

Ouvrage collectif sous la direction de  
Pauline Reybier et Martin Rieussec-Fournier

# *Et notre santé, alors ?*



Perturbateurs endocriniens,  
ondes électromagnétiques, pesticides,  
vaccins, OGM

## Dans la même collection :

*La (bonne) santé des enfants non vaccinés,*  
Françoise Berthoud, 2015

*Devenez locavores !,* Catherine Choffat, 2012

*Petit manifeste du rebelle engagé,* Fabien Rodhain, 2011

Catalogue gratuit sur simple demande

### Éditions Jouvence

France : BP 90107 – 74161 Saint-Julien-en-Genevois Cedex

Suisse : CP 89 – 1226 Thônex (Genève)

Site internet : [www.editions-jouvence.com](http://www.editions-jouvence.com)

Mail : [info@editions-jouvence.com](mailto:info@editions-jouvence.com)

© Éditions Jouvence, 2015

ISBN 978-2-88911-644-7

Maquette d'intérieur : Stéphanie Roze

Maquette de couverture : éditions Jouvence

Illustration de couverture : Stéphanie Roze

Suivi éditorial et composition intérieure :

Emeline Guibert-Bénéteau et Nord Compo

Tous droits de reproduction, traduction et adaptation réservés pour tous pays.

# Pictogrammes



À retenir



Le saviez-vous ?



ATTENTION



Pour aller plus loin



Bon à savoir



Recette



Conclusion



Témoignage



Exercice



Trucs et astuces



Huile essentielle



Un peu d'histoire



Le petit plus



Zoom

Notre collection **Maxi-Pratiques** se veut claire, lisible, didactique et facile d'accès. Elle comporte des rubriques reconnaissables par des pictogrammes (ci-dessus) ; vous accédez ainsi à l'essence de nos livres rapidement (chaque livre ne contient pas forcément tous les pictogrammes présents). Bonne lecture et bien du plaisir !

# Sommaire

+++ Préface de l'éditeur	6
+++ Préambule	9
+++ L'Appel du mouvement Générations Cobayes !	13
<b>1 Les ondes électromagnétiques</b>	<b>17</b>
Michèle Rivasi	
<b>2 Les vaccins</b>	<b>43</b>
Didier Lambert	
<b>3 Les pesticides</b>	<b>71</b>
François Veillerette	
<b>4 Les Organismes Génétiquement Modifiés, OGM</b>	<b>91</b>
Corinne Lepage	
<b>5 Perturbateurs endocriniens et perturbateurs nerveux : les spams de la vie</b>	<b>109</b>
Gilles-Éric Séralini et Jérôme Douzelet	
<b>6 Les jeunes s'interrogent... et se mobilisent !</b>	<b>129</b>
Camille Marguin	
+++ Générations Cobayes	157

# Préface

« Oxygéner son corps » est le fondement de toute relation saine avec celui-ci, de même qu'« oxygéner ses relations » est le fondement de toute vie interactive harmonieuse. L'oxygène est la source de toute vie, d'ailleurs, nous ne pouvons pas vivre plus de quelques minutes sans respirer. Il alimente nos fonctions vitales en faisant circuler harmonieusement l'énergie dans notre corps, celle-ci animant alors les organes dont l'interaction forme justement la vie, notre vie. Si nous l'oublions souvent dans l'instant présent, notre santé finit toujours par nous le rappeler.

Le collectif « Générations Cobayes ! » se propose d'« oxygéner notre démocratie ». La formule est percutante et, je crois, parfaitement adaptée à ses ambitions justes et légitimes. Sur la base de constats désolants et inquiétants liés à la dégradation de la santé et de l'environnement, il pose des questions essentielles qu'il nous faut écouter, entendre et auxquelles il faut réfléchir.

Bien souvent ces constats sont désespérants car ils nous donnent un sentiment d'impuissance face aux nombreux défis à relever. La force de « Générations Cobayes » est d'aller de l'avant, de lancer l'initiative d'un renouveau de la société civile avec des propositions concrètes sur les thèmes de la santé et de l'environnement ; celles-ci ont toutes comme intermédiaire la démocratie par l'engagement de chacun.

Nous, les aînés, avons donné la vie à ces jeunes par amour ; sachons désormais leur offrir l'avenir, avec autant d'amour et de respect pour la vie que nous leur avons donnée !

Ouvrez la fenêtre, fermez les yeux et prenez, en ouvrant grand vos bras, de larges inspirations en étant conscients de l'air qui va et qui vient, qui vous oxygène et vous tonifie.

Imaginez maintenant que nous puissions collectivement oxygéner la démocratie, portés par les jeunes, leur dynamisme et leur spontanéité.

Quel bien-être collectif aurions-nous alors !

Jacques Maire, éditeur

N.B. L'engagement des Éditions Jouvence envers le projet du collectif « Générations Cobayes ! » est une de nos contributions à ce souffle nouveau que nous souhaitons tous de nos vœux ; mais nous hésitons parfois à agir. Des pistes vous sont proposées ici !

# Préambule

*« Avant d'être totalement engagé, l'hésitation nous tenaille, il reste une chance de se soustraire à l'initiative. Toujours la même impuissance devant la création. Il existe une vérité première dont l'ignorance a déjà détruit d'innombrables idées et de superbes projets : au moment où l'on s'engage totalement, la providence éclaire notre chemin. Une quantité d'éléments sur lesquels l'on ne pourrait jamais compter par ailleurs contribue à aider l'individu. La décision engendre un torrent d'événements et l'individu peut alors bénéficier d'un nombre de faits imprévisibles, de rencontres et du soutien matériel que nul n'oserait jamais espérer. Quelle que soit la chose que vous pouvez faire ou que vous rêvez de faire, faites-la. L'audace a du génie, de la puissance et de la magie. Commencez dès maintenant. »*

Goethe, 1749-1832.

Ce livre est le premier d'une collection dont l'objectif est de promouvoir des connaissances scientifiques et des réflexions sociales auprès du plus grand nombre et plus particulièrement auprès des jeunes. Nous souhaitons que la mobilisation de notre génération et de la population soit à la hauteur des défis que nous rencontrons aux niveaux sanitaire, écologique, économique et démocratique. Nous pensons en toute humilité que ces livres pourront, à travers les messages qu'ils transmettent, participer de cette mobilisation nécessaire pour notre société et notre avenir.

Il y a aujourd'hui de plus en plus de jeunes atteints de cancer, de diabète, d'asthme, d'obésité, d'allergies, d'infertilité, de troubles du comportement, d'autisme. Ces maladies, dites chroniques (par opposition aux maladies dites infectieuses qui sont par définition transmissibles), sont les conséquences directes d'un manque de considération depuis des décennies de la part des responsables politiques, des liens entre notre santé et notre environnement. La population est empoisonnée et intoxiquée au quotidien, en grande partie à son insu. C'est une réalité.

Nous savons que les pollutions sont une cause majeure de cette augmentation des maladies. C'est ce qui explique en partie la baisse de l'espérance de vie en bonne santé en France<sup>1</sup>. Mais, bonne nouvelle, il y a des solutions à tout cela. Nous en parlerons largement dans ce livre pour donner des perspectives positives à la tragique situation actuelle.

Notre prise de conscience est simple.

Pour vivre en bonne santé, nous avons besoin de vivre dans une nature respectée, dénuée de pollution. Les meilleurs traitements médicaux ne pourront rien changer à la forte augmentation des maladies chroniques que nous connaissons. Bien qu'ils évitent souvent d'en mourir, ces traitements n'enlèvent en aucun cas la souffrance générée par ces maladies.

Pour vivre en bonne santé, nous avons besoin de changer notre rapport aux technologies. L'adage « science sans conscience n'est que ruine de l'âme » est plus que jamais d'actualité. Nous payons aujourd'hui l'absence de sagesse et de précaution exprimée lors du développement de la pétrochimie, des OGM, de la filière nucléaire, etc. Des résidus de plastiques perturbent quotidiennement nos hormones et neurones. Les cultures OGM, véritables éponges à pesticides, et les pesticides eux-mêmes sont les causes d'un empoisonnement massif et à grande échelle via l'alimentation animale et humaine. L'industrie nucléaire est responsable de décès, de maladies et d'un fardeau à gérer pour notre génération et celles à venir avec le stockage et le traitement de déchets toxiques en grande quantité pendant des milliers d'années.

Nous sommes favorables au progrès, mais un progrès véritable qui soit en premier lieu un bienfait pour l'humain.

Pour vivre en bonne santé, nous avons besoin d'oxygéner la démocratie, car les activités économiques ne sont malheureusement pas toutes vertueuses spontanément : nous pensons qu'une démocratie en bonne santé permet une juste régulation des activités économiques. Aujourd'hui, notre démocratie est malade. Elle est malade d'une participation limitée, voire inexistante, des citoyens aux décisions, de conflits d'intérêts trop fréquents, d'une lacune de diversité socioprofessionnelle dans la représentation de la population,

d'un faible renouvellement des élus, etc. Ces éléments interagissent entre eux pour le pire. Or, pour qu'une bonne santé de la population soit prioritaire et possible, un nouvel élan démocratique est nécessaire.

Notre prise de conscience est simple.

Pour la santé de toutes et tous, c'est la société dans son ensemble qui est invitée à évoluer. Car ces personnes, et notamment ces jeunes, de plus en plus malades sont la conséquence d'une époque que nous ne voulons plus voir durer. Une époque qui génère plus d'incertitudes et de peurs que de confiance, où nous subissons davantage nos vies que nous ne choisissons de vivre les rêves que nous voulons vivre. Alors que nous avons l'âge d'être parents à notre tour, nous voulons avoir confiance en l'avenir, en la possibilité de vivre en bonne santé, afin d'offrir le meilleur à nos enfants.

Notre santé est le reflet de l'état de la nature. Notre santé est le reflet de l'état de notre démocratie.

Notre santé est ce que nous avons de plus précieux. Actuellement, nous sommes cobayes d'une pollution généralisée, signature d'une époque plus sombre que lumineuse. Nous ne voulons plus être ces cobayes.

Alors, que voulons-nous ?

Nous voulons la liberté de pouvoir vivre heureux sur une planète en bonne santé.

Nous pensons que cela peut être un rêve largement partagé. Un rêve à même de nous donner l'énergie pour une nouvelle époque dont les fondations ont déjà été bâties par de très nombreuses personnes et organisations.

Qu'est-ce qu'il y a de plus puissant qu'un rêve partagé ?

Rêver seul, ce n'est qu'un rêve. Mais rêver ensemble, c'est alors la prémisse d'une nouvelle réalité.

Pour le mouvement Générations Cobayes :  
Justine Arnaud, Cofondatrice  
Timothée Elkihel, Porte-parole  
Camille Marguin, Responsable de l'animation  
de la communauté  
Pauline Reybier, Coprésidente  
Martin Rieussec-Fournier, Cofondateur  
Grégoire Vauthier, Responsable films et vidéos

## Note

---

1. Dossier « Espérance de vie en bonne santé ; elle baisse ! » dans le magazine *Science et Vie*, juin 2013.

# L'Appel du mouvement Générations Cobayes !

*Nous, membres du mouvement « Générations Cobayes » souhaitons que la société prenne un chemin résolument tourné vers le respect de la santé de tous. Quoi de plus essentiel à son bonheur et à celui de ses proches que d'être en bonne santé ?*

*Nous voulons encourager vigoureusement la population, les entreprises et les responsables politiques sur ce chemin : celui d'un quotidien sain dans un environnement respecté.*

*Certains choix de production sont aujourd'hui en partie responsables de la première cause de mortalité en France et dans le monde<sup>1</sup> : les maladies chroniques, tels que le cancer, l'asthme, les maladies cardiovasculaires, le diabète, etc. Leurs conséquences touchent toute la population, reproduisant des générations « cobayes ». Il n'est pas concevable que les gestes les plus anodins, tels que se vêtir, se nourrir ou même respirer aient des conséquences néfastes pour notre santé. Les conséquences de la dégradation de l'environnement sur notre santé doivent nous faire réagir, et agir.*

*Nous considérons comme anormal :*

*➤ de voir autour de nous nos parents, nos proches et même, de plus en plus souvent, nos camarades de classe touchés par le cancer ;*

*➤ de voir de plus en plus de jeunes rencontrer des difficultés à concevoir un enfant ;*

➤ de voir se développer les allergies, l'asthme, le diabète, l'obésité et les handicaps que cela génère au quotidien ;

➤ de consommer des produits qui empoisonnent les populations et l'environnement, et exploitent plus particulièrement les populations des « pays du sud » ;

➤ d'entendre que cela n'est qu'une fatalité ou ne relève que de la seule responsabilité individuelle.

Nous lançons cet appel pour que cesse l'épidémie de maladies chroniques. Parce que nous pensons que la santé est un droit humain fondamental et que notre génération et celles à venir ne pourront pas vivre en bonne santé sur une planète malade.

Nous croyons en la société, en ses valeurs, en son imagination, en son intelligence, en sa capacité à se mobiliser massivement pour construire un bel avenir. Nous pensons que la jeunesse a un rôle moteur à jouer pour inventer un avenir respectueux de notre santé et de la Terre. Nous sommes déterminés et nombreux.

Nous avons aujourd'hui le choix ! Un choix qui prend racine dans le quotidien que nous connaissons : nul besoin de faire table rase de l'existant. C'est autour de nous que se trouvent les solutions. Ce ne sont pas les produits de consommation courante qu'il faut faire disparaître, mais bien certaines mauvaises pratiques.

La prise de conscience de notre dépendance à ce qui nous entoure nous amène à changer notre façon de prendre des décisions. Parce que la pollution généralisée imprègne et perturbe nos organismes et ceux de nos enfants, le principe de précaution doit être dorénavant la boussole qui guide toute prise de décision. Les substances chimiques et les technologies nouvelles présentes dans notre société doivent impérativement

être développées dans la perspective du respect de la santé humaine et de l'environnement, et évaluées de manière indépendante et sérieuse, avant de nous être proposées. Nous refusons de continuer à être des générations de cobayes !

À travers cet appel, nous souhaitons :

➤ favoriser la coopération de l'ensemble des acteurs engagés en ce sens ;

➤ informer et mobiliser largement la jeunesse en appuyant nos actions sur l'expertise d'un conseil scientifique, d'entreprises et d'ONG reconnues ;

➤ participer à construire un rapport de force à même de faire advenir de nouvelles lois respectant vraiment notre santé et la nature.

Ce n'est pas seulement aux consommateurs de changer leurs habitudes.

Ce n'est pas seulement aux responsables politiques de faire preuve de courage.

Ce n'est pas seulement aux entreprises d'adopter des pratiques responsables.

Ce n'est pas seulement aux associations de défendre la santé des habitants de la planète.

C'est à nous tous de le faire !

## Note

1. Source : OMS, [http://www.who.int/topics/chronic\\_diseases/fr/](http://www.who.int/topics/chronic_diseases/fr/)



# Chapitre 1

## Les ondes électromagnétiques

*Michèle Rivasi*



Des questions posées par **Martin**, cofondateur du mouvement Générations Cobayes, jeune ostéopathe qui s'intéresse aux liens entre santé, environnement et démocratie.



Des réponses apportées par **Michèle Rivasi** : personnalité politique issue de la société civile, elle est professeure agrégée en biologie, normalienne et professeure d'IUFM. Cofondatrice de la CRIIRAD après l'accident de Tchernobyl de 1986 et du Centre de recherche indépendant sur les rayonnements électromagnétiques (CRIIREM), elle fut directrice de Greenpeace France entre 2003 et 2004. Ancienne députée de la Drôme (1997-2002), elle est eurodéputée depuis 2009, spécialiste des questions de santé-environnement.



## TÉMOIGNAGE

Bonjour madame Rivasi,

J'ai 29 ans, et exerce le métier d'ostéopathe. Je m'intéresse aux liens entre la santé et l'environnement depuis plusieurs années après avoir vécu des drames. Je suis membre fondateur du mouvement Générations Cobayes. Dans mon entourage proche, trois jeunes de moins de 25 ans sont morts de cancer. Lorsque j'ai appris que le nombre d'enfants et d'adolescents touchés par cette maladie augmente chaque année en Europe et que la tendance s'accélère, j'ai voulu comprendre ce que l'on peut faire pour vivre et rester en bonne santé. Aujourd'hui, l'usage des téléphones portables, des tablettes est devenu quotidien. Pensez-vous que les ondes électromagnétiques soient nocives pour la santé ? Quels sont leurs impacts connus ? Suspectés ? Que faire pour protéger sa santé individuellement et collectivement ? Je viens d'être père et voudrais savoir si je fais prendre des risques à mon bébé lorsque je vais au jardin d'enfants et à la médiathèque où il y a le wi-fi et dans mon appartement, car nous voyons de la fenêtre une antenne-relais.

Je vous remercie pour votre réponse.

Bien cordialement,

Martin

## La généralisation des équipements et des usages autour du numérique

Martin, je te remercie pour ton témoignage. Tes questions sont nombreuses et reflètent une inquiétude réelle des jeunes générations face aux dérives potentielles des technologies.

Il me semble très important de discuter de ce sujet avec ta génération hyper connectée, et de plus en plus tôt, **cette génération maîtrise cette technologie bien mieux que ses aînés**

**mais en même temps elle ne s'interroge peut-être pas suffisamment sur ses éventuelles conséquences.**

## Le développement exponentiel de la technologie mobile

Les ondes électromagnétiques envahissent notre quotidien depuis plus d'une quinzaine d'années. L'arrivée sur le marché de nouveaux appareils comme les micro-ondes, les téléphones portables, les bornes wi-fi... fut massive et peu contrôlée.

De quelques milliers d'utilisateurs dans les années 1990, nous avons atteint un nombre d'abonnements supérieur à la population française (plus de 70 millions) selon l'ARCEP<sup>1</sup>.

De plus, avec le développement de l'accès haut débit à Internet et en tous lieux, les sources d'exposition aux ondes électromagnétiques se multiplient (wi-fi, bluetooth...).

Les citoyens, et de plus en plus jeunes, sont largement dotés en appareils connectés : téléphones mobiles pouvant se connecter à la 3G ou à la 4G, tablettes numériques connectées au wi-fi, ordinateur portable, casque de musique connecté en bluetooth au téléphone mobile...

Face au côté « pratique » et à la dimension de « progrès » que ces appareils nous apportent, nombreux sont les élus et médecins, et *a fortiori* les vendeurs de ces technologies, à avoir fermé les yeux sur les effets indésirables que ces appareils peuvent avoir sur notre santé et notre environnement.

Dès la fin des années 1990, lorsque j'étais députée à l'Assemblée nationale, je me suis intéressée à ce fort développement technologique et à ses possibles conséquences sanitaires. Agrégée de biologie, je suis très sensible aux interactions du corps avec son environnement et j'ai découvert

que des problèmes de santé concrets émergeaient dans des pays comme la Suède, un des premiers pays à la pointe de la technologie mobile à l'époque. Les ondes émises par les écrans et les radars militaires dans ce pays ont provoqué des impacts sanitaires ayant même abouti à créer, dès 1987, une association des lésés par l'électricité et les écrans.

### Des réglementions favorables aux opérateurs, pas à notre santé

Dès 1994, le Parlement européen avait pourtant adopté une résolution demandant à la Commission européenne de prendre des mesures normatives afin de limiter l'exposition des populations aux rayonnements non ionisants. En 1999, une recommandation relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz<sup>2</sup>) fut adoptée. Ces recommandations provenaient de l'ICNIRP<sup>3</sup>, une structure non dénuée de conflits d'intérêts avec les opérateurs de téléphonie mobile. Les États membres étaient ensuite libres de l'appliquer telle quelle ou d'appliquer un niveau de protection supérieur. Ce ne fut pas le choix de la France, qui a repris telles quelles les limites d'exposition et les a transcrites dans son droit par décret du 3 mai 2002.

Ces limites d'exposition – de 41,58 et 61 V/m pour les signaux de téléphonie mobile (pour les antennes avec une puissance respectivement de 900 Mhz, 1 800 Mhz et 2 100 Mhz) – sont très élevées et permettent aujourd'hui de « couvrir » les opérateurs de téléphonie mobile, qui peuvent fièrement affirmer que leurs antennes respectent très largement la loi. Mais attention ! Ces limites ont été adoptées pour une durée de 6 minutes d'exposition seulement et tiennent

compte uniquement des effets « thermiques » des rayonnements électromagnétiques (sensations d'échauffement), pas des effets « athermiques » (impact sur le cerveau...).

Aujourd'hui, ce décret adopté par la France entre en contradiction avec la directive européenne transposée en droit français en 2006 sur la « comptabilité électromagnétique » qui fixe un seuil d'exposition maximal à 3 V/m<sup>4</sup>. Cette norme vise à créer un environnement électromagnétique favorable au fonctionnement optimal de plusieurs appareils en même temps et sans perturbation mutuelle.

Par exemple, il pourrait t'être demandé, Martin, de couper ton téléphone mobile dans une salle comptant des appareils sensibles dans un hôpital. Il peut être aussi largement déconseillé aux personnes portant une pile cardiaque de ranger leur téléphone dans une poche situé sur leur poitrine.

Mais aujourd'hui, ces deux lois contradictoires cohabitent, et ça ne semble poser aucun problème aux autorités. Selon moi, la logique serait d'abaisser les normes à 3 V/m comme c'est déjà le cas dans des pays comme l'Autriche.

Je reviendrai sur les avancées législatives, même si elles sont maigres, à la fin de ce chapitre.

Aujourd'hui, nous évoluons dans un « **brouillard d'ondes** », qui émanent d'appareils très divers (antennes-relais, box wi-fi...), mais qui sont très souvent mis en place par le même type de structures, les opérateurs de téléphonie mobile.

Ces opérateurs sont puissants, ils ont acquis au fil des années un poids économique très important, et tout le monde, ou presque, en est client en possédant un abonnement téléphonique et Internet. Et, dans le monde à l'économie libérale dans lequel nous vivons, ils n'hésitent pas à mettre des **moyens**

### **importants dans leur lobbying afin de rassurer la population sur l'innocuité des ondes électromagnétiques.**

Ainsi, des études scientifiques payées par les opérateurs de téléphonie mobile concluent toutes à l'absence de risque sanitaire. Mais quand ces études sont menées par des chercheurs indépendants, ou financées publiquement, les résultats sont différents.

C'est pourquoi, avec des élus, des scientifiques et des citoyens engagés, nous avons décidé de réagir.

### **La création d'un contre-pouvoir indépendant pour mesurer les ondes**

Dans ce contexte, j'ai cofondé en 2005 le **Centre de Recherche et d'Informations Indépendantes sur les Rayonnements ÉlectroMagnétiques** (CRIIREM) dont l'objectif est de mesurer de façon indépendante les rayonnements électromagnétiques haute fréquence et basse fréquence chez les particuliers, pour les collectivités territoriales... et aussi de les informer des risques tout en proposant des alternatives pour se protéger des ondes.

Pourquoi ? Parce que le lobbying est très fort dans ce domaine et influe directement les réglementations censées nous protéger. La proposition de loi de 2013 de la députée écologiste Laurence Abeille relative à la sobriété de l'exposition aux ondes a été repoussée pendant deux ans avant d'être examinée ! En cause ? Des opérateurs qui ont su taper à la porte des ministères de l'Économie ou de la Santé pour tenter d'éviter de soulever un débat autour de cette loi.

Plus récemment, au Conseil économique et social européen, un avis sur l'hypersensibilité électromagnétique a

été torpillé par un membre de ce Conseil, qui a retourné l'opinion de ses collègues en optant pour un discours « rassurant » sur l'impact sanitaire des ondes électromagnétiques. Après recherches, nous nous sommes rendu compte que ce monsieur, Richard Adams, travaille en lien étroit avec des opérateurs de téléphonie mobile dans son pays, le Royaume-Uni<sup>5</sup>.

