les contenants et films alimentaires** en plastique des plats tout-prêts pour jeunes enfants du fait de leurs teneurs en phtalates, en bisphénol A remplacé désormais par des substituts pouvant avoir des toxicités équivalentes et éviter particulièrement dans les écoles le réchauffage des aliments dans des contenants en plastiques car le réchauffage peut favoriser une migration plus importante des toxiques du contenant vers l'aliment

**De l'étude de l'ANSES EAT 2, (population des enfants de plus de 3 ans et des adultes) nous retiendrons :**

- Parmi les 1 235 échantillons composites analyses, 37 % présentent au moins un résidu détecté et 30 % au moins un résidu quantifié. Quand les analyses portent sur les produits bruts, d'origine végétale (fruits, légumes, céréales, épices, etc.) mis sur le marché français, les taux de quantification sont plus élevés : selon la DGCCRF 74% des échantillons de fruits, 59% des céréales présentent des résidus de pesticides quantifiables. **Il existe donc une large contamination, en particulier des fruits et légumes par les pesticides, qui lorsqu'elle est présente, concerne une fois sur deux un cocktail de molécules.**
- Parmi les échantillons présentant des détections, 50 % contiennent une seule substance, 41 % de 2 à 5 substances.
- Les dépassements de LMR sont rares (2,2 % des échantillons) mais sont observés pour **10 substances actives**. Si l'on excepte les 4 qui sont interdites en Europe ( !), les 6 autres concernent : un neurotoxique (le chlorpyrifos-ethyl), deux CMR 2 (Chlorothalonil et Chlorprophame), le Diméthoate retiré depuis 2016 et deux PE (Carbendazyme, métabolite du thiophanate-methyl, et Orthophenylphenol OPP). Neurotoxique, cancérigène et PE : la panoplie des effets toxiques observés....

## **Annexe 5 : des substances actives à retirer du marché de toute urgence.**

**Le but des EGA doit être, comme l'avait défini la Président Emmanuel Macron dans son programme, « d'établir un calendrier précis prévoyant l'élimination progressive des pesticides, en commençant par ceux qui présentent un risque pour la biodiversité ou la santé ».**

Ce calendrier ne s'envisage pas sans mesures visant à lever les freins au développement des filières de diversification (exemple: aspect extérieur des fruits et normalisation obligatoire qui structure les marchés sous couvert de prétendues exigences du consommateur), et nous renvoyons à nos propositions utilisant la restauration collective pour les édifier.

**Nous proposons concernant les Substances Actives\* : le retrait du marché de certaines substances actives, et ce au plus vite, en commençant par les aberrations réglementaires :**

- **Les CMR 1 b encore sur le marché au prétexte que leur AMM est antérieure au règlement 1107/2009**
- **Le cas des SA dont l'un des métabolites est un CMR ou un PE :**
  - **Exemple : le cas du Thiophanate-méthyl.** L'un de ses métabolites est la carbendazyme, substance qui n'est plus autorisée en France depuis 2008, et qui fait partie de la liste des PE 2 de l'EFSA. A quand le retrait du thiophanate ?
  - **Autre exemple, l'Ethylene thiourée,** métabolite des dithiocarbamates, classée PE 1 toujours par l'EFSA. Est-ce à dire que cela annonce le retrait des dithiocarbamates (mancozebe, manebe, thiram) ?
- **Les SA dont le classement CLP évolue :**
  - Exemple: epoxiconazole classée depuis son AMM CMR 1B

**L'État français doit prononcer le retrait du marché des produits concernés, le règlement 1107/2009 les situant clairement du fait de leur caractère CMR 1a ou 1b, en dehors du cadre de l'évaluation des risques.**