Des associations scientifiques comme le CRIIREM sont donc très importantes pour apporter une expertise scientifique indépendante et rappeler au plus grand nombre que les ondes électromagnétiques interagissent avec notre corps et peuvent provoquer des effets indésirables sur notre santé sur du moyen/long terme. De même, de plus en plus de personnes deviennent électro-hypersensibles et il devient urgent de comprendre leur handicap et de trouver des solutions à leur problème.

Je vais justement tenter de t'expliquer, Martin, comment fonctionnent ces ondes.

## **Les ondes : qu'est-ce que c'est ? Qu'est-ce que ça peut me faire ?**

### **Définition et typologie**

La définition des ondes électromagnétiques présentée dans le rapport de janvier 2002 « L'incidence éventuelle de la téléphonie mobile sur la santé »<sup>6</sup> est la suivante :

« Une onde électromagnétique est l'association d'un champ électrique et d'un champ magnétique qui varient dans le temps et se propagent dans l'espace. Les champs électromagnétiques sont caractérisés par plusieurs propriétés physiques dont les principales sont leur fréquence (ou leur longueur d'onde), leur intensité et leur puissance. »

Pour quelqu'un qui n'est pas très fort en physique, ce n'est pas très parlant. **Les ondes électromagnétiques sont invisibles, inodores, mais elles sont omniprésentes.** Seuls des appareils de mesure spécifiques peuvent les détecter.

Nous sommes exposés à différents types d'ondes, dont les fréquences varient. Le CRIIREM les détaille sur son site internet. Ainsi, on parle :

- d'ondes d'Extrêmement Basses Fréquences (le réseau électrique, les alternateurs, les moteurs, l'électroménager...);
- d'ondes de radiofréquences (radiodiffusion, ordinateurs...);
- d'ondes d'hyperfréquences ou micro-ondes (les radars, la téléphonie mobile, les satellites...).

Nature	Fréquence	Utilisation	Seuils réglementaires (Protection des matériels électriques, Norme NF-EN-61000)	Seuils à ne pas dépasser (Recommandations OMS, Conseil de l'Europe)
Extrêmement Basses Fréquences EBF ou ELF	de 1 Hz à 10 kHz	Courants électriques et réseaux industriels	3,75 µT	5V/mètre 0,4 µT
Radiofréquences	de 10 kHz à 300 MHz	TV, radio, balises, phares, ordinateurs...	3V/mètre	1V/mètre
Hyperfréquences	de 300 MHz à 300 GHz	Radars civils et militaires fours à micro-ondes, téléphonie mobile, Wi-fi, Wi-max, Bluetooth, DECT, UMTS...	3V/mètre	0,6V/mètre

Source : Alternatif Bien-Être

## L'effet des ondes sur le corps

Tu posais une question très précise Martin sur les risques pour ton bébé avec le wi-fi de la médiathèque ou l'antenne-relais proche de ton appartement. Je vais décrypter pour toi quelques études scientifiques afin que tu y voies plus clair.

Un petit retour en arrière s'impose ; car cela fait plusieurs dizaines d'années que les premiers constats de l'effet des ondes sur le vivant ont pu être faits.

Je m'appuie ici sur un document<sup>7</sup> du Réseau Environnement Santé reprenant quelques faits historiques sur l'émergence des maux liés à l'exposition aux ondes électriques et électromagnétiques et en cite quelques passages :

Ainsi, « en 1932, un médecin allemand mentionnait pour la première fois des troubles subis par les personnes ayant travaillé longtemps et sans protection à proximité d'émetteurs. Les symptômes décrits rappelaient ceux de la neurasthénie : fatigue sévère, troubles du sommeil, sensation étrange dans le front et le cuir chevelu, puis des migraines pouvant devenir intolérables. »

« Dès les années 50, les autorités sanitaires d'Europe de l'Est se sont préoccupées de ce qu'on a alors appelé la "maladie des micro-ondes". En 1960, une étude menée dans l'Armée de l'Air française concluait que 30 % du personnel présentait un simple syndrome neuro-végétatif non spécifique et 10 % présentait des signes cliniques authentifiés, mettant en évidence l'existence d'une sensibilité individuelle. »

« Dans les années 80, de nombreuses recherches ont été conduites sur les troubles, notamment dermatologiques, décrits par les personnes travaillant sur écrans d'ordinateurs.

Puis, parallèlement au déploiement des technologies sans fil, dont la téléphonie mobile, **dans la fin des années 90, des plaintes ont émergé dans le grand public**, entre autres de la part de riverains d'antennes et de personnes fortement exposées. »

Aujourd'hui, afin de fixer les limites d'expositions à ces ondes, seuls leurs effets physiologiques sont retenus ; il s'agit de la stimulation musculaire et des effets thermiques (sensations de chaleur).

Mais il existe également des effets biologiques (sur le corps) qui sont dits « athermiques » (différents donc de la sensation de chaleur) qui se déclarent en deçà des valeurs limites d'exposition. **Selon moi, l'enjeu sanitaire majeur lié aux ondes se situe là.**

En 2002, l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) a classé les Ondes d'Extrêmement Basses Fréquences comme « cancérigène possible » et en 2011, les radiofréquences ont connu le même classement.

En 2013, un avis de l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du Travail) a repris des études montrant ces effets biologiques sur les animaux : une exposition aux ondes pouvait provoquer des effets de stress oxydant l'activité cérébrale, l'apprentissage de la mémoire chez l'animal, mais aussi des troubles du sommeil, de la fertilité mâle et des performances cognitives chez l'animal.

À la demande de l'Agence Européenne de l'Environnement, un groupe de 29 scientifiques internationaux a produit le **rapport BioInitiative**<sup>8</sup> en 2012, reprenant 1 800 publications, qui **conclut que des effets biologiques existent, même si les personnes sont faiblement exposées aux ondes.** Cassure d'ADN, perte de défense immunitaire, perturbation du système

nerveux... sont des exemples de ces effets biologiques, et des effets sanitaires peuvent en résulter (tumeur au cerveau...).

Le rapport recommande en conséquence des valeurs limites ou de précaution de 0,6 V/m là où « des gens vivent, travaillent et vont à l'école » et sont exposés à des ondes comme celles de la téléphonie mobile.

L'ANSES précise que **le risque de tumeur au cerveau est multiplié avec un usage du téléphone portable de 30 min/jour pendant dix ans.** Ceci correspond à l'usage normal de tout utilisateur ! Les conséquences à moyen terme sur la santé sont donc bien réelles.

Enfin, de nombreux lanceurs d'alertes, tout comme l'Agence Européenne de l'Environnement, préconisent l'application du principe de précaution dans le cadre de ces technologies mobiles, sans fil et wi-fi. Et nous constatons que de plus en plus de personnes deviennent électro-hypersensibles, partout en Europe.

Il faut aussi savoir que **les enfants sont plus particulièrement vulnérables aux ondes électromagnétiques**, car la paroi de leur crâne est plus fine que celle des adultes. L'enfance est donc une période durant laquelle les ondes pénètrent plus profondément leur cerveau alors même que de nombreux organes sont en développement et sont donc plus sensibles aux ondes.

L'utilisation des téléphones portables est donc fortement déconseillée par la loi avant 6 ans, mais rien n'est toujours fait pour changer les normes d'exposition générale de la population.

**Les sonnettes d'alarmes sont donc nombreuses, et bien qu'il existe des études avec des conclusions contradictoires, il faut bien avoir en tête que la connaissance des effets des ondes sur notre corps est très complexe, car nombreux sont les facteurs physiques qui interviennent.**

De plus, dans un sujet aussi controversé, la source de financement des études peut expliquer cette hétérogénéité des résultats et des conclusions des études<sup>9</sup>. J'y reviendrai dans la partie qui vient en évoquant **le lobbying et les conflits d'intérêts**.



## UN PEU D'HISTOIRE

### Le grenelle des ondes, késako ?

Suite à de nombreuses plaintes au pénal de riverains, plusieurs antennes-relais ont été démontées dans les années 2000 ; le gouvernement a pris peur et a organisé un « Grenelle des ondes ». C'est un cycle de rencontres entre les opérateurs, l'État et la société civile afin de débattre des enjeux du déploiement de la téléphonie mobile. Concrètement, des mesures des champs électromagnétiques ont été faites dans les villes et certaines, comme Grenoble, ont même expérimenté l'application du 0,6 V/m. Dans ce cas, l'accès à la téléphonie mobile est techniquement possible, mais il nécessite plus d'antennes-relais, moins puissantes, afin d'accéder au même niveau de service sans pour autant augmenter l'exposition des personnes aux ondes. Aujourd'hui, ce type de solution technique n'est pas envisagé par les opérateurs.

## L'impact des ondes électromagnétiques : des scandales sanitaires en devenir ?

Comme de nombreux citoyens, tu as exprimé Martin des inquiétudes légitimes vis-à-vis des ondes qui t'entourent ; ces

impacts sont souvent subis : la médiathèque qui décide de mettre du wi-fi partout dans ses locaux, une antenne-relais qui se trouve à proximité de ton habitation...

Ce manque de prise en compte des citoyens est lié à un fort contexte de lobbying, que j'ai déjà évoqué, mais aussi à des prises de décisions non démocratiques qui sont parfois teintées de conflits d'intérêts.

## Une « fabrique du doute » pour éviter d'agir pour notre santé<sup>10</sup>

Nous n'avons jamais autant parlé des impacts sanitaires des ondes. Des émissions de radio nationales, des documentaires en ont fait un sujet important dans les médias de masse. La mobilisation de collectifs citoyens et d'acteurs associatifs sur le terrain contre l'implantation d'antennes-relais contribue également à cette émergence du sujet. Paradoxalement, cet accès à l'information se fait en parallèle de méthodes beaucoup plus stratégiques et malheureusement efficaces, portées par l'industrie de la téléphonie.

Le documentaire *Ondes, sciences et manigances*, réalisé par Nancy de Méritens<sup>11</sup>, met en lumière **le lobbying fort et les conflits d'intérêts autour des produits de la téléphonie et de l'Internet mobile**.

Comme l'a fait l'industrie du tabac aux États-Unis dans les années 1930, certains scientifiques, liés à l'industrie car payés par elle, ont produit des études visant à « **fabriquer du doute** » autour de l'impact sanitaire réel des ondes électromagnétiques.

En produisant des études qui concluent à l'absence de lien de cause à effet entre l'exposition aux ondes et des maux

de tête ou des insomnies par exemple, les élus n'adoptent pas de réglementation plus contraignante pour l'industrie et plus protectrice de la santé des citoyens.

Ainsi, l'industrie préserve son marché et pourra tranquillement continuer à vendre ses produits.

Dans pareils cas, **l'industrie est juge et partie** ; c'est pourquoi nous préférons parfois nous tourner vers les études portées par des organismes dits « indépendants ». Mais là aussi, des conflits d'intérêts surgissent.

Je prends l'exemple de la Société Française de Radioprotection, créée à l'origine pour expliquer au grand public que le nucléaire est une technologie sûre. Cette instance, très écoutée des ministères, a élargi son champ de compétences aux ondes électromagnétiques. Dans la liste des experts du sujet, le professeur André Aurengo : il est membre de l'Académie de médecine et chef de service à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, mais aussi membre du conseil d'administration d'EDF, du conseil scientifique de Bouygues télécom et de l'Association Française des Télécoms. **Avec toutes ces casquettes, nous pouvons sérieusement douter de l'impartialité de ses études sur les ondes.**

Pourtant, d'autres études ont montré que la proximité des antennes-relais de téléphonie mobile augmente la survenue de symptômes types maux de tête, irritabilité, nausées...<sup>12</sup>

### Des décisions centralisées et favorables aux opérateurs

Depuis un arrêt du Conseil d'État du 26 octobre 2011<sup>13</sup>, les maires ont « perdu » le pouvoir de réglementer l'implantation des antennes-relais sur le sol de leur commune. Cette

procédure est désormais centralisée et revient à l'Agence Nationale des Fréquences. Cette décision a été perçue localement comme un déni de démocratie et une déconnexion des réalités de terrain, car les élus locaux, démocratiquement désignés, ne peuvent donc plus protéger des sites à proximité des écoles ou des crèches et choisir d'implanter une antenne sur un site non sensible.



#### ATTENTION

#### Les « 3D » de l'industrie de la téléphonie

- **Ils décident** : les opérateurs et les industriels de la téléphonie mobile décident pour nous. Leurs appareils fonctionnent avec des champs électromagnétiques, qui inondent notre quotidien et sur lesquels ils n'ont jamais produit aucune étude d'impact !
  - **Ils désinforment** en affirmant sans cesse que les ondes électromagnétiques sont sans danger pour la santé.
  - **Ils diffèrent** : certaines études scientifiques montrent des effets sur la santé ; afin de riposter, l'industrie paie des experts pour faire d'autres études dont les conclusions sont « il faut encore faire des études complémentaires » ! Ceci consiste seulement à leur faire gagner du temps afin d'éviter d'ouvrir la boîte de Pandore sur le sujet, et ce, pour des raisons purement économiques qui menacent, de fait, la santé publique.
- Anti-démocratique ? Oui, tu l'as dit...



## Un contexte favorable à l'émergence de scandales sanitaires ?

J'en suis persuadée Martin, en laissant ainsi agir les opérateurs de téléphonie mobile et en leur produisant une réglementation « sur mesure », l'État français prépare des lendemains bien grisâtres pour notre santé à tous et toutes.

Depuis plusieurs années, un éleveur de la Corrèze est en litige avec la société RTE (Réseau de Transport d'Électricité, filiale d'EDF), car les lignes à très haute tension ont provoqué chez ses animaux une perte de la fertilité et même des morts prématurées.

Mais, en parallèle, nous voyons que les choses avancent dans les pays voisins : ainsi, en octobre 2012, la Cour suprême italienne a reconnu **un lien de cause à effet entre une tumeur crânienne et l'usage prolongé du téléphone mobile** pour Innocente Marcolini, commercial de profession. Je l'ai accueilli au Parlement européen quelques mois plus tard, afin de sensibiliser les eurodéputés à l'impact sanitaire des ondes et surtout de montrer que des États européens ont rendu des décisions majeures pour protéger la santé des citoyens.

La Suède est d'ailleurs plutôt en pointe sur le prochain sujet que je vais t'expliquer Martin : il s'agit de l'électro-hypersensibilité.

## Un phénomène nouveau : « l'électro-hypersensibilité » (EHS)

Dès les années 2000 à 2005, des personnes commencent à témoigner de leur sensibilité aux ondes ; je découvre alors rapidement ce que j'appelle de véritables « **sentinelles** », les

personnes électro-hypersensibles. Elles sont comme des lanceurs d'alerte, mais leur isolement forcé les rend difficilement audibles par le grand public.

Il est très difficile de les dénombrer, mais en en recontrant certaines, j'ai pu me rendre compte que les ondes électromagnétiques avaient aussi un effet très grave sur la santé de certains d'entre nous. Ironie du sort, les hôpitaux étant souvent hérissés d'antennes, et les médecins peu formés à l'EHS, ces personnes ne trouvent pas de réponse sanitaire à leur problème.

Aujourd'hui, il n'existe aucun diagnostic pour définir qui est « EHS ». L'OMS parle d'intolérance environnementale attribuée aux champs électromagnétiques. Les symptômes sont très divers : maux de tête, éruptions cutanées, insomnies, vertiges... La souffrance des EHS est si dure qu'ils ne peuvent pas vivre en ville et sont donc contraints de s'isoler dans des lieux reculés avec le moins d'ondes possible.

La Suède reconnaît cette maladie environnementale comme un handicap, et le quotidien des personnes EHS peut donc être aménagé.

En France, plusieurs maisons départementales des personnes handicapées (MDPH) reconnaissent aussi que des personnes EHS peuvent obtenir le statut de personnes handicapées, car elles remplissent les trois critères du handicap : déficience, désavantage et incapacité.

Pourtant, aucun lien de cause à effet n'est encore retenu en France. On nie encore que les ondes électromagnétiques sont à l'origine de ce type de handicap. L'ANSES est justement en train de développer un programme de recherche pour pallier ces carences de connaissances et de compréhension autour de l'EHS.



## TÉMOIGNAGE

### Anne C., électro-hypersensible

J'ai 59 ans et cela fait 6 ans que je suis EHS. Les premiers symptômes sont apparus avec l'arrivée du wi-fi sur mon lieu de travail. Très vite, j'ai dû tout quitter ; mon travail, ma fille de 16 ans et mon appartement de Nice, car sept antennes-relais étaient implantées sur l'immeuble en face. Je me suis vite rendu compte que j'étais aussi sensible à l'électricité. Concrètement, cela se traduit par des sensations de rigidité sur tout le crâne, avec des pressions et douleurs fortes. Les veines de mes bras gonflent, j'ai des sensations de picotements et de brûlures sur tout le visage, qui devient rouge. Un médecin spécialisé a identifié mon intolérance aux champs électromagnétiques. J'ai dû ensuite fuir mon quotidien ; pour me protéger, je suis allée jusqu'à vivre plusieurs années dans un lieu insolite, une grotte de montagne... Aujourd'hui, je peux séjourner une partie de l'année à l'abri des ondes dans des écuries semi-enterrées au milieu d'une forêt avec deux autres femmes EHS et suis en errance le reste du temps ; je cherche désespérément une « zone blanche » habitable et pérenne qui me permettrait tout simplement de vivre et non survivre. Ces longs mois d'errance vécus chaque année dégradent de plus en plus mon organisme. Face à cette situation, les pouvoirs publics sont sourds et ne m'aident pas suffisamment ; pourtant, les EHS sont la preuve que nous sommes à l'aube d'un scandale sanitaire majeur concernant l'ensemble de la population car, aujourd'hui, chaque personne est exposée aux ondes électromagnétiques artificielles provoquant divers effets délétères.

Pour rebondir sur le témoignage d'Anne, que j'ai rencontrée dans une grotte il y a trois ans, je veux te dire Martin que des **solutions** tentent d'émerger pour aider les personnes EHS. Avec des associations de personnes EHS et des scientifiques, je porte un projet de lieu d'accueil, de suivi médical et de recherche pour personnes EHS. Cet endroit est situé en « **zone blanche** » et permettra à de nombreuses personnes de se ressourcer. Notre projet est toujours en cours et nous espérons qu'il pourra voir le jour !

Selon moi, nous faisons face à l'émergence d'un scandale sanitaire, mais deux échelles de temps s'affrontent :

➤ le temps très long nécessaire au développement d'études scientifiques pour démontrer le lien de causalité entre les effets (maux de tête, insomnies...) et les causes (exposition aux ondes, utilisation du portable...);

➤ le temps très court de la prolifération tous azimuts de la technologie sans fil et du « tout connecté ».

Entre-temps, il faudrait appliquer le principe de précaution, mais nous en sommes loin. En effet, la loi Abeille adoptée fin janvier 2015 a subi un fort lobbying et n'a pas pu aller dans cette voie, en permettant néanmoins d'interdire le wi-fi<sup>14</sup> dans les crèches et d'afficher obligatoirement la présence de wi-fi dans un lieu public !

## Les solutions pratiques et faciles pour protéger ma santé

J'ai bien conscience, Martin, d'avoir eu un discours un peu anxiogène en t'expliquant l'impact sanitaire des ondes électromagnétiques. Mais, pour moi, il est important que tu disposes de cette information **pour être conscient du danger et pour pouvoir te mobiliser, tout en protégeant ton quotidien et celui de ton bébé.**

## Agir en consom'acteur pour se protéger

En tant que citoyen et consommateur, nous avons tous du pouvoir entre nos mains. Et plus nous sommes nombreux et nombreuses à prendre conscience des enjeux, plus nous avons de pouvoir sur les opérateurs.

Par exemple, ceux-ci pourraient très bien mettre en place des « pico » ou micro-antennes, plus nombreuses mais moins puissantes, afin d'abaisser l'exposition générale aux ondes de la population. Cette solution technique existe et fonctionne en Espagne ; mais pour des raisons économiques (est-ce que l'économie est plus importante que notre santé ?), les opérateurs de téléphonie mobile refusent de les mettre en place...

Un autre exemple concret, qui est une réussite : au lieu de mettre en place de nombreuses antennes pour le wi-fi, j'ai poussé au développement de la fibre optique jusque dans des villages reculés de la Drôme et de l'Ardèche permettant télétravail, accès à internet haut-débit... Cette mesure, largement financée par l'Europe d'ailleurs, favorise le maintien de l'emploi dans les zones rurales et l'accès à tous les services qu'offre Internet.



### BON À SAVOIR Pour un consom'acteur

- Éteindre son téléphone portable la nuit.
- Utiliser le kit mains libres pour les appels.
- Désactiver la 3g ou la 4G quand on ne se sert pas d'Internet.

- Éviter de mettre son téléphone dans une poche de chemise ou de pantalon, à proximité d'organes vitaux comme le cœur ou les testicules.
- Chez soi, utiliser une connexion internet filaire / • Éteindre le wi-fi la nuit.
- Revenir au téléphone fixe filaire (en plus, c'est vintage !).
- Acheter un téléphone portable avec un DAS<sup>15</sup> < 0,5 w/kg (affiché sur les caractéristiques du téléphone).
- Éviter de placer un babyphone à côté de la tête d'un bébé.

J'ai rencontré des jeunes qui m'ont avoué qu'après avoir éteint leur téléphone portable la nuit, ils dormaient beaucoup mieux (moins d'agitation au cours du sommeil notamment).

**Il est temps d'essayer !**



### LE SAVIEZ-VOUS ?

**Le 11 mai 2015, 190 scientifiques internationaux, issus de 38 pays ont lancé un appel** auprès des Nations Unies et de l'OMS pour que l'impact des ondes électromagnétiques sur la santé soit limité ; ils proposent pour ce faire de revoir les normes d'exposition de la population à ces ondes, qui sont inadaptées. Ces scientifiques demandent également une information claire aux usagers et la protection accrue des enfants et des femmes enceintes. En tant qu'eurodéputée, j'ai suggéré que cet appel soit aussi transmis à la Commission européenne, qui a un réel pouvoir de réglementation.



## CONCLUSION

Voici le message que je voudrais te faire passer Martin, ainsi qu'à toute ta génération : ne devenez pas des « cobayes » connectés au virtuel, mais plutôt des citoyens connectés à notre Terre !

Ces technologies qui nous poussent à aller vers le toujours plus vite, le toujours plus performant ont des conséquences physiques et mentales ; il me semble important que chacun apprenne à se déconnecter des écrans, et à passer du temps pour revenir à la nature et à l'humain, pour puiser des ressources et de l'énergie auprès de sa famille et de ses amis...

### Quelle serait la proposition de loi idéale pour protéger les citoyens des ondes ?

Voici les quelques principes et idées fortes que pourrait contenir cette proposition de loi :

➤ reprendre la proposition initiale, datée de 2013, de la députée Laurence Abeille en demandant **l'application du principe de précaution** en appliquant un seuil d'exposition aux ondes « aussi bas que raisonnablement applicable », c'est-à-dire appliquer **le 0,6 V/m** en multipliant les petites antennes, moins puissantes ;

➤ **reconnaître l'électro-hypersensibilité**, ce qui permettra de les prendre en charge et d'adapter leur environnement (de travail, de domicile) à leur pathologie ;

➤ développer la **recherche indépendante** sur l'électro-hypersensibilité ;

➤ rendre le pouvoir de décision aux maires des communes sur **l'implantation d'une antenne-relais** sur le territoire de leur commune pour plus de démocratie ;

➤ rendre obligatoire l'adoption de « **chartes antennes-relais** » entre les communes et les opérateurs pour rendre plus sobre l'exposition aux ondes et bien informer les habitants ;

➤ privilégier les **connexions filaires** plutôt qu'en wi-fi dans les écoles, médiathèques, bibliothèques...