---

\* SA : substance active

## Annexe 6 : Non à la réautorisation du glyphosate.

**La France doit confirmer son vote de 2016 et s'opposer à la réautorisation pour 10 ans du Glyphosate.**

**Bref rappel des évènements précédents :** l'autorisation du principe actif déclaré de l'herbicide le plus vendu au monde arrivait à expiration à la mi-2016 et à l'époque, déjà, l'Europe se devait de statuer sur le sort du glyphosate. Lors de ce vote, la France, suivie par Malte, s'était opposée du fait de doutes sérieux sur l'innocuité sanitaire et environnementale. L'abstention de sept autres nations, parmi lesquelles l'Allemagne et l'Italie, n'avait pas permis la majorité qualifiée requise. Face à ce blocage, la Commission européenne décidait alors de prolonger de 18 mois la commercialisation des pesticides à base de glyphosate pour laisser le temps à l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) d'approfondir l'évaluation.

**Mais sur quoi reposent les doutes sérieux émis par la France et qui ont ébranlé des pays agricoles, et industriels, comme l'Allemagne et l'Italie ?**

**Sur l'expertise du CIRC publiée le 20 mars 2015<sup>1</sup> :**

Le Centre International de Lutte contre le Cancer est une agence de l'OMS, spécialisée dans la réalisation de monographies concernant les propriétés cancérigènes de diverses substances chimiques. Celle-ci a été établie « *selon un processus immuable depuis quarante ans. Une vingtaine de scientifiques de plusieurs disciplines (toxicologie, épidémiologie...) sont réunis par l'agence, sélectionnés sur leurs compétences et l'absence stricte de conflits d'intérêts avec l'industrie. Un projet d'avis, fondé sur l'ensemble de la littérature scientifique publiée sur le sujet examiné, est discuté par les chercheurs, plusieurs jours durant, en présence d'observateurs de l'industrie, de représentants d'agences de sécurité sanitaire, etc. Lorsque les membres du groupe d'experts parviennent à un consensus, l'avis est adopté. Les opinions du CIRC bénéficient du plus haut niveau de reconnaissance dans la communauté scientifique* ». <sup>2</sup> Cette monographie repose sur environ un millier d'études. Précision d'importance : les avis du CIRC se fondent sur des études publiées dans des revues avec comité de lecture et excluent les études commanditées par les industriels, qui elles restent confidentielles. La plupart des agences réglementaires accorderont au contraire une importance décisive à celles-ci, sans qu'aucune contre-expertise ne puisse être réalisée...Nous y reviendrons.

**Quelles sont ses conclusions ?**

Elle classe le Glyphosate, « **cancérogène probable, 2A** », soit le dernier échelon avant le classement, rarissime, en cancérogène certain 1.

Les études examinées par le CIRC décèlent en effet un risque accru de cancer, sur les jardiniers et les agriculteurs. Selon l'agence, « *des études cas-témoins d'exposition professionnelle [au glyphosate] conduites en Suède, aux Etats-Unis et au Canada ont montré des risques accrus de*

<sup>1</sup> IARC Monographie volume 112

<sup>2</sup> Le Monde 25 mars 2015, le désherbant Roundup classé cancérogène, Stéphane Foucart.

*lymphome non hodgkinien* [un cancer du sang] ». <sup>3</sup>

Chez l'animal l'agence conclut « qu'il existe des preuves suffisantes de cancérogénicité ». De plus le groupe de travail fait remarquer que la classification cancérogène du Glyphosate est appuyée par la preuve de son effet génotoxique (« strong évidence ») apportée par les études in-vitro chez l'homme et par les études chez l'animal. Il est également prouvé qu'il induit un stress oxydatif.

**Nous pensons que nous sommes autorisés à nous demander si l'Europe respecte ses propres règles.**

Pour savoir si une substance active peut être interdite en Europe en vertu de ses propriétés cancérogènes il faut considérer deux réglementations :

- **Celle définissant le classement des substances** en CMR, pour Cancérogène, Mutagène ou Reprotoxique avéré 1A, présumé 1B ou suspecté 2. C'est le règlement dit CLP. Or CLP et CIRC n'ont pas exactement la même classification....
- **Celle relative à la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques**, le règlement CE 1107/2009.