## Notes

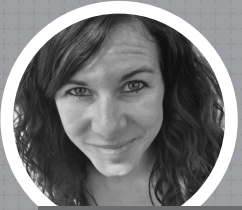
1. Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes.
2. GHz = GigaHertz. Le hertz est une mesure de fréquence. Quand tu as une onde, Martin, qu'elle soit électromagnétique ou non, le nombre d'oscillations par seconde s'appelle la fréquence et se mesure donc en Hertz. Une onde, c'est un même motif qui se répète à l'infini. Ce motif, une vague par exemple, s'étend sur une certaine distance et le nombre de vagues que tu vois s'échouer sur la plage par seconde, c'est la fréquence.
3. International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP).
4. V/m : ce sont les volts par mètre. Cela correspond à l'intensité de l'onde électromagnétique, c'est lié à la hauteur de la vague.
5. <http://www.sustainabilityfirst.org.uk/people.htm#ra> et <http://www.sustainabilityfirst.org.uk/gbelec.html>
6. Rapport de l'OPECST n° 52 (2002-2003) de MM. Jean-Louis Lorrain et Daniel Raoul, fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques technologiques, déposé le 6 novembre 2002.
7. Le Réseau Environnement Santé, une fédération d'associations spécialisées en santé-environnement et présidée par le professeur André Ciccolella, a produit ce document dans le cadre d'un colloque sur les maladies environnementales émergentes le 16 octobre 2014 à l'Assemblée nationale.

8. <http://www.bioinitiative.org/>
9. Huss A., Egger M., Hug K. *et al.*, « Source of funding and results of studies of health effects of mobile phone use: systematic review of experimental studies », *Environ Health Perspect.*, 115(1):1-4, 2007.
10. Foucart Stéphane, *La fabrique du mensonge : Comment les industriels manipulent la science et nous mettent en danger*, édition Broché, 2013.
11. <http://ondesscienceetmanigances.fr/>
12. Shahbazi-Gahrouei D., Karbalae M., Moradi H.A., Baradaran-Ghahfarokhi M., « Health effects of living near mobile phone base transceiver station (BTS) antennae: a report from Isfahan, Iran », *Electromagn Biol. Med.*, septembre 2014.
13. <http://www.conseil-etat.fr/Actualites/Communiques/Antennes-relais-de-telephonie-mobile>
14. Un rapport de l'Afsset de 2009, « *Les radiofréquences : Mise à jour de l'expertise relative aux radiofréquences* », montre que le wi-fi est l'une des sources d'ondes qui provoque des troubles sanitaires.
15. DAS : Débit d'Absorption Spécifique, qui indique la puissance d'ondes à laquelle l'utilisateur est exposé pendant sa conversation téléphonique.

# Chapitre 2

## Les vaccins

*Didier Lambert*



Des questions posées par **Justine**, 27 ans, membre fondatrice du mouvement Générations Cobayes et collaboratrice d'élue.



Des réponses apportées par **Didier Lambert** : ancien directeur de services médico-sociaux, il est atteint depuis 1994 de myofasciite à macrophages, une pathologie neuromusculaire induite par les sels d'aluminium utilisés comme adjuvants de nombreux vaccins. Il est le Président d'E3M (association Entraide aux Malades de Myofasciite à Macrophages). Avec les « sentinelles d'E3M » et tous ceux qui se sentent concernés, il interpelle autorités publiques et responsables politiques afin que l'omerta soit levée sur les effets délétères de ce produit neurotoxique.



## TÉMOIGNAGE

Je m'appelle Justine, j'ai 27 ans, et je suis en bonne santé générale. Je suis collaboratrice d'élu et membre fondatrice du mouvement « Générations Cobayes ».

Cependant, quand je vais voir mon médecin, il me parle régulièrement du vaccin contre l'hépatite B. Il dit qu'avant d'avoir un enfant, il est important de se faire vacciner ; je suis vigilante sur cette question...

Pourtant, je m'interroge sur l'utilité de ce vaccin, notamment vu mon profil et l'absence de conduite à risques. Je m'interroge sur les risques et effets secondaires que ce vaccin peut engendrer, notamment par la présence d'aluminium. Vous qui êtes en lien avec des « victimes » des effets secondaires de certains vaccins, que pourriez-vous me conseiller ?

Question difficile, Justine !

Il y a quarante ans, les choses étaient simples. Face au risque de poliomyélite, de diphtérie, de tétanos, de tuberculose, les vaccins représentaient une vraie chance, et personne n'hésitait à se faire vacciner.

Mais si tu t'interroges ainsi, c'est que plus rien n'est évident aujourd'hui, le doute s'est infiltré dans l'esprit d'une grande partie de la population. Ce doute concerne la vaccination contre l'hépatite B, mais il touche aussi les vaccins de la petite enfance (diphtérie, tétanos, polio), obligatoires pour entrer en collectivité, et de manière plus récente les vaccins contre le papillomavirus (Gardasil et Cervarix).



## UN PEU D'HISTOIRE

Les campagnes massives de vaccination contre l'hépatite B dans les années 1990, puis contre la grippe H1N1 en 2009, ont mis le doute dans les esprits. Le projecteur est maintenant braqué sur le Gardasil et sur l'aluminium, présent dans de nombreux vaccins. Connaissances scientifiques et transparence doivent être au cœur de nos décisions.

Pourquoi ce doute ? Tout simplement parce que nous sommes dans un monde où les enjeux ne sont plus simplement de santé publique, mais aussi industriels et financiers.

Comme l'écrit Claudina Michal-Teitelbaum, médecin de Protection Maternelle et Infantile et co-auteur avec Virginie Belle du livre *Faut-il faire vacciner son enfant ?*<sup>1</sup> : « Les évolutions de ces trente dernières années sur les vaccins se retrouvent dans d'autres domaines concernant la santé. S'il fallait trouver un mot pour définir ce qui se passe actuellement, ce serait "confusion". Confusion entre intérêts publics et privés, confusion entre exigences de rentabilité des firmes pharmaceutiques et besoins de santé des populations et confusion scientifique, les conflits d'intérêts polluant l'ensemble des connaissances sur les maladies. »

Essayons donc d'apporter un peu de lumière dans ce monde opaque, afin que tu puisses prendre ta décision. Ce qui suit te permettra, je l'espère, de mieux saisir les avantages et les inconvénients de telle ou telle vaccination. Tu pourras alors discuter avec ton médecin traitant. Il saura compléter ce panorama, et te conseiller en fonction de ton

histoire personnelle (éventuelles contre-indications liées par exemple à une présence de maladies auto-immunes dans ta famille), de ton mode de vie, de tes projets professionnels ou de voyage, etc. Mais c'est toi qui, au final, devras faire ton choix de manière éclairée.

## **Le vaccin : un médicament particulier nécessitant une adhésion collective**

La vaccination est un acte de prévention. Le vaccin est un médicament donné à quelqu'un en bonne santé en vue d'un bénéfice futur éventuel, ce bénéfice étant à considérer à la fois sur le plan individuel et sur le plan collectif. Et comme tout médicament, le vaccin peut entraîner des effets indésirables.

Il convient donc de bien peser ces différents paramètres pour décider de l'intérêt final du vaccin, c'est ce que l'on appelle la balance bénéfice-risque.

Le bénéfice doit être analysé sur un plan collectif (« si je me protège contre une maladie contagieuse, je protège aussi les autres »), et/ou individuel (« je me protège contre le tétanos »). Il convient aussi de tenir compte de l'exposition individuelle.

Prenons l'exemple du vaccin contre l'hépatite B, puisque c'est ton interrogation actuelle. Un toxicomane utilisant des seringues, une personne ayant une vie sexuelle « à risques », ou des professionnels de santé en contact avec des patients possiblement atteints d'hépatite B ont intérêt à être vaccinés. Mais la généralisation de ce vaccin à toute la population n'est

pas une nécessité, d'autant qu'il présente un certain nombre d'inconvénients, comme nous le verrons tout à l'heure.

Le risque, quant à lui, doit être analysé en fonction des connaissances scientifiques les plus récentes, au regard des susceptibilités individuelles ou familiales.

Le contenu de ces deux plateaux de la balance (les bénéfices vs les risques) doit être bien identifié avant toute décision de vaccination. Pour cela, Justine, tu dois disposer d'une information fiable.

Tes grands-parents ne se posaient pas cette question, ils faisaient confiance à Pasteur et à ses disciples ! Malheureusement, ce n'est plus le cas... Deux phénomènes sont à l'origine de cette perte de confiance importante de la population vis-à-vis de la politique vaccinale :

➤ De nouvelles données scientifiques mettent en évidence des risques non ou peu identifiés à ce jour. C'est le cas de l'aluminium utilisé comme adjuvant dans de nombreux vaccins.

➤ La politique vaccinale est devenue opaque. Par exemple, la décision de généraliser la vaccination contre le papillomavirus a été prise au niveau politique avant que l'ensemble des agences sanitaires ait rendu leur avis.

Si tu n'es pas allergique à l'histoire, je te propose que l'on remette tout cela rapidement en perspective, car nous sommes au cœur d'un processus initié il y a trente ans.



## Le vaccin : un produit de santé qui devient un produit marchand dans les années 1980

L'Institut Pasteur, créé en 1887, a toujours été à la pointe de la recherche, afin de disposer des meilleurs vaccins. En 1925, Gaston Ramon, l'un de ses chercheurs, découvre le principe de l'adjuvant qui permet de « booster » le système immunitaire tout en réduisant la quantité d'antigène injecté. Un an plus tard, Alexander Glenny (chercheur anglais du laboratoire Wellcome) remarque les propriétés adjuvantes de l'aluminium, qui est alors introduit dans de nombreux vaccins.

Au début des années 1970, des alertes commencent à surgir sur les risques présentés par cet adjuvant. En 1974, après plusieurs années de recherches menées notamment par le professeur Relyveld, l'Institut Pasteur retire l'aluminium de ses vaccins, et le remplace par du phosphate de calcium. Cet adjuvant n'a que des avantages : aucun effet indésirable important (c'est un composant naturel de l'organisme), et efficacité plus grande que l'aluminium.

Mais l'Institut Pasteur, confronté à des difficultés financières, n'obtient le soutien du gouvernement qu'à la condition de dissocier ses activités de recherche et de production, cette dernière activité devenant la propriété de l'Institut Mérieux en 1984.

Celui-ci décidera alors dès 1986 de remettre l'aluminium dans ses vaccins, en ignorant les appels à la raison lancés par les chercheurs de l'Institut Pasteur. Dans le documentaire *Aluminium, notre poison quotidien* diffusé sur France 5 en janvier 2012, Marc Girard, directeur scientifique de Pasteur Vaccins, fruit de la fusion Pasteur/Mérieux, justifie ce choix :

« Avec l'arrivée de Mérieux, si vous voulez, les choses sont devenues beaucoup plus professionnelles. [...] C'était des industriels, c'est là où, dans un souci de rationalisation, l'Institut Mérieux a dit : "Écoutez, on laisse tomber le phosphate de calcium, tout le monde fait de l'hydroxyde d'aluminium" ».

Ce choix serait bien sûr réversible si les autorités publiques l'exigeaient ! Mais tel n'est pas le cas pour l'instant. Les fabricants peuvent donc continuer sur leur lancée : **priorité à la rentabilité, au détriment de la santé publique.**



### LE SAVIEZ-VOUS ?

L'Institut Mérieux fabriquait et vendait des vaccins, mais aussi d'autres produits de santé dont des poches de sang, destinées notamment aux personnes hémophiles. « Tandis qu'en novembre 1985 le ministère de la Santé interdit la commercialisation des poches de sang non chauffées – qui ont causé la contamination de milliers de personnes par le sida –, son exportation continue jusqu'en février 1986. Aux manettes de ce lucratif commerce, un laboratoire privé, l'Institut Mérieux » (Télérama, 11 septembre 2015). Le journal *La Croix* renchérit : « La cour d'appel de Lyon (le 17 juillet 2002) a jugé que l'entreprise était consciente des risques qu'elle faisait courir. Le jugement parle même d'un "acte volontaire, motivé par un souci mercantile d'écouler le stock de produits non chauffés" ». Bilan : des centaines de personnes, contaminées, décèdent. Alain Mérieux, responsable de l'Institut Mérieux dans les années 1980, a reçu début 2015 les insignes de grand officier de la Légion d'honneur. Pour service rendu à l'humanité ?

## La campagne massive de vaccination contre l'hépatite B (1993-1998)

Le deuxième évènement marquant de l'histoire récente de la vaccination est la grande campagne menée contre l'hépatite B à partir de 1993.

Tu te rappelles, Justine, nous parlions de la balance bénéfice-risque, qui doit toujours rester au cœur de tes réflexions. Voyons donc cela d'un peu plus près.

L'hépatite B est provoquée par un virus qui infecte les cellules du foie. Il est très résistant et peut survivre dans l'environnement jusqu'à sept jours à température ambiante, d'où les risques de transmission indirecte par des aiguilles ou du matériel souillé de sang. En France comme dans les autres pays de l'Europe occidentale, la plupart des nouveaux cas d'hépatite B, environ 80 %, se déclarent chez des personnes nées en dehors du territoire national. Les infections par le virus de l'hépatite B sont souvent asymptomatiques et 90 à 98 % des sujets atteints vont guérir spontanément. Le risque pour les enfants nés en France de contracter une hépatite B chronique pendant l'enfance est très faible, de l'ordre de 1 pour 500 000<sup>2</sup>.

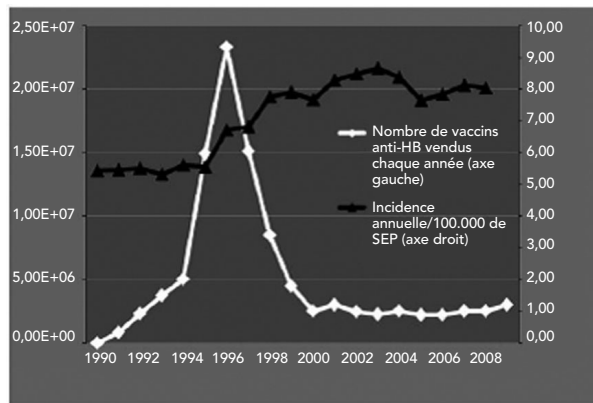
En 1992, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande d'entreprendre une vaccination universelle de tous les jeunes enfants afin d'éradiquer le virus de l'HB, en précisant que la vaccination des adolescents pouvait être aussi mise en œuvre dans les pays de faible endémie. **La France s'engage dans cette campagne en 1994. Censée se limiter aux enfants et adolescents en milieu scolaire, elle évolue en**

**réalité vers la vaccination massive d'adultes entre 20 et 45 ans. Quelques 25 millions de personnes seront alors vaccinées.**

Cette dérive aura une conséquence inattendue : des effets indésirables neurologiques qui passaient jusqu'à présent inaperçus vont soudain être visibles, par un « effet loupe » lié au nombre de personnes vaccinées.

Comme le précise le Dr Le Houezec<sup>3</sup>, médecin conseil du REVAHB<sup>4</sup> : « *Près de vingt ans plus tard, une réflexion rétrospective peut être esquissée à partir des données officielles [de l'assurance maladie] ainsi que de celles de l'agence nationale de pharmacovigilance. Les données statistiques de cette dernière source paraissent montrer une corrélation significative entre le nombre de vaccinations anti-hépatite B réalisées et les déclarations à la pharmacovigilance de scléroses en plaques<sup>5</sup> survenant entre une et deux années plus tard* ».

Les autorités sanitaires françaises refusent toujours de reconnaître ce lien de causalité. Mais le professeur Bégaud (spécialiste en pharmaco-épidémiologie, directeur de l'unité INSERM 657, et ancien vice-président de la commission de pharmacovigilance de l'Agence du médicament) admet que « *dans certains cas notifiés, il est difficile de croire au hasard. Il existe en effet un certain nombre de cas de scléroses en plaques qui semblent liées au vaccin HB* »<sup>6</sup>.



### Évolution des prises en charge de SEP et du nombre de vaccins anti-HB vendus (1990-2009)

D'une manière plus générale, ce spécialiste de la pharmacovigilance est sévère quant à cette campagne de vaccination contre l'hépatite B : « *la certitude, c'est que cette affaire a été gérée de manière catastrophique. Toute personne qui connaît un peu la santé publique pouvait dire dès le début que l'on allait dans le mur.* »

Le ministre de la Santé de l'époque, Bernard Kouchner, prendra alors en 1998 la décision d'arrêter cette campagne de vaccination.

Actuellement, les recommandations officielles ciblent la vaccination des groupes à risques à partir de 16 ans et des nourrissons, malgré la méfiance d'une partie importante du corps médical qui, comme le Dr Claudina Michal-Teitelbaum, estime que « *les risques propres au vaccin semblent mal évalués. La durée de protection du vaccin n'est pas démontrée au-delà d'une quinzaine d'années.* »

## Les sels d'aluminium à l'origine de la myofasciite à macrophages



### LE SAVIEZ-VOUS ?

« Les produits anti-transpirants ou déodorants [contenant de l'aluminium] ne doivent pas être utilisés après le rasage ou en cas de lésion de la peau de type microcoupures. »

Agence du médicament, 2011

Le troisième élément marquant de l'histoire récente de la vaccination est la découverte de la neurotoxicité de l'aluminium, et de sa migration dans l'organisme lors de toute injection. Cet adjuvant est rajouté dans de nombreux vaccins depuis 1926, et il entre bien sûr dans la composition de celui contre l'hépatite B.

Cela pourrait t'étonner, Justine, que l'on mette ainsi un élément toxique dans un produit que l'on injecte au cœur de l'organisme ! Mais justement, parce qu'il est toxique, tout le monde pensait jusqu'à il y a peu de temps qu'il était éliminé par les voies urinaires dans les deux à trois semaines suivant l'injection. En conséquence, il n'a jamais fait l'objet d'une étude de toxicité en tant que composant spécifique.

**On sait maintenant que les sels d'aluminium utilisés comme adjuvant sont non seulement toxiques, mais surtout neurotoxiques, possiblement cancérigènes et capables de perturber le fonctionnement du système hormonal. On sait aussi que cet aluminium migre dans l'organisme pour s'accumuler dans le cerveau** selon un processus qui commence à être bien compris (travaux menés par l'équipe INSERM des professeurs Gherardi et Authier<sup>7</sup>).

De nombreuses alertes sont lancées, notamment sur le rôle joué par cette accumulation d'aluminium dans l'apparition de maladies neurologiques. Parmi celles-ci, la myofasciite à macrophages. Lors du colloque organisé par l'OPECST<sup>8</sup> sur les adjuvants vaccinaux (Assemblée nationale, 22 mai 2014), le professeur Authier apportait ces précisions :

« *Les symptômes sont de trois types : des douleurs musculo-articulaires ; une asthénie [épuisement] chronique ; des troubles cognitifs. Ceux-ci sont extrêmement sévères. Il s'agit de troubles sur les fonctions élémentaires qui permettent de gérer la cognition, c'est-à-dire par exemple l'attention, la planification, la mémoire de travail. Il existe également un élément très important, ce sont les altérations de l'écoute dichotique, c'est-à-dire un trouble du transfert des informations d'un hémisphère à l'autre. C'est un indice d'une lésion de la substance blanche profonde. On a pu montrer que ces troubles répondaient aux critères cliniques du syndrome de fatigue chronique.* »

Cette maladie, découverte en France en 1993, commence à être maintenant identifiée à l'étranger. Ainsi, un groupe de 17 personnes atteintes de myofasciite à macrophages est suivie dans le Nord du Portugal<sup>9</sup>. Le professeur Yehuda Shoenfeld, spécialiste international dans le domaine des maladies auto-immunes, s'appuie sur les travaux menés par les professeurs Gherardi et Authier pour alerter sur le rôle des adjuvants dans le déclenchement des maladies auto-immunes : « *la maladie post-vaccinale la plus étudiée est peut-être le syndrome de myofasciite à macrophages (MFM), pour lequel un lien de cause à effet a été clairement établi. La MFM [...] est provoquée par un dépôt d'aluminium, utilisé comme adjuvant dans différents vaccins, ce qui déclenche une maladie musculaire liée au système immunitaire* » (2010).



## LE SAVIEZ-VOUS ?

### Que sont devenus les vaccins sans alu ?

La commercialisation du DTPolio sans aluminium a été suspendue le 12 juin 2008 par l'Agence du médicament sur demande de Sanofi Pasteur MSD, « suite à une hausse d'effets indésirables ». L'analyse des documents officiels a montré que cette « augmentation d'effets indésirables » n'existait pas. Elle était le fruit d'une falsification des données par le laboratoire pharmaceutique. L'Agence du médicament (AFSSAPS/ANSM) n'a pris aucune mesure après la découverte de ces falsifications. L'association E3M a déposé plainte en 2014 pour « faux, usage de faux, et escroquerie ».

Quelques dizaines de milliers de personnes souffriraient de myofasciite à macrophages, avec des conséquences graves notamment sur le plan social. **78 % des malades ont dû cesser toute activité professionnelle, la plupart sont trop épuisés pour sortir, aller au cinéma, recevoir des amis, et vivent dans un isolement social très lourd.** De plus, il faut supporter la douleur 24 heures sur 24 et assumer des troubles cognitifs invalidants (se perdre sur des trajets très connus, oublier la page que l'on vient de lire, etc.).



## LE SAVIEZ-VOUS?

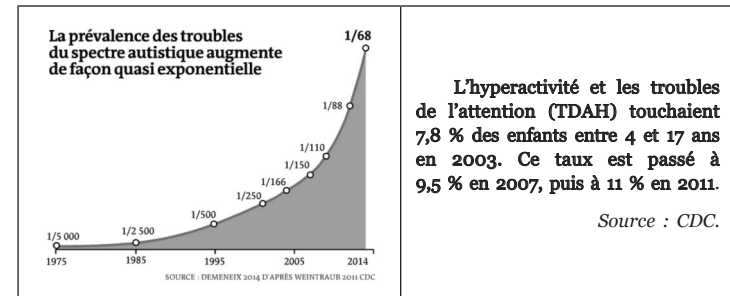
Merial, filiale vétérinaire de Sanofi, a créé une gamme de vaccins sans aluminium pour les chats : « *les vaccins félins de la gamme PUREVAX sont purs, ils ne contiennent pas d'adjuvants chimiques ayant le potentiel de provoquer des réactions locales ou allergiques* ».

## Les autres pathologies possiblement induites par l'aluminium vaccinal

Comme le précisait la ministre de la Santé Roselyne Bachelot en 2010, au sujet de cas de scléroses en plaques : « *Le rôle des sels d'aluminium a été identifié. [...] Le rôle des sels d'aluminium pourrait être incriminé sous le bénéfice d'études complémentaires* »<sup>10</sup>. Des cas de sclérose latérale amyotrophique (maladie de Charcot) seraient aussi induits par cet adjuvant. Mais ce n'est pas tout...

L'équipe canadienne du Pr C. Shaw et de L. Tomljenovic travaille depuis plusieurs années sur les effets délétères de l'aluminium vaccinal. Leurs conclusions<sup>11</sup> (« **Le lien entre l'aluminium utilisé dans les vaccins et les troubles du spectre autistique pourrait être causal** », 2011) sont aussi celles de Stéphanie Seneff, chercheur senior de la prestigieuse université MIT (États-Unis, 2012)<sup>12</sup> : « **nos résultats montrent une forte probabilité de lien entre l'autisme et l'aluminium utilisé dans les vaccins. [...] La fatigue, la douleur et la mort sont associées de façon significative aux vaccins contenant de l'aluminium** ».

Ces éléments ne devraient laisser personne indifférent, surtout lorsque l'on regarde les chiffres en provenance des États-Unis :



Article de S. Foucart, Le Monde, 10 décembre 2014.

L'aluminium utilisé comme adjuvant vaccinal pourrait être l'un des cofacteurs à l'origine de cette augmentation très importante des troubles de la sphère autistique et du TDAH.

Voilà, Justine, ce que je pouvais te dire sur cette vaccination contre l'hépatite B et son adjuvant aluminique.



## TÉMOIGNAGE

**Justine** : « J'entends aussi beaucoup parler d'un autre vaccin, le Gardasil, destiné à lutter contre les papillomavirus. Dois-je là aussi être prudente ? »

Question pertinente, Justine ! Voyons de quoi il retourne...

## Gardasil et Cervarix

Je crois que l'on recommence les mêmes graves erreurs que pour le vaccin contre l'hépatite B : une grande campagne est

lancée visant à vacciner toutes les jeunes filles contre le papillomavirus. Je t'explique en quelques mots.

Les papillomavirus sont des virus très répandus et le plus souvent bénins. Dès le début de son activité sexuelle, toute personne rencontre des papillomavirus, qui se transmettent par voie sexuelle mais aussi par simple contact de la peau. Ils peuvent induire dans de rares cas un cancer du col de l'utérus.

Tu as toujours en tête le principe central du bénéfice/risque !

Voici donc quelques éléments à mettre dans la balance (ils proviennent tous de sources officielles comme l'assurance maladie ou la Haute Autorité de Santé. Tu trouveras toute précision dans les références mentionnées en fin de chapitre) :

➤ Le cancer du col de l'utérus est un cancer de faible incidence. Il représente 0,7 % de l'ensemble des décès par cancer, tous sexes confondus. Avec environ 1 000 décès estimés en 2011, il est au 12<sup>e</sup> rang des cancers féminins.

➤ Le frottis de dépistage est le meilleur moyen de lutter contre le cancer du col de l'utérus. Sa mise en place dans certains pays d'Europe du Nord a permis de réduire l'incidence et la mortalité du cancer du col de 80 %.

➤ L'efficacité du vaccin en termes de prévention des cancers du col n'est pas établie.

➤ Comme les vaccins actuellement disponibles ne protègent que contre un petit nombre de virus (2 à 9 sur 100), le frottis reste un acte indispensable de prévention. Or, de nombreuses personnes se sentiront protégées par la vaccination, et ne feront plus de frottis. Le risque que des cancers surviennent en plus grand nombre est donc très réel.

➤ Des effets indésirables graves sont imputés à ces vaccins, en nombre important. Ils sont en hausse de 71 % sur

la période de septembre 2011 à septembre 2013, par rapport à la période de novembre 2006 à septembre 2011.

➤ Et cerise sur le gâteau, cette vaccination a un coût exorbitant. La dose de Gardasil coûte 123,44 euros (deux ou trois injections sont réalisées selon les situations, et des rappels pourraient s'avérer nécessaires). Le coût du frottis est de 15,40 euros. Le frottis doit être réalisé tous les 3 ans, le coût est donc de 5,13 euros par an et par femme.

Ces arguments sont suffisamment forts pour qu'une grande méfiance s'installe, tant dans le public que dans le corps médical. Et cela se traduit pour l'instant par le fait que seules 20 % des jeunes filles de 15 ans sont vaccinées.

**Mais l'Assemblée nationale a voté un amendement prévoyant que l'on puisse se passer désormais de l'accord des parents pour vacciner les adolescents. Est-ce vraiment la bonne réponse à apporter ?**

## Information, publicité, ou propagande ?



### ATTENTION

**Gardez l'esprit critique !** Attention aux messages publicitaires qui s'adressent aux émotions, et non pas à la raison.

Je ne t'ai pas parlé, Justine, de l'aspect économique qui entoure le vaccin. Si cet aspect t'intéresse, tu trouveras tous les renseignements en suivant les liens internet mentionnés en fin de chapitre. Il faut juste que tu saches que, confrontée

aux baisses de recettes liées au développement des médicaments génériques, l'industrie a trouvé la parade : elle a fait du vaccin **un axe majeur de son développement (14 % de croissance par an depuis 2002)**. Près de 200 vaccins sont en projet de développement...

Comme le précise la Cour des comptes (rapport 2013), « *le choix d'une stratégie ciblée sur certaines catégories par opposition à une action en population générale (hépatite B) et celui d'effectuer un rattrapage sur les générations antérieures (hépatite B, rougeole, HPV) ont de telles conséquences en matière de potentiel de chiffre d'affaires qu'ils constituent des enjeux majeurs pour une industrie très concentrée et puissante* ».

Tu ne seras donc pas étonnée si les outils marketing sont abondamment utilisés. Sois méfiante vis-à-vis de ces messages publicitaires qui utilisent la peur et la culpabilité :

➤ Vaccin contre l'hépatite B (note interne de Sanofi) : « *sur le marché de la vaccination, les adolescents sont un segment très porteur... Il faut dramatiser... faire peur avec la maladie* » ;

➤ Vaccin contre le papillomavirus : « *protéger sa fille, c'est ce qu'il y a de plus naturel pour une mère* ».

ou le mensonge :

➤ Avec ce message bien connu sur l'hépatite B : « *on peut contracter l'hépatite B par la salive, un baiser, le portage d'objets familiers* », alors que ce risque était notoirement inexistant.

➤ Concernant le Gardasil, au point que l'Agence du médicament interdira une publicité en août 2010 pour « *manque d'objectivité* », pouvant « *induire le prescripteur en erreur* ».

Attention aussi à l'information diffusée par les médias, qui peut être téléguidée par les industriels :

➤ Exemple de la grippe H1N1, qui fera dire au Pr Marc Gentilini (ancien président de l'Académie de médecine) devant la commission d'enquête parlementaire de l'Assemblée nationale : « *il faut voir comment l'information était traitée au journal télévisé de 20 heures et dans la presse. Pendant des mois, la désinformation a succédé à la désinformation* ».

➤ Exemple de la vaccination contre le papillomavirus, avec des médias qui renchérisent : « l'efficacité d'un vaccin dans la prévention du cancer du col de l'utérus vient d'être démontrée » ou « première vaccination anti cancer pour les femmes », alors que, nous l'avons vu, « *l'efficacité du vaccin en termes de prévention des cancers du col n'est pas établie* » (Haute Autorité de Santé, 2013).

Malheureusement, il peut arriver que les autorités sanitaires et politiques leur emboîtent le pas... Je pense que tu en seras choquée. Écoute un peu ces « erreurs grossières », proférées par des responsables publics :

➤ « *l'hépatite B, ce sont 40 000 contaminations par an, touchant surtout les jeunes* » (Philippe Douste-Blazy, ministre de la Santé), alors que les estimations officielles se situaient autour de 8 000 cas.

➤ « *3 000 décès par an à cause de l'hépatite B* » (Pr Jacques Drucker, directeur du Réseau national de santé publique). Il y en avait, en réalité, entre 630 et 1 000.

➤ Avis du Haut Conseil de la santé publique sur la grippe H1N1 : « *nombre de décès attendu en l'absence de vaccination : 6 400 (version optimiste) à 96 000 (version pessimiste)* » (octobre 2009). Le Pr Gentilini explicitera lors de son audition par la commission d'enquête parlementaire : « *plusieurs*

publications en attestaient dès juin 2009, on était loin de l'apocalypse annoncée ! Pour quelque 370 morts imputables à la grippe H1N1 dans notre pays, on aura dépensé un milliard et demi d'euros, si l'on additionne le coût de toutes les mesures. »

## Sois vigilante, sois responsable de ta santé

Nous vivons dans un monde de confusion, où les valeurs éthiques et humanistes sont souvent mises de côté. La politique vaccinale s'inscrit dans ce contexte. Justine, tu as décidé d'être responsable de tes actes et de tes décisions. Tu dois donc t'informer, écouter et échanger avec des personnes éventuellement d'avis différents. Mais surtout, sois vigilante ! Arme-toi de raison et de bon sens, prend connaissance des découvertes scientifiques, assure-toi de la transparence totale de tes sources.

Forte de ces éléments, tu pourras alors échanger avec ton médecin traitant. Une relation médecin-patient, basée sur le respect réciproque, est un gage de maturité et une assurance que les choix de santé (donc de vaccination) seront les plus adaptés à ta situation.

Pour terminer, je partage avec toi cette réflexion du Dr Martin Winckler. C'est un médecin généraliste de bon sens<sup>13</sup>. Pour lui, « **les vaccinations utiles sont celles qui ont démontré qu'elles prévenaient des maladies contagieuses graves au plan collectif (polio, rougeole) ou potentiellement mortelles**

ou graves au plan individuel (diphtérie, tétanos, rubéole pour les jeunes filles afin de protéger leurs grossesses ultérieures, coqueluche à la rigueur si la première injection n'a pas provoqué de réaction fébrile). À l'heure actuelle, c'est tout. »<sup>14</sup>



## POUR ALLER PLUS LOIN

Des choix responsables peuvent être étayés grâce aux ressources suivantes :

- Belle Virginie, *Quand l'aluminium nous empoisonne*, Éd. Max Milo, 2010.
  - Belle Virginie, *Faut-il faire vacciner son enfant ?*, avec la participation du Dr Claudina Michal-Teitelbaum, Éd. Max Milo, 2012.
  - Bègue Brigitte, *Vaccins : le vrai du faux*, Éditions Delachaux Niestlé, 2014.
  - Riva Catherine et Espinosa Jean-Pierre, *La piqûre de trop* (sur la vaccination contre le HPV), Éd. Xenia, 2010.
  - Virapen John, *Médicaments – Effets secondaires : la mort*, préface, traduction et notes du Pr Philippe Even, Éditions du cherche-midi, 2014.
  - Icard Romain, *Médicaments sous influence*, documentaire diffusé par France 5 le 10 février 2015.
- Quelques sites à consulter :
- Campagne pour des vaccins sans aluminium : <https://www.vaccinssansaluminium.org/>
  - Pétition pour des vaccins sans aluminium : <http://change.org/vaccinsansaluminium>
  - Association REVAHB (victimes du vaccin contre l'hépatite B) : <http://www.revahb.fr/>
  - Alliance des Maladies Environnementales Émergentes : <http://www.am2e.org/>
  - Sur le Gardasil : <http://moratoire-gardasil.fr/> et <http://www.medocean.re/category/activite/hpv/> et <http://www.professeur-joyeux.com/?s=Gardasil>
  - Site officiel de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) : <http://ansm.sante.fr/>





E3M est l'association qui regroupe les personnes atteintes de myofasciite à macrophages. Ses objectifs : entraide et solidarité entre les malades, soutien à la recherche, action militante pour que l'aluminium soit retiré des vaccins. E3M reste favorable à la vaccination, sous réserve que celle-ci soit mise en œuvre en toute transparence, et que le choix de chacun soit respecté.



Je suis atteinte de myofasciite à macrophages à la suite du vaccin contre le papillomavirus (Gardasil).

J'ai ressenti mes premiers symptômes (crampes paroxystiques dans les membres inférieurs et notamment au niveau des pieds) en juillet 2008, trois mois après la troisième et dernière injection.

Outre les réactions locales violentes, déjà entre la deuxième et la troisième injection, lorsque j'avais voulu refaire un peu de natation, j'avais ressenti des crampes violentes, ce qui ne m'était jamais arrivé, moi qui faisais beaucoup de danse (jusqu'à 8 heures par semaine) depuis l'âge de 5 ans.

J'étais alors en première année de médecine.

Le diagnostic ne fut posé, lui, qu'en septembre 2011 grâce à une biopsie musculaire et après trois ans d'errance médicale... Pourtant mes parents sont l'un médecin, l'autre infirmière, mais nous n'arrivions pas à y croire !

Cette maladie se manifeste par des douleurs intenses 24 heures sur 24, une fatigue écrasante, un épuisement, empêchant toute vie quotidienne normale, c'est-à-dire : conduire, lire, cuisiner, sortir avec des amis... ainsi que des troubles cognitifs, principalement des troubles de l'attention et de la concentration mais aussi de la mémoire de travail, majorés évidemment par la fatigue. Concrètement, j'ai essayé de persévérer dans mon cursus universitaire, mais j'ai dû arrêter mes études de médecine puis celles de biologie. J'ai dû successivement revoir mes objectifs à la baisse, moi qui ne connaissais pas l'échec...

Je suis revenue vivre chez mes parents pour suivre des cours par correspondance et pour essayer d'obtenir un diplôme. J'ai été coupée dans mon élan vers l'autonomie.

Cette maladie est difficile à vivre pour nous tous qui en sommes atteints, car elle ne se voit pas de premier abord, d'où la difficulté pour la famille, les amis, de comprendre ce que l'on subit.

Et puis, nous avons le sentiment de nous « heurter à un mur », c'est « le pot de terre contre le pot de fer », car c'est une maladie post-vaccinale, donc « ça n'existe pas ou ça ne doit pas exister » !

Le fait d'être jeune malade pose également beaucoup de problèmes.

Je sais que pour moi, une vie sociale, professionnelle et de famille sera compliquée. Mon avenir est incertain et en plus, nous sommes tous confrontés à l'isolement social et à la suspicion du monde médical.

Ce que je souhaite le plus ?

C'est une reconnaissance des effets secondaires de la vaccination, même s'ils sont rares.

C'est une vraie reconnaissance de ma maladie pour que la recherche soit financée et se poursuive pour une meilleure prise en charge médicale de ceux qui en sont atteints.

C'est une information transparente sur les rapports bénéfice/risque des vaccins.

C'est une sécurité vaccinale pour nous et pour nos enfants...



**La problématique des maladies environnementales émergentes devrait être un axe majeur de toute politique de santé publique**, comme le revendique d'ailleurs l'Alliance des Maladies Environnementales Émergentes (AM2E<sup>15</sup>).

Plusieurs mesures génériques devraient être prises. La première serait de rénover l'expertise sanitaire :

➤ création d'un corps d'experts de santé publique indépendants de l'industrie pharmaceutique, comme le préconisait le

rapport du Sénat sur le Médiateur, suivant en cela les conseils du Formindep ;

➤ renforcement de la démocratie sanitaire par l'intégration de l'expertise citoyenne, via la participation des associations d'usagers et/ou de victimes aux expertises publiques ;

La seconde mesure générique viserait à compléter le dispositif sanitaire afin qu'il dispose des moyens lui permettant de bien appréhender ces maladies environnementales émergentes :

➤ création d'un département « santé environnement » au sein de la Haute Autorité de Santé et de l'Agence du médicament (ANSM) ;

➤ création et labellisation de centres nationaux de référence sur les maladies environnementales émergentes ;

➤ renforcement de la recherche publique sur les causes des maladies environnementales émergentes et leur impact tant dans la vie individuelle que sur le plan collectif.

Dans le domaine particulier de la sécurité vaccinale, des mesures spécifiques devraient aussi être adoptées :

➤ renforcement de la pharmacovigilance. L'Agence du médicament doit informer le corps médical des risques émergents, y compris lorsqu'ils sont en cours d'investigation (démarche proactive). C'est la seule manière de faire remonter les signaux d'alertes faibles ou peu spécifiques aux services de pharmacovigilance ;

➤ remise à disposition de vaccins sans aluminium, par application du principe de précaution (car s'il n'est pas appliqué dans ce cas de figure, à quoi sert-il ?), et recherche d'adjuvants alternatifs ;

➤ réaffirmation du rôle prééminent de la relation médecin-patient dans la pratique de l'acte vaccinal. Il s'agit en effet

d'un acte médical à part entière qui ne doit pas être banalisé, pour des raisons évidentes de sécurité (il nécessite par exemple de connaître les antécédents familiaux) ;

➤ prise en charge du préjudice subi consécutif à une vaccination, que celle-ci soit obligatoire ou recommandée, selon une procédure unifiée, comme le préconise la Cour des comptes dans son rapport du 20 février 2013 portant sur la politique vaccinale de la France. En effet, les autorités sanitaires ont une politique volontariste vis-à-vis de la vaccination qui n'existe pour aucun autre médicament, comme l'indique clairement la ministre de la Santé : « *La vaccination est un acte solidaire et citoyen. Chacun d'entre nous porte une responsabilité de santé publique. Chacun d'entre nous est un maillon de la chaîne de transmission. Se vacciner, c'est se protéger et c'est aussi protéger les autres, et en particulier les plus fragiles* ». Aussi doit s'appliquer un principe de solidarité vis-à-vis des victimes de cette politique, que les effets indésirables soient inéluctables (tout médicament a des effets indésirables) ou largement évitables (les alertes sur l'aluminium sont anciennes).

Je tiens à remercier pour leur relecture Caroline (Ensergueix), Camille (Lambert), Léa (Iankovsky), Christine (Loubière).

## Notes

1. Éd. Max Milo, 2012.

2. Source : *Faut-il faire vacciner son enfant ?*, de Virginie Belle, avec la participation du Dr Claudina Michal-Teitelbaum, Éd. Max Milo, 2012.

3. [http://myofasciite.fr/Contenu/Divers/20141114\\_%20LeHouezec\\_SEP\\_PostVaccHB.pdf](http://myofasciite.fr/Contenu/Divers/20141114_%20LeHouezec_SEP_PostVaccHB.pdf)

4. Réseau des victimes du Vaccin Hépatite B.
5. La sclérose en plaques est une maladie auto-immune qui affecte le système nerveux central. Elle entraîne des lésions qui provoquent des perturbations motrices, sensitives et cognitives. À plus ou moins long terme, ces troubles peuvent progresser vers un handicap irréversible.
6. <http://controverse.sciences-po.fr/archive/hepatiteb/wordpress/index-3179.html>
7. « Biopersistence and brain translocation of aluminum adjuvants of vaccines », *Front. Neurol.*, février 2015.
8. Office Parlementaire d'Évaluation des Choix Scientifiques et Technologiques.
9. Sanyago T., « Macrophagic myofasciitis and vaccination: Consequence or coincidence? », *Rheumatol. Int.*, 2014.
10. Assemblée nationale, séance du 2 novembre 2010.
11. Tomljenovic L., Shaw C.A., « Do aluminum vaccine adjuvants contribute to the rising prevalence of autism? », *J. Inorg. Biochem*, 2011.
12. Seneff S., « Empirical data confirm autism symptoms related to aluminum and acetaminophen exposure », *Entropy*, 2012.
13. Médecin généraliste, collaborateur de *Prescrire*, Prix Jean Bernard de l'Académie nationale de médecine, ancien chercheur au Centre de recherches en éthique à l'université de Montréal (CREUM), auteur de *La Maladie de Sachs*, chroniqueur du site Passeport Santé.
14. *Faut-il faire vacciner son enfant ?*, de Virginie Belle, avec la participation du Dr Claudina Michal-Teitelbaum, Éd. Max Milo, 2012.
15. Voir le site de l'Alliance des Maladies Environnementales Émergentes : [www.am2e.org](http://www.am2e.org)

# Chapitre 3

## Les pesticides

*François Veillerette*



Des questions posées par **Timothée**, 26 ans, consultant en développement durable et porte-parole du mouvement Générations Cobayes.



Des réponses apportées par **François Veillerette**. Enseignant, ancien président de Greenpeace France (2002-2005) et ancien président de Générations Futures (ex-MDRGF), il est actuellement porte-parole de Générations Futures et vice-président du conseil régional de Picardie en charge de l'Environnement, l'Alimentation et la Santé.





## TÉMOIGNAGE

Je m'appelle Timothée, j'ai 26 ans. Je suis consultant en développement durable et porte-parole du mouvement Générations Cobayes. J'ai vécu pendant vingt ans en région Midi-Pyrénées. J'ai appris en 2012 que mon père était atteint, à l'âge de 54 ans, de la maladie de Parkinson. C'était le premier cas connu de la famille, on était un peu tous sous le choc de cette annonce, et nous avions du mal à comprendre d'où cela pouvait bien venir. On vivait loin de la pollution de la ville, mon père avait passé son enfance à la campagne au Maroc, il pratiquait un métier avec une exposition très limitée à des substances nocives en tant qu'enseignant-chercheur en mathématique. Enfin bref, rien qui pouvait expliquer l'apparition de cette maladie. Je me disais que c'était certainement faute à la malchance, et que cela pouvait arriver à n'importe qui. Quelque temps après, je suis tombé sur un documentaire *La mort est dans le pré*, qui raconte l'histoire d'un agriculteur atteint de cette maladie suite à des expositions répétées aux pesticides. C'est là que je me suis rappelé que mon père avait pour habitude, pendant près de dix-sept ans, d'asperger notre jardin d'un pesticide, le Roundup, environ trois fois dans l'année, sans gants, sans masque... sans protection en somme.

Pensez-vous que cela ait pu avoir une incidence sur le déclenchement de la maladie ? Quels sont les dangers liés à l'exposition des pesticides ? Comment peut-on s'en protéger ?

Tu as raison de penser Timothée que ton père pourrait être victime aujourd'hui de pesticides qu'il a utilisés pendant de nombreuses années. Les pesticides utilisés en agriculture ou par les jardiniers sont en effet à l'origine de toute une série de maladies, parfois graves, même s'il n'est pas toujours possible, dans un cas particulier comme celui de ton père, d'établir une relation de cause à effet certaine. Nous sommes néanmoins clairement face à un vrai problème de santé publique avec les pesticides. Je te propose d'essayer de mieux comprendre pourquoi.

## Un pesticide, c'est quoi ?

Le terme « pesticide » est un terme générique qui rassemble les insecticides, les fongicides, les herbicides, les molluscicides, etc. Les pesticides s'attaquent aux insectes ravageurs, aux champignons, aux « mauvaises herbes », aux limaces, etc. Les pesticides dits « de synthèse » sont des produits synthétiques issus de la pétrochimie. Ils sont conçus pour tuer des organismes vivants (voir ci-dessus) et pour avoir un minimum de persistance dans l'environnement afin d'avoir une action durable plusieurs jours ou semaines après la dispersion sur les zones ciblées. Ce sont, à ma connaissance, les seuls produits faits pour être toxiques qu'on répand volontairement dans l'environnement ! Ces produits peuvent être utilisés par les agriculteurs bien sûr, mais aussi par des jardiniers, des communes, comme conservateur de bois, pour lutter contre des insectes vecteurs de maladies ou parasites, etc. Les matières actives pesticides de synthèse sont rarement utilisées seules. On ajoute aux substances actives « pesticides » divers adjuvants (des tensio-actifs, des adhésifs, des émulsionnants, des stabilisants, des photoprotecteurs, des colorants, des substances répulsives...) notamment afin d'en augmenter l'efficacité. On obtient ainsi un pesticide dit « formulé », prêt à l'emploi par l'utilisateur final. Il existe début 2015 environ 500 substances actives de pesticides autorisées en agriculture en Europe... et environ 3 000 marques de pesticides formulés en France rien que pour les usages agricoles et de jardinage.

## Les pesticides sont utilisés en grande quantité en France

Il faut que tu saches tout d'abord que les utilisateurs de pesticides comme les agriculteurs ou les jardiniers sont bien sûr les premiers à être exposés aux pesticides qu'ils manipulent, et donc aux risques qu'ils comportent. Mais ce ne sont pas les seuls à y être exposés. En effet, l'utilisation de ces produits est devenue tellement importante, et notamment en agriculture, que nous y sommes tous et toutes plus ou moins exposés.