**Cependant le règlement européen 1272/2008 dit CLP, relatif à la classification des substances, s'appuie bien sur la terminologie employée par le CIRC**, particulièrement dans son article 3.6.2.2.3. Et c'est ce règlement qui permet le classement d'une substance

Que dit cet article ?

*« une corrélation positive [ «limited evidence » soit l'appréciation donnée par le CIRC aux preuves chez l'homme] entre l'exposition humaine et les cancers constitue une indication mais ne suffit pas à établir une relation de causalité. Une autre indication est fournie par les études animales lorsque leurs résultats donnent à penser qu'il existe un effet cancérogène, mais cette indication n'est pas suffisante. Les expressions « preuves suffisantes – sufficient evidence-» et « indication – limited evidence - » s'entendent au sens où elles ont été définies par le CIRC »*

Les qualifications utilisées dans la monographie du CIRC concernant le Glyphosate, « limited evidence » pour les effets chez l'homme, « sufficient evidence » pour les effets chez l'animal, sont donc bien des qualifications auxquelles se réfère le règlement européen.

Elles sont à compléter par les connaissances concernant les mécanismes d'action. Là aussi l'avis du CIRC est on ne peut plus clair : « strong évidence ».

**Nous voilà rassurés, au moins les classifications du CIRC et CLP parlent-elles « la même langue » !**

**Quelle serait donc la correspondance du classement du CIRC dans le classement CLP européen<sup>4</sup>?**

Pas la catégorie 1A réunissant les substances dont le potentiel cancérogène pour l'être humain est avéré, **mais assurément la catégorie 1B**, réunissant les substances dont le potentiel cancérogène pour l'être humain est supposé (c'est le cas ici, « limited evidence ») mais s'appuyant largement sur

<sup>3</sup> De Roos 2003, Mc Duffie 2001, Hardel 2002, Erickson 2008 et méta-analyse de Shinari et Leon 2014

<sup>4</sup> Règlement CE N° 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, article 3.6, tableau 3.6.1



les données animales dont les résultats sont suffisamment probants (« suffisent évidence » ce qui est bien l'appréciation du CIRC pour les données animales concernant le Glyphosate). De plus son caractère génotoxique (« a strong evidence ») et les preuves de l'induction d'un stress oxydatif viennent conforter cette classification.

**Une fois le produit classé, il faut se référer à la seconde réglementation**, celle concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques, le règlement CE 1107/2009 et particulièrement son annexe 2, article 3.6.3 qui stipule :

*« une substance active n'est approuvée que si sur la base de tests de cancérogénicité effectués conformément aux exigences en matière de données sur les substances actives, **il n'est pas classé cancérogène 1A ou 1B** à moins que l'exposition de l'homme à cette substance active ne soit négligeable...c'est à dire si le produit est mis en œuvre dans des systèmes fermés excluant tout contact avec l'homme ».*

Au passage remarquons que le premier pesticide utilisé en France et dans le monde en tonnages, est en France, avec son métabolite l'AMPA, le premier contaminant des cours d'eau.<sup>5</sup> De plus il est retrouvé dans 44% des urines de volontaires non utilisateurs, vivant en ville, dans 18 pays d'Europe.<sup>6</sup> L'absence de contamination de l'homme sera difficile à argumenter....

**Selon les règlements européens cités il nous paraît donc évident que l'avis du CIRC aurait dû conduire au classement du Glyphosate dans la catégorie 1B de la classification CLP, et donc empêcher son inscription dans la liste des substances actives autorisées sur le territoire européen.**

**En coulisse, des lobbies à la manœuvre :**

**Ce ne sera pas l'avis de l'EFSA qui considèrera que le Glyphosate n'est ni génotoxique, ni cancérogène.** En mars 2017, l'ECHA rendra un avis analogue à celui de l'EFSA. Diable, les experts du CIRC seraient-ils des débutants ? Certes non, mais la divergence d'appréciation repose sur le fait qu'ils ne s'appuient pas comme nous le précisions en introduction, sur les études fournies par les industriels, confidentielles qui plus est. Or c'est sur elles, que les agences réglementaires fondent principalement leur opinion. Les leçons de la manipulation de la science par les industriels du tabac n'ont donc pas été tirées, à moins que les agences n'aient choisi de s'en accommoder : nombre d'exemples démontrent pourtant de manière indéniable la réalité de l'influence du financeur sur les résultats ou leur interprétation.