Notre agriculture est en effet extrêmement dépendante de l'utilisation de quantités très importantes de produits phytosanitaires. Ce secteur représente environ 90 % de l'usage des pesticides en France. Un plan national issu du Grenelle de l'environnement, appelé Ecophyto 2018<sup>1</sup>, prévoyait de diminuer de moitié l'usage des pesticides en France entre 2008 et 2018. Malheureusement, faute d'une réelle adhésion du principal syndicat agricole, la FNSEA (le principal syndicat agricole, très lié aux lobbys de l'agriculture intensive), et à cause du lobbying continu des fabricants de pesticides, ce plan n'a toujours pas permis de commencer à réduire l'utilisation des pesticides dans l'agriculture française. Au contraire, c'est même le mouvement inverse qui est observé puisque ce sont ainsi jusqu'à neuf traitements différents qui sont utilisés sur la culture du blé, alors que les pommes reçoivent, elles, en moyenne 36 traitements par an !

## Les pesticides sont partout

Cette dépendance à une utilisation importante des pesticides laisse des traces, dans notre environnement, dans notre alimentation et bien sûr dans nos organismes.

### L'eau

Près de 90 % des **cours d'eau** et plus de 70 % des **nappes phréatiques** françaises contiennent maintenant des résidus de pesticides<sup>2</sup>. Dans 26 % des points de mesures, c'est même 20 pesticides et plus que l'on retrouve. Dans plus de 51 % des points, on trouve même plus de 11 pesticides différents ! Au niveau des cours d'eau, 602 pesticides différents ont été identifiés. Les deux molécules les plus quantifiées dans les cours d'eau sont le glyphosate (la matière active du Roundup que ton papa a utilisé) et son principal métabolite l'AMPA.

### Les zones agricoles

**L'air extérieur dans les zones agricoles** est pollué par de très nombreux pesticides. Ainsi un rapport réalisé par Atmo Picardie<sup>3</sup> montre la présence de plus de 40 pesticides différents dans une même zone agricole au cours de l'année ! Les eaux de pluie en contiennent à des concentrations parfois plusieurs dizaines de fois supérieures<sup>4</sup> aux concentrations admissibles pour l'eau du robinet. L'air intérieur des logements est également une source d'exposition à des pesticides. Une recherche récente<sup>5</sup> a ainsi trouvé plus de trois pesticides différents en moyenne dans l'air intérieur de logements de la région parisienne.

## Notre alimentation

Notre alimentation est très fréquemment contaminée par des résidus de pesticides. Ainsi, pour les végétaux produits en France, les taux de contamination<sup>6</sup> de fruits et légumes très consommés sont énormes : 85 % des pommes contiennent des résidus de pesticides ; 63 % des endives ; 79 % des pêches ; 84 % des fraises ; 85 % des raisins...Par ailleurs, les Limites Maximales en Résidus (LMR) – qui sont de simples valeurs administratives qu'on ne doit pas dépasser mais ne garantissant pas l'innocuité – sont pourtant dépassées dans 3,3 % des échantillons en France. Ce taux de dépassement<sup>7</sup> des LMR nous classe au 4<sup>e</sup> pire rang européen derrière l'Islande, la Bulgarie et le Portugal et très loin devant l'Italie ou l'Allemagne dont seulement 1,2 % des échantillons dépassent les LMR, soit près de trois fois moins. Cette moyenne de 41 % de contamination par les pesticides cache la contamination réelle de fruits et légumes très fréquemment consommés qui est bien supérieure. Ainsi, pour les végétaux produits en France, les chiffres de contamination sont bien plus élevés : pomme, 85 % ; endive, 63 % ; pêche, 79 % ; fraise, 84 % ; raisin, 85 %.

Des résidus multiples sont retrouvés dans plus de 27 % des échantillons (de 2 à plus de 10 résidus différents par échantillon). Cela veut dire que, à la fin de la journée, le nombre de résidus ingérés sera important, car si même une moitié environ des aliments est contaminée par des pesticides, ceux qui sont contaminés peuvent l'être par 2, 4, 7, 10 pesticides différents ! Cela explique le chiffre mis en évidence dans notre enquête « menus toxiques »<sup>8</sup> de 36 résidus de pesticides différents ingérés par jour.

## Les pesticides se retrouvent nombreux dans nos corps !

Cette exposition aux pesticides par de multiples sources engendre bien sûr une contamination généralisée des organismes. Dans un rapport<sup>9</sup> publié en 2013, l'Institut national de veille sanitaire (INVS) tire la sonnette d'alarme. Pour les scientifiques, les niveaux français des pesticides organophosphorés et pyréthrinoïdes – des insecticides couramment utilisés – dans les urines ou le sang seraient parmi les plus élevés en référence à des pays comparables, comme les États-Unis, l'Allemagne ou le Canada. Les enfants sont contaminés par leur alimentation ou les pesticides employés autour d'eux. Les femmes enceintes ont également quasiment toutes des résidus mesurables dans leur organisme. Ainsi l'étude Pélagie<sup>10</sup>, réalisée sur plus de 3 000 femmes enceintes montre que 97 % des femmes testées ont des résidus de pesticides mesurables dans leurs urines ! Plus de cinq composés ont même été quantifiés dans les urines pour la moitié des femmes enceintes de cette étude ! L'association Générations futures s'est intéressée aux pesticides susceptibles de perturber le système hormonal (qu'on appelle perturbateurs endocriniens) pouvant être retrouvés dans les cheveux d'enfants vivant en milieu rural. L'analyse d'une mèche de cheveux de 3 cm est, en effet, très intéressante, car elle permet de trouver dans cette mèche tous les produits chimiques que le sang aura déposés dans le cheveu au cours des trois derniers mois. Les résultats de cette enquête appelée *Exppert 3*<sup>11</sup> sont sans appel, puisque ce sont plus de 21 de ces pesticides perturbateurs endocriniens qui ont été retrouvés en moyenne dans les

cheveux de ces 30 enfants. Cette exposition ubiquitaire aux pesticides n'est bien sûr pas sans conséquences pour la population comme nous allons maintenant le voir.

### **Des agriculteurs aux premières loges !**

Exposés régulièrement aux pesticides lorsqu'ils les manipulent, préparent les bouillies dans leur pulvérisateur et lorsqu'ils les épandent, les agriculteurs sont logiquement parmi les catégories de personnes les plus à risque par rapport à ces produits chimiques dangereux. Ils sont ainsi nombreux à déclarer des affections aiguës apparaissant après les traitements (malaises, saignements de nez, allergies, paresthésie faciale<sup>12</sup>...). Si ces troubles sont spectaculaires, ce ne sont pas les plus inquiétants. En effet, des maladies chroniques graves, parfois mortelles, touchent également les agriculteurs qui emploient ces produits parfois pendant trente à quarante ans de vie professionnelle. Certains cancers (leucémies, lymphomes, myélomes, cancers de la vessie, de la prostate...), dont la science nous dit que les pesticides peuvent être une des causes, touchent en effet davantage les agriculteurs que le reste de la population. Des maladies neurodégénératives comme la maladie de Parkinson ou la maladie d'Alzheimer sont aussi liées à l'exposition des professionnels à certains pesticides. Note que pour la maladie de Parkinson, dont souffre ton père, une étude<sup>13</sup> montre que l'exposition par l'air à des pesticides employés à plusieurs centaines de mètres dans les champs augmente le risque d'apparition de la maladie plus tard dans la vie de personnes qui pourtant n'ont pas employé eux-mêmes les produits incriminés ! Des troubles

cognitifs, des problèmes de reproduction et bien d'autres complètent ce triste tableau. On sait, depuis de nombreuses années, que les pesticides peuvent déclencher toutes ces maladies<sup>14</sup>. Mais le poids du lobby agrochimique et l'inertie de la FNSEA ont réussi à occulter cette réalité. Il aura ainsi fallu attendre 2013 pour qu'enfin l'INSERM<sup>15</sup> publie un rapport<sup>16</sup> d'expertise collective passant en revue trente années de publications scientifiques internationales... qui montrent clairement le lien entre les pesticides et de très nombreuses pathologies. La MSA (Mutualité Sociale Agricole) recense, elle, plus de 60 cas de personnes ayant obtenu la reconnaissance en maladie professionnelle du fait d'une exposition (aiguë ou chronique) aux pesticides, des exploitants et des salariés agricoles. Ces données sous-estiment très probablement la réalité de l'ampleur de la catastrophe sanitaire qui touche le monde paysan. En témoigne la toute jeune association Phyto-victimes qui a vu le jour en mars 2011 sous l'impulsion des professionnels eux-mêmes et de l'association Générations Futures<sup>17</sup>. Les agriculteurs rencontrent, en effet, de très grosses difficultés pour faire reconnaître comme des maladies professionnelles ces pathologies qui les touchent si lourdement. Heureusement, leur récente mobilisation sur ce sujet a permis d'obtenir l'inscription de la maladie de Parkinson au tableau des maladies professionnelles agricoles pouvant être liées à l'exposition à des pesticides.<sup>18</sup>

### **La population générale est également à risque**

On l'a vu, la population est exposée de manière générale à des cocktails de pesticides, le plus souvent à des doses faibles. Beaucoup de ces pesticides ont des propriétés inquiétantes :



nombreux sont neurotoxiques, ou encore suspectés d'être cancérigènes ou d'être des perturbateurs endocriniens (des substances qui, même à très faible dose, peuvent perturber le bon fonctionnement du système hormonal ou endocrinien). Le glyphosate – célèbre principe actif du désherbant vedette de Monsanto : le Roundup – vient ainsi d'être classé « probablement cancérigène pour l'homme » par l'agence de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) spécialisée dans la question du cancer<sup>19</sup> ! La question qui se pose est : les doses auxquelles sont exposées les populations suffisent-elles à déclencher les pathologies que ces pesticides peuvent engendrer ? Les études épidémiologiques étudiant les relations entre les pesticides et certaines maladies sont plus difficiles à réaliser sur la population générale, dont il n'est pas aussi aisé de caractériser l'exposition aux pesticides, que sur la population professionnelle. Néanmoins on dispose aujourd'hui de plus en plus de données très inquiétantes. Ainsi des études existent qui montrent que l'emploi d'herbicide par la future maman pendant la grossesse augmente considérablement le risque de leucémie pour l'enfant à naître<sup>20</sup>. De même, le simple fait de résider à proximité des zones agricoles où on emploie intensivement les pesticides augmente le risque de fausse couche chez la femme enceinte ou encore d'autisme chez l'enfant à naître, quand l'exposition a lieu en début de grossesse selon d'autres publications scientifiques<sup>21</sup>. La consommation par la femme enceinte d'eau du robinet contenant des doses infimes d'atrazine (un désherbant maintenant interdit) a été reliée à des perturbations de la croissance du fœtus<sup>22</sup>. Ces études qui montrent toutes un effet délétère des expositions environnementales à des pesticides mettent souvent en évidence une réalité inquiétante : c'est le fœtus dans le ventre de sa mère ou

le très jeune enfant qui semblent le plus à risque de développer des pathologies graves liées aux pesticides. Aujourd'hui, des scientifiques aussi éminents que le professeur Robert Barouki, de l'INSERM démontrent<sup>23</sup> que l'exposition à des agents toxiques, dont beaucoup de perturbateurs endocriniens, pendant la vie fœtale peut programmer l'apparition de pathologies<sup>24</sup> qui apparaîtront des mois, voire des années, plus tard dans la vie de l'enfant à naître : infertilité, obésité, diabète, malformations génitales, asthme, perturbation de la puberté, cancer du sein, cancer de la prostate....

Cette approche révolutionne la conception de la santé publique puisqu'elle montre que c'est la période d'exposition fœtale à des perturbateurs endocriniens (beaucoup de pesticides le sont) qui conditionne la santé future de l'enfant. Des doses environnementales faibles peuvent engendrer ces effets. Il y a donc urgence à retirer du marché les pesticides qui sont des perturbateurs endocriniens<sup>25</sup> !

## **L'Europe décide officiellement d'interdire les pesticides perturbateurs endocriniens...**

Cette urgence, le Parlement européen a réussi à en prendre conscience en adoptant, en 2009, un nouveau règlement<sup>26</sup> sur la mise sur le marché des pesticides qui prévoit, à terme, d'exclure les substances actives pesticides « ayant des effets perturbateurs endocriniens pouvant être néfastes pour l'homme ». Il s'agissait d'une vraie avancée législative puisque,

pour la première fois une législation prévoyait d'exclure *a priori* une catégorie de substances sur leur caractéristique intrinsèque, sans passer par la traditionnelle évaluation du risque, qui permet de garder tant de produits dangereux sur le marché !

### **Mais, sous la pression des lobbys, on torpille cette décision quelques années plus tard !**

Malheureusement cette avancée n'a à ce jour toujours pas été mise en œuvre. En effet, les critères, devant servir à définir les perturbateurs endocriniens à exclure, qui devaient être publiés en décembre 2013 ne sont toujours pas publiés et la Commission a décidé de faire d'abord une évaluation de l'impact économique de ces critères. Un coup d'arrêt a ainsi été mis à l'application de ce règlement, suite à une forte pression des lobbys industriels, qui ont agi en sous-main pour influencer la Commission européenne. Pire encore, après une enquête<sup>27</sup> fouillée réalisée par le réseau européen d'associations Pesticide Action Network, il apparaît que la Direction générale de la santé de la Commission (DG SANCO) a été déloyale envers la DG Environnement, qui avait pourtant officiellement le dossier en main au départ, et a coopéré avec les directions plus centrées sur l'économie (Commerce, Entreprise, Secrétaire général) pour affaiblir les critères définissant les perturbateurs endocriniens. La DG SANCO a donc finalement non seulement écrasé son ennemi, la DG Environnement, mais aussi la politique européenne sur les perturbateurs endocriniens, oubliant au passage sa mission qui est de protéger la santé des citoyens !

## **Les insuffisances abyssales de l'évaluation des pesticides**

Ce renoncement (que j'espère provisoire) sur la question des perturbateurs endocriniens n'est qu'une des raisons de la mauvaise évaluation des pesticides mis sur le marché en Europe. Il y en a beaucoup d'autres comme l'octroi quasi automatique de dérogations d'usage pour des pesticides pourtant reconnus comme dangereux pour l'environnement ou la santé. Oui, tu as bien lu : l'Europe peut interdire l'usage d'un pesticide... mais, sous la pression de groupes de producteurs, elle peut aussi octroyer facilement une dérogation<sup>28</sup> qui permettra, par exemple, d'employer ce produit 120 jours par an... soit à peu près pendant toute la durée de la culture !

Mais la plus grosse lacune de la législation communautaire en matière d'évaluation de pesticides est encore plus énorme : si les matières actives de pesticides sont testées pour leurs effets à court terme et à long terme, les pesticides en formulation, tels qu'ils sont vendus et employés par les agriculteurs, ne sont pas testés pour leurs effets à long terme. Ils subissent bien des tests de toxicité aiguë (tests de quelques semaines sur des rats), mais l'évaluation de leurs effets à long terme n'est pas requise par la législation en vigueur ! Et pourtant les adjuvants de toutes sortes qu'on ajoute à la substance active peuvent avoir une toxicité propre et ainsi augmenter la toxicité de la matière active<sup>29</sup>, en accélérant la pénétration de celle-ci dans les cellules par exemple. Cela paraît énorme, mais le fait est reconnu par les autorités sanitaires en France par exemple<sup>30</sup>. C'est justement pour essayer de combler ce vide abyssal dans les dispositifs d'évaluation des pesticides

que Gilles-Éric Séralini a voulu réaliser en 2012 sa maintenant fameuse étude<sup>31</sup> sur rats sur 2 ans (vie entière du rat) nourris aux OGM et au Roundup. Cette étude, la meilleure au monde sur ce sujet, bien plus complète que celles réalisées par l'industrie pour faire analyser ses produits, a montré ce que les autres études ne peuvent pas montrer : les tumeurs nombreuses qui apparaissent vers la fin de la vie de l'animal. Elle a bien sûr été attaquée violemment par les lobbys de tous poils. On comprend pourquoi : Séralini a pointé avec cette étude un fait majeur : les pesticides tels qu'ils sont employés ne sont que très imparfaitement évalués !

## Vers une agriculture moins dépendante des pesticides

Tu l'auras compris à la lecture de ces quelques lignes : il reste énormément à faire pour évaluer correctement les pesticides. Mais une bonne évaluation à elle seule ne suffirait encore pas à régler tous les problèmes. En effet, une fois les caractères de dangerosité des produits bien établis, encore faudrait-il que tous ceux qui sont suspectés d'être cancérogènes, mutagènes, perturbateurs endocriniens ou encore neurotoxiques soient interdits ! L'exemple des perturbateurs endocriniens nous montre que les pressions des lobbys ont bien souvent comme effet de bloquer l'action publique dans ce domaine. Il faudra donc que les citoyens comme toi et les associations dans lesquelles ils militent continuent à être vigilants pour s'assurer que les pesticides dangereux soient réellement interdits !

Surtout il est une autre voie sur laquelle il faut progresser : faire sortir notre agriculture de sa véritable dépendance aux pesticides. Pour cela, il faudra dans les années qui viennent continuer à promouvoir et généraliser l'agriculture biologique<sup>32</sup> (qui n'emploie pas de pesticides de synthèse) et les systèmes qui réduisent vraiment l'usage des pesticides, comme les systèmes de production intégrés<sup>33</sup>, qui ont déjà un peu partout en France permis de réduire de moitié l'usage des pesticides !



## CONCLUSION

### Un projet de loi pour l'avenir ?

Une loi sur les pesticides doit à la fois améliorer leur évaluation afin d'exclure réellement les produits à risque et prévoir de diminuer l'usage des pesticides de synthèse. La loi devra donc contenir quelques points fondamentaux prévoyant au minimum que :

➤ L'évaluation des pesticides devra réellement prendre en compte la littérature scientifique pour considérer tous les effets mis en lumière et ceux à faible dose également. Ces études doivent être prises en compte (et plus seulement les études faites par les firmes qui suivent certaines normes définies par... l'industrie) en application du principe de précaution.

➤ Les pesticides tels qu'ils sont vendus et utilisés (matières actives plus tous les adjuvants) doivent être évalués quand à leurs effets à long terme. Ces tests de toxicité chronique devront être conduits pour chaque spécialité commerciale au frais des firmes, mais par des laboratoires indépendants (tests sur rats durant leur vie entière).

➤ Des critères réellement protecteurs et prudents devront être définis rapidement pour que les pesticides perturbateurs

endocriniens (PE) puissent être exclus du marché, et ceci sans attendre la période de réévaluation, qu'il faudrait sinon attendre jusqu'à dix ans pour certaines substances. Ces PE devront être classés en trois catégories, comme les cancérigènes, selon le degré de certitude des effets sur l'homme (PE certains, probables et possibles) et tous exclus.

➤ La classification d'un pesticide comme CMR (cancérogène, mutagène ou reprotoxique) avéré ou potentiel par une agence nationale ou internationale devra être prise en compte partout afin que cette substance soit interdite sans délai.

➤ Les données scientifiques concernant les effets sanitaires ou environnementaux des pesticides devront toutes être publiques.

➤ Une zone sans pulvérisation de pesticides de synthèse d'au moins 100 mètres sera définie partout autour des zones habitées et un suivi sanitaire des populations habitant à moins d'un kilomètre sera mis en place, au frais des firmes agrochimiques.

Afin de diminuer la dépendance de notre agriculture aux pesticides, la loi devra prévoir :

➤ Des objectifs chiffrés dans le temps d'augmentation des surfaces en agriculture biologique. Un objectif de 20 % devra être atteint à court terme et 50 % au moins à terme.

➤ Le plan Ecophyto de réduction de l'usage des pesticides devra également définir des objectifs obligatoires de réduction d'usage pour les agriculteurs non encore en agriculture biologique, définis par culture et par région, avec une diminution par étapes dans le temps.

➤ L'agronomie visant à l'équilibre des systèmes de cultures et à la réduction forte de la dépendance aux pesticides sera mise au centre de l'enseignement et du conseil agricoles.

➤ Un système de bonus malus sera mis en place pour contraindre les plus récalcitrants et encourager les professionnels prenant des risques.

➤ Les produits d'origine naturelle connus, pouvant servir à suppléer l'usage des pesticides de synthèse devront ne plus être considérés comme des « pesticides », mais inscrits sur une liste à part et évalués selon les connaissances scientifiques disponibles ; ceci afin de faciliter et d'accélérer leur mise en marché. Ces frais réduits d'évaluation seront pris en charge par un fonds alimenté par les redevances sur les pesticides de synthèse qui auront été fortement augmentées afin d'encourager les alternatives.

## Notes

1. Voir : <http://agriculture.gouv.fr/Ecophyto-Kesako>
2. Voir le rapport du CGEDD de mars 2015 : [http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lessentiel/s/pesticides-eaux.html?tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=10945&tx\\_ttnews\[catdomaine\]=1108&cHash=e76a3d2213576e5fbab226ea387516e2](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lessentiel/s/pesticides-eaux.html?tx_ttnews[tt_news]=10945&tx_ttnews[catdomaine]=1108&cHash=e76a3d2213576e5fbab226ea387516e2)
3. « Rapport d'essai/Étude sur les résidus de produits phytosanitaires dans l'air en Picardie », Atmo Picardie (Association pour la Surveillance de la Qualité de l'Air en Picardie), février 2013 : [http://www.atmo-picardie.com/publications/fichiers/153/Rapport\\_Phytos\\_2012.pdf](http://www.atmo-picardie.com/publications/fichiers/153/Rapport_Phytos_2012.pdf)
4. In Rapport de l'OPECST sur la qualité de l'eau n° 2152 (2002-2003) de M. Gérard Miquel, fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scient. tech., déposé le 18 mars 2003, annexe V : <http://www.senat.fr/rap/102-215-2/102-215-24.html#toc8>
5. Bouvier Ghislaine, « Contribution à l'évaluation de l'exposition de la population francilienne aux pesticides », *Life Sciences*, université René Descartes – Paris V, 2005 : <http://hal-ineris.ccsd.cnrs.fr/tel-00281181/document>
6. Source : DGCCRF. Note d'information 2013-81.
7. EFSA, *The 2013 European Union report on pesticide residues in food* : <http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/pub/4038.htm>
8. Enquête « Menus Toxiques » de Générations Futures, 2010 : <http://www.menustoxiques.fr/>
9. INVS, « Exposition de la population française aux substances chimiques de l'environnement », tome 2, *PCB et pesticides*, 2013 : [http://www.invs.sante.fr/content/download/63890/250887/version/2/file/rapport\\_enms\\_tome\\_2.pdf](http://www.invs.sante.fr/content/download/63890/250887/version/2/file/rapport_enms_tome_2.pdf)

10. Étude Pélagie : Cécile Chevrier, U625 Inserm, université de Rennes : [http://www.observatoire-pesticides.gouv.fr/upload/bibliotheque/053808562377721479718040455379/29\\_poster\\_expo\\_chevrier.pdf](http://www.observatoire-pesticides.gouv.fr/upload/bibliotheque/053808562377721479718040455379/29_poster_expo_chevrier.pdf)
11. Générations futures, rapport *Exppert 3*, avril 2014 : [http://www.generations-futures.fr/2011generations/wp-content/uploads/2014/04/rapport\\_exppert\\_3.pdf](http://www.generations-futures.fr/2011generations/wp-content/uploads/2014/04/rapport_exppert_3.pdf)
12. Une paresthésie est une sensation de fourmillement, d'engourdissement, de diminution des sensations dans une partie du corps.
13. Costello S. *et al.*, « Parkinson's Disease and Residential Exposure to Maneb and Paraquat From Agricultural Applications in the Central Valley of California », *Am J Epidemiol.*, 15 avril 2009 : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2727231/>
14. J'ai ainsi publié un livre sur ce sujet dès 2002 (*Pesticides, le piège se referme*, Éd. Terre Vivante), citant de très nombreuses études montrant le lien entre exposition aux pesticides et ces pathologies.
15. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale.
16. Lire la synthèse de ce rapport ici : <http://www.inserm.fr/mediatheque/infr-grand-public/fichiers/thematiques/sante-publique/expertises-collectives/synthese-pesticides-effets-sur-la-sante>
17. <http://www.generations-futures.fr>
18. Sur ce sujet, lisez l'excellent article de Nolwenn Weiler sur <http://www.bastamag.net/Les-agriculteurs-et-leurs-familles> ; et sur le site spécifique mis en place par Générations Futures : <http://victimespesticides.weebly.com/>
19. [http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/03/25/le-desherbant-roundup-classe-cancerogene\\_4600906\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/03/25/le-desherbant-roundup-classe-cancerogene_4600906_3244.html)
20. Menegaux F. *et al.*, « Household exposure to pesticides and risk of childhood acute leukaemia », *Occup Environ Med*, 2006.
21. Roberts Eric M. *et al.*, « Maternal Residence Near Agricultural Pesticide Applications and Autism Spectrum Disorders Among Children in the California Central Valley », *Environmental Health Perspectives*, juillet 2007.
22. Chevrier C. *et al.*, « Urinarybiomarkers of prenatal atrazine exposure and adverse birthoutcomes in the PELAGIE BirthCohort », *Environmental Health Perspectives*, 2011.
23. Lire l'article de référence sur le thème de l'origine développementale des maladies cosigné par R. Barouki : <http://www.ehjournal.net/content/11/1/42>
24. Lire sur ces pathologies « Where Do We Go FromHere? EnvironmentalStressors in the Development of disease » de Linda S.

- Birnbaum, directrice du National Institute of EnvironmentalHealth Sciences, de mai 2012 : [https://www.toxicology.org/ai/meet/cct\\_pptoxiii/Wednesday0516/PM/Birnbaum\\_EnvironmentalStressors.pdf](https://www.toxicology.org/ai/meet/cct_pptoxiii/Wednesday0516/PM/Birnbaum_EnvironmentalStressors.pdf)
25. Sur la question des perturbateurs endocriniens, lire le livre que j'ai coécrit avec Marine Jobert : *Perturbateurs endocriniens, la menace invisible* (Buchet Chastel, 2015). Des extraits sont disponibles sur : [www.perturbateurs-endocriniens.fr](http://www.perturbateurs-endocriniens.fr)
26. Règlement (CE) n° 1107/2009 : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:309:0001:0050:FR:PDF>
27. Lire l'article de Générations Futures sur l'enquête de PAN Europe ici : <http://www.generations-futures.fr/perturbateurs-endocriniens/coup-darret/>
28. Lire à ce sujet le dossier réalisé par PAN Europe et Générations futures : <http://www.pan-europe.info/Resources/Reports/PAN%20Europe%20-%202011%20-%20Meet%20%28chemical%29%20agriculture,%20The%20world%20of%20backdoors,%20derogations,%20sneaky%20pathways%20and%20loopholes%20-%20French.pdf>
29. Voir : Mesnage *et al.*, « Ethoxylated adjuvants of glyphosate-based herbicides are active principles of humancell toxicity », *Toxicology*, 16 novembre 2013.
30. Voir ANES, saisine n ° 2012-SA-0227 : <https://www.anes.fr/sites/default/files/files/BIOT2012sa0227.pdf>
31. Voir : <http://www.criigen.org/Etude-In-Vivo>
32. L'agriculture biologique continue de se développer en France. La barre des 1,1 million d'hectares de terres bio a été franchie en 2014, soit + 4 % vs 2013... et un doublement depuis 2007 ! Le nombre de fermes a également augmenté de + 4 %, pour atteindre près de 26 500 exploitations travaillant en bio (source : Agence bio).
33. Des systèmes de culture qui utilisent des méthodes préventives pour rendre les cultures moins sensibles aux maladies et ravageurs et qui conduisent ainsi à une réduction sensible de l'usage des pesticides. À ne pas confondre avec l'agriculture raisonnée qui est une forme d'agriculture intensive basée sur l'utilisation des pesticides. Pour aller plus loin, lire, par exemple, dans le *Courrier de l'Environnement* de l'Inra : « Huit fermes de grande culture engagées en production intégrée réduisent les pesticides sans baisse de marge » : <http://www7.inra.fr/lecourrier/assets/C57Boizard.pdf>

# Chapitre 4

## Les Organismes Génétiquement Modifiés, OGM



Des questions posées par **Grégoire**, ingénieur en systèmes énergétiques et responsable du pôle vidéo du mouvement Générations Cobayes.



Des réponses apportées par **Corinne Lepage** : avocate, elle cofonde un cabinet spécialisé en environnement et droit public, elle se fait remarquer en défendant les sinistrés de l'Amoco Cadiz en 1978. De 1995 à 1997, elle devient ministre de l'Environnement et obtient la sortie de la puissance publique du comité amiante, le non-redémarrage de la centrale Superphénix et un moratoire sur les OGM, entre autres. Dans la foulée de son ministère, elle crée le CRIIGEN pour une information indépendante sur les OGM. De 2009 à 2014, elle est députée européenne et rapporteure sur la révision de la directive 2001/18 sur les OGM.

*Corinne Lepage*





## TÉMOIGNAGE

Bonjour,

Je m'appelle Grégoire, je viens de finir mes études d'ingénieur en systèmes énergétiques. Auparavant je n'avais pas d'*a priori* sur les plantes OGM, j'avais même le sentiment que les OGM pouvaient être une bonne solution pour les populations ayant des difficultés à cultiver certaines plantes ou encore pour pouvoir faire pousser des plantes surprotéinées ou enrichies en vitamines. Par la suite, j'ai découvert que les plantes n'étaient génétiquement modifiées que pour être utilisées avec des pesticides. Aujourd'hui, je me demande quels peuvent être les risques sanitaires liés aux OGM ?

Grégoire Vauthier

## Tentons de synthétiser le problème

Nous nous posons trois questions légitimes aujourd'hui sur les discours entendus sur les Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) :

1. Les OGM sont-ils utiles puisqu'on nous dit qu'ils vont régler le problème de la faim dans le monde, qu'ils sont le seul moyen de nourrir 10 milliards d'habitants, qu'ils réduisent l'usage des pesticides et qu'ils sont le seul moyen de s'adapter au changement climatique ?

2. Les OGM sont-ils dangereux puisqu'on nous dit qu'il n'y a aucun danger, aucun risque, qu'il y a une équivalence en substance entre les plantes OGM et celles qui ne le sont pas ?

3. La situation est-elle irréversible puisqu'on nous dit qu'il y a des OGM partout dans le monde aujourd'hui, qu'ils sont dans tous nos aliments et que par voie de conséquence, il n'y a plus de question ?

En fait, ceci est de la propagande pure et simple, car les OGM à usage alimentaire sous leur forme actuelle ne sont pas utiles, ils sont dangereux et la situation n'a rien d'irréversible.

Pour développer ce qui précède, il convient, tout d'abord, de revenir sur l'historique avant de répondre à ces questions.

## Mais tout d'abord, de quoi parle-t-on ?

Des organismes génétiquement modifiés sont des plantes dans lesquels on introduit un ou des gènes, grâce à un canon à gènes, dans l'objectif de modifier le comportement de la plante. Dans un premier temps, la modification a porté sur la tolérance aux pesticides et plus particulièrement au Roundup. Les plantes *roundup-ready* pouvaient supporter un arrosage au Roundup détruisant les mauvaises herbes, mais « sans incidence » sur la plante elle-même. Puis, des OGM ont été conçus pour résister à des insectes ; le fameux maïs Novartis était destiné à résister à la pyrale du maïs. Autrement dit, les plantes OGM sont des éponges à herbicides et sont pesticides. Aujourd'hui, les OGM de la deuxième génération cumulent la tolérance à deux ou trois herbicides, voir plus, et sont deux ou trois fois pesticides. Certes, depuis quinze ans, les producteurs d'agro-semences promettent des OGM qui s'adapteront au changement climatique, pousseront sur des sols salins et déshydratés.. Mais tout ceci est pour l'instant au stade de la promesse et du vœu pieux. Cela ne correspond pas aux OGM mis sur le marché.

## Retour sur la saga des OGM en Europe

### Première étape : retour dans les années 1970

Le premier débat sur les OGM est né aux États-Unis dans les années 1970.

La bataille qui opposait les Républicains aux Démocrates portait sur le point de savoir s'il y avait une spécificité des plantes OGM par rapport aux autres nécessitant un suivi particulier et probablement à terme, même si le sujet n'était pas encore clair à l'époque, un étiquetage.

Les Républicains ont gagné et ont imposé le principe d'équivalence en substances, principe dont les preuves ont aujourd'hui été apportées qu'il était faux, pour obtenir qu'il n'y ait aucune différence entre plantes OGM et plantes non OGM sur le plan de la production et de la consommation.

L'arrivée de Reagan au pouvoir en 1980 dont l'équipe était extrêmement liée à Monsanto a réglé le problème.

Monsanto a donc développé massivement les OGM entre 1980 et 1990 et l'Union européenne a légiféré dès 1990 par une première directive très favorable aux OGM, mais qui néanmoins exigeait un certain nombre d'études et des autorisations préalables.

Les projets de Monsanto étaient d'obtenir qu'au tournant du millénaire, l'Europe ait recours massivement aux OGM tant dans l'agriculture que dans les produits consommés.

### Deuxième étape : la tentative de passage en force

La seconde étape pour l'Europe a commencé en 1995.

C'est, en effet, à la fin de l'année 1994 que la France, qui possédait à l'époque une commission *ad hoc* dite Commission du génie biomoléculaire, présidée par M. Axel Kahn, fervent défenseur des OGM à usage alimentaire, a déposé le premier dossier de demande d'autorisation pour le maïs Novartis.

Il se trouve que j'ai été le ministre de l'Environnement en charge de l'instruction de ce dossier au niveau européen. À l'époque, la France était le seul pays qui voulait autoriser ce maïs, les quatorze autres États membres y étaient opposés. C'est la raison pour laquelle le Conseil des ministres n'a pas délibéré sur la demande et a renvoyé le dossier à la Commission européenne. À l'époque, c'est la Commission qui tranchait déjà, en cas d'absence de décision des États membres.

Une pression incroyable s'est alors posée en Europe de la part des États-Unis qui ont bloqué les ports européens avec des navires bourrés de maïs OGM qui pourrissait dans les cales.

Quoi qu'il en soit, c'est dans ce contexte que la Commission a cédé à la fin de l'année 1996 et que, dans la foulée, j'ai pu obtenir du gouvernement français le premier moratoire sur la mise en culture des OGM en Europe en février 1997.

À l'époque, la question portait essentiellement sur l'impact environnemental des OGM, car on ne parlait pas encore de la santé.

À l'époque, le président de la Commission du génie biomoléculaire, monsieur Axel Khan, affirmait qu'aucune



dissémination de maïs OGM n'était possible en Europe, puisque le maïs n'existait pas à l'état sauvage.

La question de la mutation des espèces auxquelles s'attaquaient les OGM, de la création de plantes ultra résistantes, était déjà très clairement posée, mais les producteurs d'OGM les écartaient d'une fin de non-recevoir.

Quoi qu'il en soit, la décision française était un coup de tonnerre ; le lobby OGM ne désarmait pas et obtenait l'année suivante du gouvernement Jospin la mise en culture du maïs que j'avais fait interdire ; c'est alors que le Conseil d'État s'en mêlait et qu'une décision de sursis à exécution, en application du principe de précaution, était prise.

S'en suivait un débat qui conduisait jusqu'à la Cour de justice de l'Union européenne qui décidait qu'à partir du moment où la Commission avait donné un avis favorable, un État membre avait une compétence liée et ne pouvait plus interdire la mise en culture d'un OGM.

### Troisième étape : la réglementation

Néanmoins, le débat en Europe était extrêmement vif et l'opinion publique européenne se saisissait du problème et marquait très fortement son opposition aux OGM. C'est alors également qu'un certain nombre de grands acteurs de la distribution, à commencer par Carrefour, décidaient de filières sans OGM permettant ainsi aux consommateurs de choisir, ce qu'ils ont fait de manière très claire.

C'est dans ces conditions qu'intervenait la directive 2001-18, excellente directive exigeant des études à court, moyen et long termes sur les OGM, sur leur impact environnemental autant que sanitaire et modifiant les règles de majorité au sein du

Conseil pour autoriser ou interdire des OGM. S'ensuivait une très longue période au cours de laquelle en réalité très peu d'OGM étaient autorisés et où, sauf en Espagne, l'Europe décidait de ne pas cultiver les OGM compte-tenu de l'opposition des populations. Mais l'importation continuait grâce notamment à un règlement publié en 2003 sous la pression des lobbys qui permettait de court-circuiter la directive de 2001.

Les États-Unis inondaient l'Europe de maïs et de tourteaux de soja OGM consommés par les animaux et, par voie de conséquence, présents dans les assiettes européennes. L'Europe fixait alors une norme considérant qu'était OGM un produit contenant plus de 0,9 % d'OGM et permettant un étiquetage. En revanche, aucun étiquetage obligatoire sur le lait et la viande produits par des animaux ayant consommé des OGM.

Le lobby OGM ne désarmait pas et investissait les lieux de pouvoir et, en particulier, tous les organes d'expertise tant au niveau européen qu'au niveau national.

C'était évidemment le cas en France avec la Commission du génie biomoléculaire qui durant des années a, sans sourciller ni poser trop de questions, autorisé les OGM.

C'était la même chose au niveau européen avec l'EFSA (Agence européenne de sécurité alimentaire) créée après l'affaire de la « vache folle » et censée donner la priorité à la santé et à la sécurité alimentaire des consommateurs européens.

En réalité, ces organismes sont infestés par les conflits d'intérêts et les responsabilités sont confiées à des acteurs qui travaillent directement ou indirectement pour les fabricants d'OGM à commencer par monsieur Harry Kuypers qui a présidé durant des années le panel OGM au sein de l'EFSA.

Tout ceci explique que dans la troisième étape, celle des années 2000, tout a été fait pour éviter que naisse un débat

scientifique sérieux autour des OGM, car au cours de ces années, c'est la question sanitaire qui a commencé à monter en puissance.

En effet, quelques études ont été faites par Monsanto sur la toxicité des OGM en nourrissant des rats pendant trois mois. Ces études, dont on verra ultérieurement que leur durée était très insuffisante pour permettre d'avoir une réelle vue des effets sanitaires, mettaient néanmoins en lumière des modifications dites « statistiquement significatives » par Monsanto lui-même.

Une bataille homérique s'engageait entre les ONG, et en particulier le CRIIGEN que j'avais créé avec Jean-Marie Pelt et Gilles-Éric Séralini en 1998, pour obtenir ces études.

Finalement, une cour allemande en ordonnait la production à la demande de Greenpeace Allemagne, le gouvernement français comme la Commission européenne ayant refusé de communiquer ces études qu'ils avaient pourtant en leur possession.

C'est dans ces conditions que des doutes sérieux commençaient à naître sur les conséquences sanitaires des OGM et que des demandes étaient faites tant au niveau européen qu'au niveau français pour que des études à long terme soient menées sur des rats pour pouvoir voir si, au terme de deux ans, ce qui correspond globalement pour des rats à la vie humaine, des effets significatifs étaient notés.

### Quatrième étape : la controverse sanitaire

Les États s'y refusaient et c'est la raison pour laquelle le CRIIGEN décidait de mener cette étude sous la responsabilité de Gilles-Éric Séralini.

Les résultats de cette étude font apparaître la toxicité tant des OGM que du Roundup (voir sur ce point l'article de Gilles-Éric Séralini dans cet ouvrage).

Une énorme controverse mondiale s'élevait alors pour essayer de décrédibiliser tant Gilles-Éric Séralini que son étude.

Ce mouvement de décrédibilisation des personnes qui, en tant que lanceurs d'alertes, attirent l'attention sur un sujet préoccupant, est une habitude. On peut même dire une constance depuis que les firmes du tabac ont lancé ce système repris par des producteurs d'amiante.

Monsanto allait jusqu'à obtenir que le directeur de la publication de la revue qui avait publié l'étude de Gilles-Éric Séralini soit démis de ses fonctions et remplacé par un dénommé monsieur Goodman, venant directement de chez Monsanto. Celui-ci procédait aux basses œuvres pour lesquelles il avait été engagé, c'est-à-dire obtenir la dépublication de l'étude incriminée.

L'étude a donc été dépubliée, cas unique dans les annales, alors même qu'aucune faute n'était relevée comme le soulignait la revue elle-même ; cette affaire donnera lieu à une controverse mondiale qui s'est achevée il y a quelques mois par le départ de monsieur Goodman et la nomination du directeur Europe (qui avait décidé de publier l'étude de Gilles-Éric Séralini) comme directeur général de cette revue. Par ailleurs, l'étude sera republiée.

Dans ce contexte, les agences européennes faisaient corps avec la demande de l'EFSA qui, dès le lendemain de la publication de l'étude de Gilles-Éric Séralini, réunissait toutes les agences sanitaires européennes pour qu'elles réagissent de manière commune, mais apparemment séparée, à cette étude.

On peut comprendre cette angoisse puisque ces agences avaient toutes, sans exception, couvert des autorisations dont elles ne pouvaient ignorer que les études étaient largement insuffisantes pour permettre la mise sur le marché.

## Aujourd'hui : les pressions au maximum

Au niveau communautaire, monsieur Barroso – qui avait vu son premier mandat empoisonné par l'affaire des OGM grâce à un commissaire à l'Environnement, monsieur Dimas, qui avait mis tout son poids à bloquer la délivrance de nouvelles autorisations d'OGM – décidait de mettre en place une nouvelle stratégie permettant de diffuser massivement les OGM en Europe.

Cette stratégie commençait par retirer à la Direction Environnement la gestion du dossier OGM pour le confier à la Direction Santé/Consommation, dont il savait pertinemment qu'elle était très favorable aux OGM.

En second lieu, il décidait de « *renationaliser* » les autorisations de mise en culture des OGM en prenant bien soin d'interdire aux États membres de s'opposer aux OGM pour des raisons tirées de la santé ou de l'environnement. Ceci condamnait évidemment *a priori* toute interdiction si d'aventure celle-ci faisait l'objet d'un recours devant l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). En effet, ce ne sont que pour des raisons tirées de la santé ou de l'environnement que des interdictions de mise en culture d'OGM, voire même de disséminations d'OGM, peuvent être délivrées.

J'ai eu la chance d'être nommée rapporteur du Parlement européen sur le dossier des OGM et, après un travail assez laborieux, j'ai pu obtenir une très large majorité du Parlement européen pour changer complètement le sens du projet Barroso en faisant voter, en première lecture, un texte permettant aux États membres d'interdire les OGM pour de vraies raisons touchant à la santé et à l'environnement et notamment permettant de s'appuyer sur l'insuffisance des études validées par l'EFSA pour y procéder.

Malheureusement, le lobby OGM a parfaitement fonctionné au sein d'un certain nombre d'États membres et même au sein du Parlement européen dans la mandature 2014/2019 puisque, avant son départ, monsieur Barroso a obtenu un compromis avec le Parlement européen sur un texte catastrophique. Sous couvert de permettre évidemment d'interdire la mise en culture des OGM – ce qui est un leurre compte tenu de l'interdiction faite de motiver les décisions par des motifs environnementaux ou sanitaires –, il a en réalité enclenché le processus permettant de délivrer de nouvelles autorisations, notamment des Américains. Monsieur Juncker semble en rajouter une couche en envisageant la possibilité pour les États membres d'interdire aussi l'importation de semences, ce qui ne manquera pas de créer des litiges devant l'OMC, dont on peut imaginer qu'ils n'aboutiront pas à des décisions favorables pour les Européens.

Évidemment, cette évolution extrêmement préoccupante s'inscrit dans les négociations autour du TAFTA (ou TTIP), le sujet de l'agriculture et plus précisément des OGM étant un sujet central pour les Américains.

## L'opposition aux OGM est parfaitement justifiée

Or, bien loin de diminuer, l'opposition des opinions publiques au développement des OGM se maintient, voire s'étend puisque les consommateurs américains commencent sérieusement à réagir. Plusieurs référendums se sont déroulés au

cours des derniers mois aux États-Unis. Sans doute, les millions de dollars utilisés par Monsanto dans la publicité contre tout étiquetage des OGM ont-ils conduit à ce que le *non* l'emporte dans certains États, mais dans deux au moins, dont le Vermont, le *oui* l'a emporté entraînant une plainte en justice de Monsanto. Par ailleurs, une *class-action* a été lancée aux États-Unis contre Monsanto. Ces procédures sont longues, mais extrêmement efficaces. En Afrique, les déboires du coton OGM sont manifestes et les Burkinabés, par exemple, exigent l'arrêt des cultures de coton OGM qui pour le moment sont simplement réduites. Enfin, la marche mondiale contre Monsanto rencontre chaque année plus de succès et certaines associations envisagent aujourd'hui un procès pénal virtuel contre Monsanto.

### Les OGM sont inutiles

Cette mobilisation s'explique par le fait que les OGM cumulent en réalité tous les désavantages pour les citoyens de la planète, à l'exclusion bien sûr des actionnaires et des salariés de Monsanto et des autres agro-semenciers que sont Syngenta ou Pioneer.

Avant même de parler des risques, parlons des avantages supposés des OGM pour les agriculteurs, puisqu'il s'agit en réalité du seul avantage qui est avancé sérieusement. Les OGM augmenteraient la productivité de l'agriculture. Tout d'abord, il est extrêmement difficile de disposer d'études solides sur ce point. Il apparaît que si, les premières années, la productivité peut augmenter pour certaines plantes ; très vite, l'avantage se réduit puis la productivité régresse en raison des repousses incontrôlables, de la nécessité de recourir à des pesticides violents pour s'en débarrasser. À ceci s'ajoute

bien évidemment le coût du brevet à acquitter chaque année qui a conduit nombre d'agriculteurs notamment producteurs de coton en Inde à la faillite et au suicide en raison de l'échec total de la production OGM. Aux États-Unis même, certains agriculteurs considèrent qu'ils ont été induits en erreur avec les OGM qui ne leur procurent pas du tout les avantages qui étaient annoncés. Des procès ont eu lieu pour des contaminations avec des OGM interdits...

En définitive, l'utilité des OGM à usage alimentaire n'est nullement établie ; le fait que 1 % des OGM soit utilisé pour fabriquer des produits pharmaceutiques qui ne posent pas du tout le même problème ne change évidemment rien au sujet. C'est un cheval de Troie utilisé par l'industrie pour faciliter l'acceptation de cette technologie en prônant un avantage sociétal ou environnemental. Et, si la décision était prise de passer à un stade industriel, la question du rapport coût/avantage devrait alors être posée, ce qui conduit à s'intéresser aux désavantages.