Des députés européens ont donc eu beau jeu de demander une contre-expertise. Comment justifier en effet, que les preuves de la non-cancérogénicité reposent sur des données industrielles inaccessibles ? Au final une contre-expertise a été confiée à M. Portier<sup>7</sup> pour réanalyser toutes les données brutes d'une quinzaine d'études industrielles menées sur les rongeurs. Chercheur et ancien responsable d'organismes comme le National Toxicology Program, le National Institute of Environmental Health Sciences ou l'Agency for Toxic Substances and Disease Registries,

<sup>5</sup> Commissariat général au développement durable, 09/03/2015, les pesticides les plus quantifiés dans les cours d'eau de métropole en 2012.

<sup>6</sup> Medical Laboratory Bremen Haferwende MLHB 2013 in Monographie IARC <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol112/mono112-10.pdf>

<sup>7</sup> Le Monde 29 mai 2017, Glyphosate et cancer : des études-clés sous-estimées. Stéphane Horel et Stéphane Foucart.

maintenant conseiller d'une ONG américaine de protection de l'environnement (l'Environmental Defense Fund) Mr Portier n'est donc pas le premier venu...Le scientifique affirme notamment « avoir trouvé huit cas d'augmentation d'incidence significative de différentes tumeurs qui n'apparaissent dans aucune des publications ou évaluations officielles présentées par l'EFSA ou l'ECHA ». Aucune agence européenne n'a encore formulé de réponse aux questions de Mr Portier.

**Comble de malchance pour l'EFSA, la publication des « Monsanto papers » est intervenue la veille de la remise de son avis.** Dans ces documents internes à la firme Monsanto, que la justice américaine a rendus publics grâce à une action de groupe de travailleurs agricoles atteints de Lymphome non Hodgkinien, on y apprend beaucoup de choses. Notamment les connivences dont la firme a bénéficié aux Etats-Unis au sein de l'EPA, l'agence américaine chargée d'évaluer le Glyphosate<sup>8</sup>. Mais aussi que depuis 1999 la firme soupçonnait les propriétés génotoxiques du Glyphosate et manoeuvrait pour semer le doute.<sup>9</sup> On y apprend les manoeuvres de Crop Life International, l'organisation qui défend les intérêts des fabricants de pesticides et des semenciers au niveau international, auprès des principaux bailleurs du CIRC....

**Si l'on ajoute à cela les questionnements sur les conflits d'intérêt au sein de l'EFSA, il est permis de s'interroger. Nous n'assistons pas à une controverse sur la dangerosité d'un pesticide, mais à une crise de confiance dans le système européen d'évaluation et de gestion des risques environnementaux. Qu'il est donc grand temps de réformer, en fondant d'abord l'expertise scientifique sur les règles que s'applique le CIRC. Et en les respectant.**

---

8 Le Monde, 17 mars 2017

9 Le Monde, Roundup, ce que révèlent les Monsanto papers, Stéphane Foucart

## **Annexe 7 : Pour une LMR de groupe concernant les pesticides.**

### **La situation actuelle :**

1) **La viticulture et l'arboriculture sont de grandes consommatrices de phytosanitaires** (fongicides et insecticides) avec un IFT (indice de fréquence de traitement) élevé et l'emploi de nombreuses substances actives. De leur côté les grandes cultures emploient nombre d'herbicides, fongicides et insecticides et représentent en gros 60% de la consommation totale de produits phytosanitaires.