### Les OGM sont nocifs pour l'environnement

Les inconvénients qui sont apparus en premier lieu sont de nature environnementale. En réalité, toutes les craintes – qui avaient pu être exprimées il y a vingt ans, lorsqu'ont eu lieu les premiers débats en Europe sur les OGM – se sont avérées parfaitement justifiées : disséminations des OGM rendant très difficile, voire même impossible, la production non OGM dans des périmètres relativement larges ; apparition de plantes ultra résistantes avec des repousses parfaitement indésirables dont on ne peut venir à bout qu'avec des pesticides hyperpuissants ; mutation des insectes auxquels les plantes OGM insecticides étaient censées s'attaquer... mais aussi : augmentation

considérable de l'usage des pesticides alors même qu'un des arguments des producteurs d'OGM était la réduction de pesticides grâce aux OGM. En fait, non seulement la vente de Roundup a largement augmenté aux États-Unis, mais encore les plantes elles-mêmes sont devenues des pesticides.

### Les OGM pourraient bien être dangereux pour la santé humaine

Ce sujet est central parce que le débat s'est déplacé sur le terrain sanitaire. En effet, la question de la toxicité des OGM était déjà là, en filigrane, il y a vingt ans. Depuis lors, des études faites *a minima* par les producteurs d'OGM ont démontré l'apparition d'anomalies statistiquement significatives. Mais elles ont été traitées par le mépris en raison de l'application du principe de Praracelse remis en cause par la communauté scientifique. Ce principe se base sur l'effet-dose, négligeant la question des faibles doses. De même, la réaction différenciée des mâles et des femelles est négligée statistiquement.

L'étude menée par l'équipe du professeur Séralini et soutenue par le CRIIGEN a mis en évidence les résultats délétères de la consommation d'OGM sur des rats durant deux ans, avec une augmentation massive des tumeurs chez les rates, de lésions au foie et aux reins chez les rats. Cette étude a fait l'objet d'une contestation extrêmement organisée de la part de Monsanto et de ses relais dans les milieux scientifiques qui travaillent pour cette firme, des milieux journalistiques, mais aussi de la part des agences sanitaires – à commencer par l'EFSA – qui, depuis l'origine, ont délivré tous les avis positifs nécessaires à la délivrance des autorisations. Il est intéressant de savoir que le lendemain même de la publication

de l'étude, une téléconférence était organisée par l'EFSA avec toutes les agences européennes, non pas pour travailler sur cette étude, mais pour déterminer les conditions dans lesquelles elle devait *a priori* être réfutée.

Cette anecdote est intéressante en ce qu'elle souligne le poids des lobbys et, de manière plus précise, la puissance d'une firme comme Monsanto. Quoiqu'il en soit, un fait essentiel demeure. Les engagements qui avaient été pris de refaire l'étude du professeur Séralini pour la valider ou l'invalider trois ans plus tard n'ont toujours pas été tenus. Ainsi, c'est bien volontairement que les autorités publiques européennes et nationales refusent de mettre en œuvre la seule solution qui permettrait de savoir si la toxicité des OGM est clairement établie : faire une étude de long terme. Mais cela ne les empêche évidemment pas de délivrer de nouvelles autorisations d'OGM. Cette attitude est d'autant plus coupable qu'un élément très récent vient conforter avec évidence la thèse de la toxicité des OGM tolérant au Roundup, c'est-à-dire au glyphosate. Il s'agit du classement par l'OMS du glyphosate dans la catégorie B des produits possiblement cancérigènes. Ce classement aurait dû *a minima* et en application du principe de précaution, qui visiblement n'existe plus que comme un épouvantail et non comme une réalité, conduire à la solution inverse de celle qui a été choisie. En effet, alors qu'elle aurait dû suspendre les autorisations en cours, la Commission en a autorisé d'autres.

## Pourquoi continuer ?

Comment comprendre une telle irresponsabilité ? Sans doute, pour deux raisons. Tout d'abord, la volonté de complaire aux États-Unis dans le cadre de la négociation TAFTA. Nous avons déjà dû, l'année dernière, subir sur pression l'arrivée des descendants d'animaux clonés. Aujourd'hui, ce sont les OGM.

La seconde raison tient à la volonté de protéger l'EFSA, incapable de mettre un terme à ses conflits d'intérêt, qui œuvre inlassablement pour éviter les études à long et même désormais à court terme sur les OGM, qui protège les pesticides et les produits controversés comme l'aspartam et dont la responsabilité devra inévitablement à terme être mise en cause. En attendant, l'objectif est de gagner du temps, de garder toutes les données des études secrètes pour éviter tout débat scientifique et ainsi de tenter d'éviter que l'incendie ne prenne.

Dans le même temps, des nouvelles techniques de transgénèse, visant à transférer des gènes intra-espèces, qui échappent à toute réglementation voient le jour avec pour but évident de ne pas risquer une opposition des opinions publiques, des études sur les effets négatifs, un étiquetage pour permettre le choix du consommateur et une réglementation.

## Que faire ?

Comment en sortir ? En mobilisant nos concitoyens pour exiger des études à long terme sur toutes les innovations technologiques, la transparence de toutes les données scientifiques concernant l'impact sanitaire et environnemental.

On s'en sort aussi par la responsabilité des autorités publiques qui autorisent, malgré des risques de plus en plus identifiés, l'étiquetage de tous les produits y compris dérivés (viande et lait notamment) contenant des OGM. Finalement, et surtout, la mobilisation de tous les consommateurs, qui refusent d'être cobayes et donc d'acheter des produits OGM, est le point le plus important dans cette bataille.



### CONCLUSION

#### Idées pour un projet de loi sur les OGM

➤ Mettre immédiatement en place un moratoire sur tous les OGM contenant du glyphosate, c'est-à-dire *roundup-ready*. En effet, l'OMS a classé comme possiblement cancérigène le glyphosate et l'effet de ce produit est décuplé par les adjuvants qui sont intégrés au Roundup. Or, les OGM *roundup-ready* sont des éponges à Roundup.

➤ Exiger de vraies études à long terme sur les effets sanitaires des OGM, c'est-à-dire des rats nourris durant deux ans tout en prenant des populations témoins, nourries avec des croquettes bio.

➤ Mettre un terme aux conflits d'intérêt au sein des organismes d'expertise.



Des questions posées par **Pauline**, 28 ans, chargée de projets éducatifs au sein d'une municipalité et coprésidente du mouvement Générations Cobayes.



Des réponses apportées par Gilles-Éric Séralini et Jérôme Douzelet.

**Gilles-Éric Séralini** est professeur des universités à Caen en biologie moléculaire, chercheur sur les effets des pesticides, de différents polluants, et des OGM sur la santé. Il est aussi co-directeur du Pôle Risques, Qualité, et Développement Durable (MRSH, de l'université de Caen) et président du Conseil scientifique du CRIIGEN (Comité de Recherche et d'Information Indépendantes sur le Génie Génétique).

**Jérôme Douzelet** est chef cuisinier en cuisine naturelle et biologique. Il a développé dans son établissement « Le Mas de Rivet » une cuisine raffinée, complète et détoxifiante, autour des valeurs du terroir, de produits et services de qualité avec son équipe familiale de direction.

## Chapitre 5

# Perturbateurs endocriniens et perturbateurs nerveux : les spams de la vie<sup>1</sup>

*Gilles-Éric Séralini  
et Jérôme Douzelet*



## L'émergence d'un problème de santé majeur qui vient nous toucher jusque dans notre assiette



### LE SAVIEZ-VOUS ?

Les atomes qui nous constituent s'échangent avec la nature depuis la nuit des temps. Les polluants de l'environnement pénètrent aussi notre corps. Nos cellules en contiennent ainsi des dizaines de différents : résidus de gaz de moteur, pesticides, plastifiants...



### TÉMOIGNAGE

Bonjour, je m'appelle Pauline, j'ai 28 ans. Entre mes 16 et 18 ans, j'ai subi des troubles hormonaux importants. Mon hypophyse était dérégulée, mes taux de prolactine étaient au double de la normale. Cela a provoqué chez moi un syndrome d'aménorrhée (arrêt des règles) et de galactorrhée (sécrétion de lait). Après examens, prises de sang, IRM et visites chez un endocrinologue, personne ne fut capable de m'expliquer d'où venaient ces troubles. Par chance, ils s'arrêtèrent d'eux-mêmes au bout de deux ans, sans que quiconque ne comprenne pourquoi. Au-delà de ces troubles hormonaux qui m'ont touchée personnellement à l'adolescence, je réalise qu'autour de moi, ma famille, mes proches sont également touchés : une dizaine de cas de cancers dans mon entourage proche (famille ou amis), certains soldés par des décès (pas chez les personnes les plus âgées comme on pourrait le penser), mais aussi des troubles de la fécondité et difficultés à concevoir un enfant. Tout récemment, en repensant à cette époque, j'ai réalisé qu'au lycée je déjeunais tous les midis chez moi, en mangeant des plats tout prêts dans des barquettes en plastique que je faisais chauffer au micro-ondes. Elles contenaient sans doute du bisphénol A, qui est un perturbateur endocrinien. J'espère juste ne

pas en garder de séquelles et ne jamais éprouver de difficultés à concevoir un jour un enfant.

Pouvez-vous m'expliquer d'où pouvaient venir ces troubles d'après vous ? Que sont les perturbateurs endocriniens et quelles sont les conséquences de leur dérèglement ?

**Gilles-Éric Séralini – GES :** Chère Pauline, même les systèmes de santé des pays économiquement développés, s'ils sont relativement performants pour traiter les symptômes à grand renfort de chimie, ne s'intéressent dans l'ensemble que très peu aux causes des « dérèglements » tels que ceux dont tu as souffert. Or nos assiettes contiennent aujourd'hui de telles quantités de produits chimiques divers non évalués correctement sur la santé, et nous avons tant de données pour le prouver, qu'il va bien falloir admettre que cette alimentation industrielle est toxique à long terme.

**Jérôme Douzelet – JD :** Pauline, tu as raison : en tant qu'artisan du plaisir culinaire, je peux constater dans mon métier qu'on ne se méfie pas assez, ni dans le grand public, ni chez les chefs étoilés, ni à la répression des fraudes qui contrôle l'hygiène de nos établissements, des polluants chimiques dans les aliments. Ils vont vérifier s'il ne reste pas quelques poussières de farine sur une étagère à côté du sac, mais on ne tentera même pas d'analyser les 50 pesticides qui peuvent nous empoisonner à petit feu dans une pomme traitée, brillante, lisse et bien ronde, de l'agriculture industrielle, que le pâtissier utilise pour une tarte. Voilà pourquoi j'ai choisi la cuisine naturelle et biologique. Nourrir son prochain est un acte d'amour, du plus intime qui soit, car les bons produits choisis et travaillés pénétreront les corps de nos convives pour constituer leur chair !



Un polluant ne se multiplie pas comme une bactérie, il est issu du pétrole et nous empoisonne les organes petit à petit en s'accumulant dans le corps ; il peut par exemple se loger sournoisement dans la poitrine d'une femme qui le transmettra à son bébé via son lait maternel. Le lait de vache aux hormones n'est pas meilleur, loin de là. Par ailleurs, dans le pain industriel ou le fond de tarte que l'on peut manger tous les jours, il y a plus de 107 additifs chimiques autorisés<sup>2</sup>, ce qui n'existe que depuis quelques décennies. Et un sandwich va absorber le bisphénol A du plastique mou qui l'entoure... Tout cela peut se retrouver dans les ovaires ou les testicules, le cerveau, le sein... Il est bien que tu en aies pris conscience !

**GES** : Il y a aussi le cas des gaz de moteurs expulsés dans l'air ; ils sont des polluants bien peu intégrables dans le cycle de la vie : résidus de pétrole, microparticules non brûlées cancérogènes, métaux toxiques, etc. Aujourd'hui, si la science ne peut pas directement répondre à tes questions, chère Pauline, on va t'expliquer au moins pourquoi, et ce que l'on sait. Une combinaison de polluants peut provoquer à long terme tous les symptômes dont tu as souffert (à moins qu'il y ait un facteur héréditaire), car on arrive à recréer ces symptômes sur des rats soumis à ces polluants.

**JD** : Tout cela est trop peu connu, et nous prend tous en otages : d'abord parce que cela modifie petit à petit nos goûts, et ensuite détériore notre santé et celle de notre famille, ou de nos convives, aussi bien chez le cuisinier du dimanche que chez les chefs les plus renommés, sur tous les peuples en réalité.



## À RETENIR

Beaucoup de polluants, comme les pesticides et les plastifiants sont des perturbateurs endocriniens qui proviennent du pétrole et de sa chimie. Ils sont stables et collants comme le pétrole ; ils ont des structures d'arômes et d'hormones sexuelles ou de transmetteurs nerveux déformés, et s'éliminent plus lentement qu'ils ne nous pénètrent.

## Les perturbateurs endocriniens : mécanismes et incidences sur l'organisme

**G.E.S.** : Le carbone fossile du pétrole est largement modifié chimiquement par l'industrie lourde pour le faire entrer dans des plastiques ou des pesticides, où il va être piégé et contaminer le cycle de la vie. Certains appellent ces substances des **perturbateurs endocriniens**. Mon équipe de recherche est spécialisée sur l'étude de leurs impacts sur la santé, et notamment de ceux des OGM agricoles qui contiennent beaucoup de pesticides. Sur le principal d'entre eux, le Roundup, nous avons découvert ses actions de perturbateur endocrinien (surtout des hormones sexuelles et leurs effets) sur des cellules humaines ; il est puissant. Il n'est pas du tout biodégradable rapidement, ses composés demeurent plus d'un an dans les sols, le glyphosate qu'il contient est aussi un des principaux

polluants des eaux de rivières ou de surface. Pour un plastique, il faudra des centaines d'années pour que la nature le décompose dans un sac ! De même, le carbone du pétrole est piégé par les cellules vivantes, c'est un vrai déchet en somme, en particulier ce que l'on appelle les hydrocarbures polycycliques aromatiques, très toxiques, qui se volatilisent surtout via le pétrole et sa combustion. Ces produits infestent les eaux maritimes ou fluviales. Le cycle naturel du carbone ne produit pas en pareilles quantités ces déchets, puisqu'au contraire tout est recyclé.



## BON À SAVOIR

Les OGM agricoles, au contraire de ce que vantent les lobbys, sont le plus souvent (à 80 % environ) des plantes modifiées pour vivre avec des taux élevés de pesticides perturbateurs endocriniens, comme le glyphosate, classé par ailleurs en 2015 comme cancérigène probable. Ses adjuvants avec lesquels il est mélangé dans le Roundup sont encore plus toxiques. Le soja tolérant au Roundup en contient, donc les animaux qui en mangent, et nous qui consommons leur viande.

On néglige trop souvent l'idée que les communications entre nos milliards de cellules sont la base de notre vie. Dans une assemblée, pourquoi tient-on debout ou assis ? Non parce que nous avons un squelette, car tout seul il s'écroule, comme dans les mauvais films d'épouvante. Non pas non plus parce que nous aurions seulement des nerfs, des muscles et des

tendons qui tiennent le tout, puisqu'un corps mort ou inconscient tombe aussi. La réponse est dans les communications qui forment un réseau extrêmement rapide de cohésions de cellules en contact. Ainsi, le cerveau sent immédiatement un écrasement du bout du pied grâce à un signal électrique nerveux, un muscle de cuisse sera contracté dans l'instant par une décharge hormonale de l'hypophyse suite à un stress. Nos deux grands systèmes de communications cellulaires sont électriques et chimiques, donc portés respectivement par ces systèmes nerveux et hormonal. Les bactéries communiquent à peine, à cette échelle, elles n'ont pas ces systèmes, et si nos corps étaient constitués de centaines de milliards de microbes, au lieu de cellules communicantes, nous deviendrions des soupes noires coulant de nos chaises... Les perturbations de ces communications sont donc le sable dans le moteur de la vie organisée. Or, cette organisation passe par des symbioses avec des milliards de bactéries utiles sur notre peau, nos muqueuses, notre intestin, comme barrières immunitaires ou promoteurs indispensables de digestion...

**JD :** Et c'est ce sable microscopique des plastiques fondus au niveau moléculaire ou des autres polluants qui se dépose sur nos gènes et nos récepteurs des communications cellulaires, je suppose, pour perturber la santé ? Ce sont eux, les perturbateurs hormonaux qui sont donc tous aussi, des perturbateurs nerveux ?

**GES :** Oui, et on l'ignore trop souvent. Par exemple, il a été ainsi prouvé que des pesticides étaient à l'origine de maladies nerveuses de Parkinson chez des agriculteurs.

**JD :** Au-delà de ces produits d'emballage qui suintent dans les aliments, ou des gaz de voiture dans les raisins poussés près des autoroutes, qui peuvent même servir aux

grands vignobles, on va jusqu'à synthétiser des arômes artificiels à partir de la chimie du pétrole pour obtenir des goûts caricaturaux souvent plus puissants que les naturels, mais moins fins ou moins riches. Et alors, quelles sont les conséquences de la consommation involontaire et sournoise de ces résidus pétroliers et plastifiants de type bisphénol A, de ces polluants qui ressemblent si fort aux arômes que l'on recherche dans notre alimentation ?

**GES :** Les « mimes d'arômes » seront moins fugaces et dégradables que nos hormones, parce qu'ils sont issus du pétrole via ces réactions chimiques de fossilisation très lentes, puis le raffinage. Nous n'avons pas dans notre corps d'enzymes pour les digérer. Ils tromperont donc nos récepteurs et nos sensations comme des pseudo-hormones.

Comme tu le dis, pour d'autres perturbateurs endocriniens et nerveux, les bébés en ont bu beaucoup par les tétines de leurs biberons, ainsi du bisphénol A, on en mange aussi avec les suintements d'une boîte de conserve ou en plastique chauffée pour préparer des aliments, ou ceux d'un film plastique transparent resté trop longtemps au contact d'un sandwich, d'une bouteille d'eau tiédie dans un véhicule en été, dans les contaminations omniprésentes de ce qui nous entoure, des peintures murales aux colles, cires, encres d'imprimerie... Notre peau est une véritable éponge de ces produits, dont les microbilles et autres résidus peuvent même se retrouver en quantités immenses sous la surface des océans, donc dans la chair des poissons, ou ils peuvent encore nager dans un déodorant, ou un parfum à bas prix ! Certains sentent tout cela au goût ! Même trajet pour les métaux et résidus de combustion des moteurs...

**JD :** Ils entrent donc dans nos corps, mais ceux-ci ne savent pas les assimiler ! Les journaux rapportent effectivement des études, dont les tiennes Gilles-Éric, qui montrent des traces de nombreux polluants, comme des pesticides ou des plastifiants dans des prélèvements sanguins ou urinaires, chez les agriculteurs ou les députés européens qui s'étaient prêtés à ces tests. Donc on ne les métabolise pas, mais on les élimine au fur et à mesure, quand même ?

**GES :** Seulement en partie, on en trouve aussi coincés au fin fond de nos cellules, collés sur les gènes, dans le cerveau, les ovaires, les testicules, ou les seins. Une mère en expulsera même dans son lait après l'accouchement, ils auront donc séjournés longtemps dans son corps provoquant parfois, s'ils sont cancérogènes, ou juste tumorigènes, ces cancers du sein de plus en plus nombreux. C'est ce que j'appelle les « poisons cachés », car difficilement détectables et donc très peu recherchés par la médecine moderne.

**JD :** On commence à admettre que certaines maladies graves des agriculteurs sont dues à leur exposition professionnelle à ces produits, mais je n'ai jamais entendu que les médecins faisaient le lien lors des consultations, ou lors de l'apparition de maladies chroniques qui augmentent de manière impressionnante à notre époque, comme les cancers, les maladies hormonales, les diminutions de fertilité... Ce qui rejoint précisément la question soulevée par Pauline, et les problèmes de diagnostic et de prise en charge qu'elle a pu rencontrer !

**GES :** Oui, on découvre les effets de plus en plus graves de l'alimentation polluée sur la santé publique. Mais une confusion médicale empêche de le constater : **elle vient du fait que l'on ne dose jamais à la morgue des hôpitaux, ou lors des autopsies, les taux de plastifiants ou de cancérogènes, ou**

**de neurotoxiques, dans les organes des gens, alors que l'on va rechercher les bactéries ayant provoqué une infection mortelle systématiquement.** De plus, on en est trop souvent resté en médecine publique à son principe fondateur pour la toxicologie, énoncé au Moyen Âge par le médecin Paracelse : « La dose fait le poison ». Nombre de chercheurs savent bien que, pour les polluants actuels, cette prétendue règle qui fonctionne avec l'arsenic ou le cyanure est très insuffisante, voire fautive, comme dans le cas des **perturbateurs hormonaux ou nerveux**, qui n'existaient pas à cette époque. En fait, tout dépend de la période de vie où l'on est exposé et le nombre de fois, surtout à une petite dose. Le fœtus sera plus sensible que l'adulte, avec des effets qui toucheront sa vie entière, comme des hypersensibilités ou malformations physiques, voire juste des perturbations nerveuses, hormonales, comportementales. Ils n'ont vu le jour ou bien ne se sont multipliés qu'avec l'émergence de la chimie lourde et du pétrole lors des deux guerres mondiales ! Seules quelques recherches encore trop éparses s'en préoccupent dans le monde, même si les preuves de leur présence sont incontournables et répertoriées dans la bibliographie scientifique.

Il y a même beaucoup plus surprenant. Une spécialité de la génétique moderne s'est développée depuis les années 2000. Il s'agit de **l'épigénétique**.



**LE PETIT PLUS**

L'épigénétique, c'est l'étude des changements d'activité des gènes et de leurs causes. Les chercheurs découvrent de plus

en plus que les toxiques laissent des traces sur l'habillage naturel constitué de protéines du patrimoine héréditaire ou ADN. Ces traces forment des modifications parfois graves de la quantité et qualité des protéines naturelles, même après que le toxique a été éliminé.

Michael Skinner, un spécialiste de cette discipline de l'université de l'État de Washington, en prenant l'exemple d'un pesticide courant, vient de montrer à nouveau que des changements s'opèrent dans les futurs spermatozoïdes du fœtus ou du jeune et se transmettent jusqu'aux descendants sur trois générations au moins. Les gènes impliqués dans l'odorat (détection des parfums, même alimentaires), la sexualité, ou dans les mécanismes de développement des cancers peuvent être ainsi modifiés à long terme.

**JD :** D'accord, mais quelles peuvent être les mécanismes exacts d'actions de ces résidus de pétrole ou de pesticides une fois qu'ils sont, eux ou leurs traces, dans nos cellules, en particulier chez la mère ou l'enfant ? Et comment cela affecte-t-il le fonctionnement nerveux ou la fertilité ? Peut-on s'en sortir ?

**GES :** On peut prendre l'exemple du plastique qui sert d'isolant, pour empêcher l'entrée des microbes dans un aliment emballé, il jouera donc le même rôle une fois dans l'intimité de nos cellules : celui d'isolant ! Cela empêchera nos cellules de communiquer normalement, or ces échanges d'informations sont à la base de leur équilibre et donc de notre santé à long terme. En effet, les plastiques et pesticides sont synthétisés à partir du pétrole issu de plantes fossilisées. Il est formé de cycles « aromatiques » condensés chimiquement en des millions d'années qui proviennent, entre autres,

des molécules simples d'arômes de plantes. Ce pétrole, en brûlant, donnera des arômes très déformés. La menthe, la vanille, le persil ou le pissenlit, le thym, le laurier et bien d'autres plantes aromatiques contiennent des arômes qui savent détoxifier le corps et stimulent par eux-mêmes des enzymes d'élimination des arômes déformés ou polluants.

**JD :** Ce sont toutes ces plantes aromatiques qui sont connues pour aider la digestion dans toutes les cultures, avec leurs variantes locales !