2) **La réglementation actuelle impose des LMR (limite maximum de résidus de phytosanitaire) pour chaque couple constitué par un légume donné (ou fruit) et une substance active donnée**

### **La question :**

Il saute aux yeux que cette LMR isolée ne correspond pas à la réalité puisque nombre de résidus différents sont présents dans l'alimentation (cf. EATi de l'ANSES où 67 % des échantillons d'aliments présentent des résidus de pesticides détectables et 37% quantifiables **mais surtout** cela correspond à une seule substance active dans 17 % des cas, de 2 à 5 substances actives dans 61 % des cas et 22 % à plus de 5 substances actives). De plus nous savons qu'il existe des périodes clés lors du développement embryonnaire, des « fenêtres de susceptibilité », au cours desquelles les individus sont plus vulnérables.

### **La proposition :**

Comme cela avait été évoqué par la précédente Ministre de la santé, **il serait urgent de substituer à cette LMR « isolée » une LMR de groupe.**

**Celle-ci pourrait regrouper des substances :**

**présentant soit :**

- **des mécanismes d'action communs :** encore faut-il tous les connaître...

- **des cibles communes :** prendre en compte l'effet cumulé de produits dont le mécanisme de toxicité est le même serait une avancée, mais plus intéressante est la prise en compte de l'effet cumulé de produits qui pourraient avoir des mécanismes de toxicité différents mais un système d'organes cibles identique.

**Et agissant de concert pendant des périodes clés du développement.**

A titre d'exemple il ne s'agirait pas de considérer uniquement l'exposition totale et cumulée des organophosphorés neurotoxiques, mais également de tous les pesticides neurotoxiques connus, durant les périodes clés du développement. L'autorité européenne pour la sécurité alimentaire (EFSA) aurait récemment proposé de catégoriser les pesticides par groupes d'évaluation cumulative (CAGs).

Ce regroupement de substances pourrait être basé sur les études comme l'EAT2 et Inca 2, permettant de **définir, selon les types de régimes alimentaires de la population générale, les**

**cocktails de résidus de pesticides exposant une population adulte de femmes enceintes, d'enfants et d'adolescents.** Ces cocktails pourraient aussi prendre en compte d'autres contaminants de la chaîne alimentaire ayant la même cible. En restant sur l'exemple de la neurotoxicité, la présence de métaux lourds comme le plomb pourrait être associée dans la recherche d'effets cocktails. Car lui-même neurotoxique et présent de façon ubiquitaire dans l'alimentation (EATi) et substance jugée préoccupante par l'ANSES.

### **Ses justifications :**

1- la notion d'exposome est reconnue par la Loi sur la Modernisation du Système de Santé (sans que cette notion ait encore eu quelque application),

2- la certitude que la grossesse et la petite enfance présentent une vulnérabilité très importante aux toxiques (effet toxique direct, effet épigénétique, modification de la programmation) ;

Durant la gestation le fœtus traverse en effet des périodes (on parle de « fenêtres de programmation » de mieux en mieux définies) pour la différenciation sexuelle par exemple (cf Van den Driesche<sup>1</sup>) sur laquelle agissent les perturbateurs endocriniens.

Van den Driesche a ainsi décrit avec précision des fenêtres d'exposition correspondant à la programmation sexuelle et a montré l'impact délétère des phtalates sur cette programmation ; de son côté Shaffer<sup>2</sup> considère que pour l'exposome, si on s'intéresse aux effets des neurotoxiques sur le système d'organes-cibles, il faut considérer conjointement les pesticides neurotoxiques comme les organo-phosphorés et les métaux lourds.

### **Résultats escomptés :**

une LMR de groupe serait définie :

- par **périodes clés** (grossesse ; petite enfance avant 3 ans ; puberté)
- pour des **groupes de pesticides correspondant aux cocktails** auxquels le consommateur – femme enceinte, enfant, adolescent – est le plus souvent exposé. Cocktails testés dans les proportions retrouvées dans l'alimentation, sur des fonctions pour lesquelles des modèles de tests seraient ou sont déjà validés : sur la fonction testiculaire (cf étude Gaudriault<sup>3</sup>, Jegou) le développement neurologique, la génotoxicité, la fonction thyroïdienne...

En cas de dépassement de la LMR de groupe le ou les produits contribuant le plus à l'exposition devrait faire l'objet de restriction d'utilisation (ex : interdiction dans telle culture car retrouvé dans tel aliment contribuant de façon majeure au cocktail toxique) ou de retrait prioritaire du marché.

---

<sup>1</sup> Van den Driesche S : Experimentally induced testicular dysgenesis syndrome originates in the masculinization programming window. *confJCI Insight*. 2017 Mar 23;2(6):e91204. doi: 10.1172/jci.insight.91204.

<sup>2</sup> Shaffer M S : Developing the regulatory utility of the exposome Mapping exposures for risk Assessment through Life stage Exposome Snaphots ( LenS) *EHP* August 2017

<sup>3</sup> Pierre Gaudriault, Endocrine disruption in human fetal testis explants by individual and combined exposures to selected pharmaceuticals, pesticides, and environmental pollutants. *Environmental Health Perspectives*, DOI:10.1289/EHP1014, August 2017/ Vol 125

## **Annexe 8 : Évaluation des risques chimiques des matériaux en contact avec les aliments.**

**Les objets en contact avec les aliments (Food Contact Articles ou FCA en anglais)** sont très nombreux. Ils sont utilisés dans la production, le traitement, le transport, la manutention et le stockage des aliments. Ils sont composés de divers matériaux, tels que les plastiques, le papier et le carton, le métal, le verre, les adhésifs ou encore les encres d'imprimerie, qui sont donc en **contact avec les aliments (Food Contact Materials ou FCM)**.

Les produits chimiques peuvent migrer des emballages alimentaires et autres FCA vers la nourriture et affecter ainsi la santé humaine (**Food Contact Chemicals ou FCC**). Ces produits chimiques sont, d'une part, les substances introduites volontairement dans les objets (**IAS : Intentionally Added Substances**) comme les additifs ou les monomères substances facilitatrices (le bisphénol par exemple), et, d'autre part, les substances introduites non volontairement (**NIAS : Non-Intentionally Added Substances**), pigments, impuretés, produits de dégradation lors de la fabrication. Dans la mesure où ces substances chimiques sont susceptibles de migrer, la sécurité de ces matériaux doit faire l'objet d'une évaluation. L'évaluation actuelle, telle qu'elle est pratiquée en Europe et aux États-Unis, comporte de nombreuses lacunes !

- **Réglementation pour les FCM**

Au sein de l'Union européenne et aux États-Unis, les produits chimiques en contact avec les aliments soumis à autorisation incluent les substances ajoutées intentionnellement (c'est-à-dire les substances de départ et les additifs utilisés dans la fabrication des plastiques en contact avec les aliments).

Les exigences spécifiques pour les tests toxicologiques des FCC nécessitant une autorisation dépendent de l'estimation des expositions des consommateurs déterminées par les fabricants de la FCM, avant commercialisation.

En Europe, trois essais de mutagénicité et de génotoxicité in vitro sont obligatoires pour toutes les IAS et pour les additifs autorisés dans les plastiques, quel que soit le niveau estimé d'exposition. Mais, **il n'y a aucun critère d'essai pour les NIAS formées pendant la fabrication du plastique** et pour les substances utilisées dans la plupart des autres FCM (ex. papier et carton). Des tests supplémentaires (études subchroniques, chroniques, sur deux générations) sont nécessaires lorsque la migration chimique des FCM en plastique est supérieure à 50 µg / kg dans l'Union européenne ou 150 µg / personne / jour aux États-Unis. Les tests de toxicité pour le développement et la reproduction ne sont déclenchés que si l'exposition estimée dépasse 3 mg / personne / jour (US) ou 5 mg / personne / jour (Europe).

- **Manque de données dans l'évaluation des risques des FCC au niveau de l'exposition**

Pour estimer l'exposition à un FCC, la condition requise la plus fondamentale est de connaître sa structure chimique, c'est-à-dire son identité chimique. Cependant, les informations sur la structure chimique ne sont pas toujours identifiées car de nombreuses NIAS dans les FCA finis sont des impuretés non caractérisées et des sous-produits de réaction. **Il existe donc une exposition continue de la population à des produits chimiques inconnus et non testés à travers la migration des FCA dans les aliments.**

En Europe, l'évaluation de l'exposition des FCM en plastique est basée sur des hypothèses par défaut, avec une personne consommant quotidiennement 1 kg de nourriture en contact avec 6 dm<sup>2</sup> de FCM. Par ailleurs, les humains sont non seulement exposés aux FCC, mais aussi à des produits chimiques provenant d'autres sources. Par conséquent, l'exposition peut être sous-estimée et les niveaux d'exposition dépassés.

- **Manque de données dans l'évaluation des risques des FCC au niveau de la toxicité**

Des données toxicologiques sont disponibles pour 27 % des FCC autorisés aux États-Unis. 73 % n'ont pas été testés pour la toxicité pour la reproduction ou le développement, ni pour la toxicité subchronique ou chronique. **Les FCC ne sont pas évalués régulièrement pour les propriétés de perturbation endocrinienne.** C'est problématique, le niveau de sécurité étant dérivé de doses sans effet généralement hautes ! En effet, les substances actives endocriniennes peuvent avoir des relations dose-réponse non monotones.

Par ailleurs, le risque global d'un mélange peut dépasser le risque de chaque substance individuelle (effet cocktail).

- **Assurer la sécurité des FCC et des FCA**

De nombreux FCC intentionnellement utilisés sont évalués par l'industrie, sans supervision publique ! En Europe, aucune obligation légale de notifier l'utilisation d'un FCC (ou sa présence dans un objet de contact alimentaire, par exemple dans le cas de NIAS) n'existe. Les autorités publiques ne savent donc pas quels sont les FCC réellement utilisés, et si, ou comment, leur sécurité a été évaluée.

---

Sources :

« Scientific Challenges in the Risk Assessment of Food Contact Materials », publié en septembre dernier dans la revue Environmental Health Perspectives.

Avis de l'ANSES relatif à la migration des composés d'huiles minérales dans les denrées alimentaires à partir des emballages en papiers et cartons recyclés <https://www.anses.fr/fr/system/files/ESPA2015SA0070.pdf>

## **Annexe 9 : ECOANTIBIO2 plan national de réduction des risques d'antibiorésistance en médecine vétérinaire.<sup>1</sup>**

« La lutte contre l'antibiorésistance est un défi majeur et mondial de santé publique. »

➔ **Action 19** : Affirmer et défendre les positions des autorités françaises au niveau européen pour les insérer dans le droit européen.

Il s'agit d'affirmer et de défendre activement auprès des instances européennes la politique française de lutte contre la résistance aux antibiotiques en santé animale et notamment les positions essentielles suivantes :

- Nécessité d'insérer dans le droit européen le principe que les animaux importés et les denrées qui en sont issues doivent respecter les mêmes restrictions que celles fixées dans l'Union européenne pour lutter contre les risques d'antibiorésistance.
- Nécessité d'**insérer dans le droit européen l'interdiction de prescription des antibiotiques à des fins préventives, quelle que soit la voie d'administration et l'espèce, sauf cas particuliers.**

## **Annexe 10 : Rapport Schubert.**

Rapport Schubert. 7 Septembre 2017. Rapport au Premier Ministre.

*L'impact de l'Accord Économique et Commercial Global entre l'Union européenne et le Canada (AECG/CETA) sur l'environnement, le climat et la santé.<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> <http://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecoantibio-2-2017-2021>

<sup>2</sup> [http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2017/09/rapport\\_de\\_la\\_commission\\_devaluation\\_du\\_ceta\\_-\\_08.09.2017.pdf](http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2017/09/rapport_de_la_commission_devaluation_du_ceta_-_08.09.2017.pdf)