## Le poids de l'industrie agro-alimentaire et la responsabilité des décideurs politiques

**GES :** Pour répondre très précisément par l'expérience à ces questions nécessaires sur la santé publique, nous avons mis en place avec mon équipe, puis publié une expérience qui a défrayé les chroniques, car ce fut la plus longue et la plus détaillée jamais réalisée sur des mammifères<sup>3</sup>, en les faisant boire un pesticide très courant, le Roundup, au taux où on le consomme fréquemment dans des eaux de robinet et ceci pendant l'essentiel de leur vie. On y a rajouté la consommation d'OGM ou non, parce que c'est une alimentation hélas riche en ce pesticide perturbateur endocrinien et nerveux.

**JD :** Tout ceci me rappelle une publication de certains chercheurs à la botte de Monsanto... Ils refusaient de prendre en compte les effets des polluants sous prétexte que ceux-ci n'étaient pas semblables pour les deux sexes, et donc que

leur nocivité n'était ainsi pas avérée, faisant fi des différences physiologiques entre mâles et femelles !

**GES :** Et nous avons même édité, avec plusieurs scientifiques reconnus de divers continents, le ridicule de ces arguments, qui leurs servent pourtant de référence aux fins d'interprétation de tous les effets secondaires des produits chimiques qu'ils constatent quand même, dans les évaluations réglementaires. Leur mauvaise foi et pratiques mafieuses ont même réussi, en nous diffamant, à faire retirer notre longue étude d'un journal scientifique, nous avons heureusement réussi à la republier ailleurs ! Leurs pratiques mensongères pour masquer à toute force les effets toxiques des perturbateurs endocriniens et nerveux et des OGM qui en contiennent sont scandaleuses !

## Les perturbateurs endocriniens et nerveux fonctionnent comme des spams pour l'organisme. Mais des solutions existent !

**GES :** Les perturbateurs endocriniens, ces mimes d'hormones sexuelles, interfèrent d'abord dans l'intimité du dialogue entre nos cellules et à l'intérieur d'elles. Du coup, leurs symptômes ne sont pas toujours spécifiques au sexe ou aux organes, ils les affaiblissent de manière générale, un peu comme des spams qui ralentissent un logiciel ou un ordinateur avec le temps. On peut reproduire, avec la plupart des polluants, sur le rat de laboratoire les maladies dont souffrent toutes nos familles. Je les appelle « maladies de la communication cellulaire ».

**JD :** De quelles maladies parles-tu effectivement ?

**GES :** Il s'agit des cancers, maladies nerveuses, hormonales, immunitaires, des modifications du développement du fœtus ou de l'embryon, de la fertilité... dont la plupart ne sont dues ni à des infections, ni à des causes génétiques, car elles augmentent de plus en plus sans que le patrimoine héréditaire humain ne mute au même rythme...

**JD :** Il faudrait intégrer ces données si l'on veut offrir une belle cuisine dans tous les sens du terme. Le pire, c'est que pour établir toutes ces relations entre les polluants et les maladies, les médecins et les autorités demandent des preuves épidémiologiques.

**GES :** L'épidémiologie est la science des épidémies. Elle fut très utile pour saisir la dissémination de la peste, du choléra, ou aujourd'hui de la grippe, et des maladies infectieuses à développement rapide. Elle établit une relation facile entre le microbe et les symptômes à court terme. Parce qu'ils agissent ensemble de manière combinée et tout au long d'une vie, beaucoup plus sournoisement et petit à petit, les polluants chimiques ne peuvent être considérés de la même façon. L'épidémiologie est, de ce fait, beaucoup moins efficace pour étudier et expliquer l'origine des maladies chimiques.

La synthèse de toutes ces découvertes et observations scientifiques ne peut être accomplie que depuis peu de temps, et les impacts grandissants et à long terme de la pollution depuis la Deuxième Guerre mondiale sont donc très récents. Cependant, quand les scientifiques qui en sont conscients ne l'admettent pas au profit des industriels avec qui ils collaborent, commence alors pour moi une malhonnêteté grave...

**JD :** À l'extrême opposé de ces pratiques, sais-tu que l'on peut aromatiser la viande de cochon encore sur pied, en le

lâchant en liberté sur les hauts plateaux choisis par le fermier ? Il batifolera alors en croquant le thym ou le genévrier, histoire de se détoxifier peut-être tout comme mon cheval le fait naturellement avec la farigoule, thym sauvage de chez nous. La viande de porc n'en sera que plus savoureuse, ce que j'ai pu sentir à l'intérieur du lard salé-fumé, mais qui n'est pas exactement l'arôme du thym frais, ou de la viande cuite au thym. Le thym ingéré naturellement par le cochon donne un peu de fraîcheur à la viande, alors légèrement vive et mentholée. Le genévrier, par contre, sera plus subtilement identifiable dans le poivré léger, avec une saveur épicée caractéristique. Et comment donc un OGM n'influencerait-il pas le goût et la composition ou la texture de la chair, comme je l'ai senti dans le jambon de cochon nourri aux OGM de Lleida en Espagne, ou dans le lait de vaches nourries à l'ensilage de maïs, ce qui lui transmet une petite acidité désagréable très caractéristique... Les animaux te rendront au final ce que tu leur donnes à manger, et les arômes des plantes dans l'assiette servent à détoxifier ! Donc pour les chefs comme pour les convives qui retrouvent la panacée des produits naturels non traités : « Organic is orgasmic »... Et, en prenant soin de son alimentation, on prend soin de sa santé physique et mentale, car la détoxification passe aussi par le plaisir !



## BON À SAVOIR

Les perturbateurs endocriniens sont tous aussi des perturbateurs nerveux. Ils forment en fait des particules stables et collantes parce qu'ils dérivent du pétrole et de sa chimie

industrielle, des sortes de spams de la vie, comme du sable toxique dans nos corps. Ils sont à la fois des polluants (pesticides, plastifiants...) et des arômes artificiels ou additifs chimiques de l'alimentation en apparence à bas prix. Des subventions et des aides directes ou indirectes ont été prélevées sur nos impôts pour favoriser, dans l'absence de transparence, des multinationales du pétrole, de la chimie, des pesticides, des OGM et des médicaments ou de la métallurgie qui forment aujourd'hui les consortiums financiers qui dominent le monde. Leurs résidus polluants se sont infiltrés dans nos corps et nous rendent malades. Ils ne favorisent pas l'emploi. De la transparence sur ces pratiques changera notre système d'économie productiviste à bout de souffle. Déjà, une alimentation de qualité, biologique, de proximité, aromatique et sans pesticides peut nous détoxifier, nous offrir une meilleure santé, et rétablir une économie équitable.



### UN PEU D'HISTOIRE EXCEPTIONNELLE

**JD :** Lors d'un des séminaires du CRIIGEN<sup>4</sup>, nous avons invité notamment Anne-Claude Leflaive<sup>5</sup>, alors propriétaire du Domaine Leflaive à Puligny-Montrachet (biodynamie), dont le vin avait été classé, par ses pairs et les dictionnaires, meilleur vin blanc du monde. Il y avait aussi de nombreux vigneron et professionnels. Nous avons renouvelé cela sur la scène du théâtre d'Annonay en présence des grands chefs étoilés Régis Marcon et Marc Veyrat !<sup>6</sup> La grande originalité, selon eux, fut de comparer à cette occasion et à l'aveugle un vin biologique et un vin traité. Pour ne pas trop brouiller

les pistes lors de cette dégustation à l'aveugle, nous avons tenté de diminuer les nombreuses variables liées au goût, en choisissant des vignes voisines, du même cépage, du même terroir, et de la même année (ensoleillements et climats identiques...). Notre expérience fut encore poussée plus loin en mesurant deux cents résidus de pesticides en chacun d'eux et tu as révélé les résultats après la dégustation...

**GES :** Le vin traité contenait cinq fongicides à des taux élevés, en tout 8 640 fois plus que la quantité de Roundup qui avait donné des tumeurs mammaires déformantes à nos rats... Plusieurs de ces pesticides<sup>7</sup> sont classés cancérogènes probables<sup>8</sup> et perturbateurs endocriniens, justement, ce qui montre les pratiques insouciantes des agriculteurs, mais surtout des experts qui ont soutenu l'autorisation de ces produits ! Le vin biologique était quant à lui complètement dénué de pesticides détectables. Seize personnes sur 22 ont reconnu le vin sans pesticide pour ses parfums aromatiques plus riches, subtils, et plus persistants !

**JD :** La démonstration ne s'est pas arrêtée là ! Tu as poursuivi par la dégustation d'une eau contenant les pesticides dilués dans les mêmes taux. J'ai été très intéressé ! Personne ne l'avait jamais fait dans le monde du vin ! Les « nez » attestaient ne pas du tout avoir ces références dans leurs pianos d'odeurs et de saveurs. La tablee s'est regardée dans les yeux ! Allions-nous tous sentir et goûter ? Et pourtant, qui n'a jamais bu un vin non biologique ? Aucun amateur ! Alors pourquoi pas ? Avec neuf professionnels sur dix, j'ai pu détecter le fait que des pesticides provoquaient au nez des sensations de carton, de chlore, même de fruit ou bonbon chimique à la fraise artificielle pour le deuxième d'entre eux. Une grande majorité a alors trouvé l'odeur d'au

moins un pesticide dans le vin traité ; il coupait « la longueur du vin en bouche », « perdait sa saveur rapidement après une sensation putassière », nous a dit Anne-Claude Leflaive, dans un grand éclat de rire de la salle pour ce mot inventé si justement ! Que les grands chefs et vigneron soient moins timides pour l'expliquer aux médias ! Ce test doit être renouvelé.



## CONCLUSION

### Et si on changeait la loi ?

La plupart des normes environnementales et de santé découlent de règlements et directives européens en général plus contraignants que les lois françaises, mais mal suivis. Donc, il ne faut surtout pas une loi spécifique et franco-française sur les perturbateurs endocriniens reconnus : ce serait une perte de temps et de santé. Comme pour les OGM, nous avons besoin avant tout d'un règlement européen sur la transparence ; et pas une simple consultation possible sans publication. Il s'agit de rendre obligatoire une publication sur Internet des analyses de sang des animaux exposés et des animaux témoins, effectuées obligatoirement avant la mise sur le marché, avec le protocole d'étude. Les communautés scientifique et médicale feraient alors une révolution dans leurs prises de conscience, et toutes les associations pourraient acquérir une légitimité exceptionnelle sur les explications des risques encourus et malhonnêtement non étudiés aujourd'hui.

## Notes

1. Ce chapitre est largement inspiré du livre de dialogue entre Gilles-Éric Séralini, professeur à l'Université de Caen et le chef cuisinier Jérôme Douzelet du Mas de Rivet à Barjac dans le Gard : *Plaisirs cuisinés ou poisons cachés ?* (Gilles-Éric Séralini et Jérôme Douzelet, © Actes Sud / Colibris, 2014). Il montre qu'avec de bons produits, on peut se détoxifier et ne pas soutenir une économie polluante, qui rend malade et appauvrit.
2. Pour plus d'informations, voir la page : <http://www.generationscobayes.org/moi-un-cobaye/les-additifs-alimentaires>
3. Séralini G.-E., Clair E., Mesnage R., Gress S., Defarge N., Malatesta M., Hennequin D., Spiroux de Vendômois, J., « Republished study: Long-term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize », *Environ. Sci. Eu.*, 26:14, 2014.
4. [www.criigen.org](http://www.criigen.org) : Comité de Recherche et d'Information Indépendantes sur le Génie Génétique. Jérôme Douzelet en est administrateur, Gilles-Éric Séralini, président du conseil scientifique. Il fut présidé par Corinne Lepage, Jean-Marie Pelt, et aujourd'hui par le Dr. Joël Spiroux de Vendômois.
5. Nous rendons hommage à cette grande dame formidable et amie, aujourd'hui décédée. L'expérience eut lieu à la fin janvier 2015 au Mas de Rivet.
6. Cette organisation se fit au cours de la fameuse « Bio dans les étoiles » organisée par la Fondation Ekibio le 17 avril 2015 sous la direction de Didier Perréol.
7. Les principales classes de pesticides sont les herbicides, insecticides, et fongicides.
8. Les fongicides retrouvés dans ce vin traité vendu dans le commerce furent iprodione, fenhexamide, iprovalicarbe, pyriméthanol, et boscalide.



# Chapitre 6

## Les jeunes s'interrogent... et se mobilisent !

Camille Marguin



Des questions posées par **Nans Thomassey**, ingénieur et réalisateur des émissions *Nus et culottés*.



Des réponses apportées par **Camille Marguin**, une jeune militante de 26 ans, ex-présidente du Réseau Français des Étudiants pour le Développement Durable, engagée au sein du mouvement Générations Cobayes depuis 2011. En septembre 2014, elle quitte l'univers de l'entreprise pour se lancer à plein temps dans l'aventure Générations Cobayes et réalise un tour de France pour promouvoir l'éco-orgasme.





## TÉMOIGNAGE

Chère Camille,

Je dois t'avouer que lorsque le mouvement Générations Cobayes est venu me proposer d'introduire ce chapitre, j'ai été très touché de cette requête, car je suis moi-même inspiré par l'approche positive de votre démarche pourtant en lien avec des questions délicates de santé-environnement. Durant votre campagne sur l'éco-orgasme par exemple, une phrase en particulier a retenu mon attention : « se faire du bien sans se faire du mal ».

Justement, ce thème me parle bien ! J'ai intégré en 2003 l'école d'ingénieurs de l'INSA (Institut National des Sciences Appliquées) de Rouen, puis Toulouse pour y étudier le génie civil et plus particulièrement l'habitat écologique. En bref, j'apprenais à construire des maisons consommant peu d'énergie et contribuant à la bonne santé de leurs occupants. Une fois le diplôme en poche, j'ai changé de bancs d'école et me suis intéressé cette fois-ci à la vie itinérante écologique, passant ainsi du génie civil au génie humain.

Depuis sept ans maintenant, je vagabonde avec mon ami Mouts sur les routes de France et d'Europe avec comme motivation de voyager bien avec peu – c'est-à-dire de valoriser l'expérience humaine en minimisant notre impact sur l'environnement. Au début, cela consistait surtout à voyager sans avion ni hôtels. Puis, il nous est apparu clairement que plus on s'allégeait, plus le voyage, lui, se chargeait en magie... Si bien qu'un jour nous avons décidé de partir nus et sans argent depuis la nature pour atteindre des rêves (boire le thé avec un Lord, rencontrer un druide, faire du tandem en Hollande, dormir sur les toits de Paris, etc.). Nous avons réalisé par la suite 16 films de 52 minutes appelés *Nus et culottés* et diffusés sur France 5.

Une grande découverte de ces aventures a été l'extraordinaire bienveillance rencontrée sur notre passage, bien loin des clichés que nous avions sur nos contemporains ! Nous n'aurions jamais imaginé qu'il existait dans notre pays une telle solidarité. La preuve : 30 000 km en stop, plus de 2 000 rencontres et 300 nuits chez l'habitant. Dans l'intimité d'un habitacle ou d'une maison, ces rencontres furent une opportunité unique pour se relier à d'autres hommes et femmes, et constater la simplicité de nos aspirations communes : vivre en bonne santé, jouir de relations de qualité, une base matérielle pour se sentir en sécurité, trouver sa place parmi les autres... J'ai été honoré de recueillir ces histoires et d'en partager la beauté. Et nous avons pu mesurer l'écho que cela a eu en France avec des audimats à plus de 600 000 téléspectateurs.

Nous avons reçu des centaines de courriers nous témoignant de ce qui touchait les gens : retrouver confiance en leurs rêves et foi en l'être humain ! Et si nous avions un seul rêve pour guider notre vie entière, lequel serait-ce ? Il m'apparaît comme une évidence aujourd'hui que le seul engagement réaliste qui soit passera par la réappropriation de notre rythme, de nos valeurs et nos rêves, ceux qui ont du sens, qui nous prennent aux tripes et nous ouvrent le cœur. Animés par un tel carburant, « les utopies d'aujourd'hui seront la réalité de demain ». Puisseons-nous oser l'aventure en se laissant agir par ce désir de vivre et permettre aux générations futures d'en faire autant.

Il semblerait bien d'ailleurs qu'il se passe quelque chose de cet ordre-là du côté de Générations Cobayes... Et si tu nous racontais ?

Nans Thomassey

Cher Nans,

Avec grand plaisir ! Je m'appelle donc Camille, j'ai aujourd'hui 26 ans, je viens de terminer le tour de France de l'éco-orgasme et je ne me suis jamais sentie aussi heureuse !

Ce chapitre ne commence pas exactement comme les cinq précédents. Pour rebondir sur l'optimisme de Nans, et illustrer ses questionnements, je souhaite ici partager mon expérience au sein du mouvement Générations Cobayes, et particulièrement à travers notre dernier projet, le Tour de France de l'éco-orgasme, pour vous parler de jeunesse, d'engagement, de solutions et de plaisir !

Il ne fait aucun doute que les constats scientifiques et politiques, décrits dans les pages précédentes sont alarmants : oui, notre santé est déjà affectée par toutes sortes de pollutions. Mais si vous lisez ces lignes aujourd'hui, c'est parce que ce constat a donné naissance à un mouvement de jeunes citoyens qui souhaitent exprimer haut et fort « Générations Cobayes ? NON, MERCI ! ». En 2009, ils étaient 10, aujourd'hui nous sommes 40 000. C'est cette aventure, ce combat, cet espoir que nous souhaitons partager avec vous dans ce dernier chapitre !

## Le déclic : pourquoi « s'engager » ?

### Mon déclic : entre passé familial et rencontres associatives

Je suis Camille, engagée au sein de Générations Cobayes depuis plusieurs années. J'ai grandi aux alentours de Lyon, étudié à Marseille, dans une école de management, et quelques mois à Istanbul pour un échange universitaire.

Les valeurs transmises par mes parents ont, sans aucun doute, été les premières graines de mon activisme associatif. Mon passage à l'acte dans une association « écolo » remonte à ma première année d'école de management, en 2008, j'avais 19 ans. Ce n'était pas une grande surprise : j'avais choisi cette école, parce que je voulais entrer dans cette association étudiante, Unis Terre<sup>1</sup>, et travailler dans une ONG à la fin de mes études. C'est durant cette période de 3 ans à l'école que j'ai réalisé ce que le monde associatif et l'engagement pouvaient m'apporter en termes de réseau, de compétences et d'énergie. Mais j'étais encore loin d'imaginer à quel point !

Pour finaliser mon master 2, j'ai publié un mémoire de fin d'études, avec mon binôme associatif, Timothée Elkihel, sur les facteurs psychosociologiques d'engagement des jeunes entre 18 et 25 ans. Nous voulions comprendre quels étaient les freins à l'engagement de nos camarades d'école qui semblaient quasiment tous en accord avec les valeurs de nos projets, mais qui ne sautaient pas le pas. Ce travail nous a pris presque deux ans, et nous a permis d'analyser les réponses de 2 200 étudiants d'écoles d'ingénieurs et de management de toute la France. Certains des résultats seront repris ici.

Une fois mon diplôme en poche, et tout juste rentrée d'Istanbul, je saisis une opportunité, dénichée par mes camarades associatifs, et je rentre à la Direction de la responsabilité sociale et environnementale (RSE) d'une grande entreprise française. J'y resterais finalement deux ans, pour travailler sur la communication interne et la mobilisation des équipes au développement durable, avant de quitter ce travail pour monter le projet de tour de France, dont je vais vous parler.

### Ma rencontre avec le mouvement Générations Cobayes

#### *La maladie, le premier déclic*

En 2009, je deviens présidente, un peu par hasard, du Réseau Français des Étudiants pour le Développement Durable (REFEDD), un réseau national d'associations étudiantes pour promouvoir l'écologie et la solidarité sur les campus. C'est à ce moment-là que je rencontre pour la première fois le mouvement Générations Cobayes, alors encore appelé « Appel de la Jeunesse », que venaient de créer Martin, Claudia et d'autres jeunes passionnés, convaincus que l'on ne parlait pas assez de santé et d'environnement aux jeunes générations. Et ils avaient tellement raison !

En dehors de l'aluminium interdit dans mon déodorant depuis le cancer du sein de ma maman, je n'avais aucune idée des enjeux de santé publique dus aux pollutions de notre environnement. Ces enjeux, les fondateurs de Générations Cobayes en ont pris conscience brutalement en 2008 après le décès d'un camarade étudiant, des suites d'un cancer. Ils ont décidé d'en savoir plus sur cette maladie. Ils ont donc

organisé un cycle de conférences avec des psychologues, des médecins, des chercheurs en santé environnementale, des économistes... et même un moine tibétain.

Au fil des rencontres, ils ont découverts que de nombreuses causes de cette maladie sont liées aux activités humaines : alimentation industrielle, agriculture intensive, industrie nucléaire, pollution électromagnétique et chimique...

C'est alors qu'ils ont décidé de lancer, en 2009, un « Appel de la Jeunesse » – qui changera de nom en 2013 pour devenir Générations Cobayes – pour que les causes environnementales de cette épidémie de maladies chroniques (hypofertilité, diabète, obésité, maladies cardiovasculaires, allergies, affections mentales) soient reconnues, et combattues.

Ainsi, même si l'aventure a commencé sur les bancs de l'école d'ostéopathie de Cergy, le collectif est rapidement devenu national, et a très vite été rejoint par le REFEDD, dans lequel j'étais engagée. J'ai rapidement fait le lien avec ma propre histoire familiale, qui est finalement commune à beaucoup d'autres<sup>2</sup> et j'ai rejoint le mouvement !

*Générations Cobayes : une association comme aucune autre*

J'ai alors découvert une association de « cœur », incarnée par de jeunes gens à la fois alarmés par la situation sanitaire imposée à leur génération, mais aussi forts d'une énergie que je n'avais jamais connue jusque-là. J'ai trouvé dans ce collectif de jeunes une bienveillance mutuelle et une ambition incroyable : ils voulaient stopper l'épidémie des maladies chroniques dues aux pollutions de l'environnement. Ces jeunes-là ? À dix, dans un dojo en guise de salle de réunion ?

Les mois ont passé, et là, je nous ai vus à l'œuvre : publication de deux livres avec des scientifiques reconnus, des conférences, des débats, des formations, des campagnes de sensibilisation en partenariat avec de grandes ONG (bisphénol A en 2011 avec le Réseau Environnement Santé<sup>3</sup>, OGM et pesticides en 2012 avec le Criigen<sup>4</sup>) et même le lancement d'un festival dédié à la santé environnement, dans Paris, avec des milliers de participants, la « Greenpride<sup>5</sup> ».

Il y avait dans ce groupe de personnes, venues avec leurs différentes qualités, leurs différentes motivations, leurs différentes formations, une énergie folle !

Lorsqu'en 2012, Martin, Malissa, Élise, Soléane me proposent de m'engager plus sérieusement à leurs côtés en prenant la présidence de l'association, je le vois à la fois comme un challenge, et comme le début d'une formidable aventure humaine. Je partageais leur cause, mais aussi leurs valeurs. Comme le dit souvent Martin, cofondateur du collectif, « *nous devons nous montrer à la hauteur des défis auxquels notre génération fait face* ». Avec Timothée Elkihel en co-président, puis Pauline Reybier, un an plus tard, nous décidons de relever le défi ! Mais le vrai déclic pour moi est venu un peu plus tard...

## La naissance du projet du Tour de France pour Générations Cobayes

En mars 2014, au cours d'un *road trip* au Burkina Faso, je prends conscience que je veux et je peux faire plus. Je viens tout juste d'avoir 25 ans, et après deux ans passés au sein de la même entreprise, j'ai l'impression de ne pas avancer, de ne pas « faire ma part » pour reprendre la légende du Colibri, souvent citée par Pierre Rabhi<sup>6</sup>. Je gagne bien ma vie, j'aime ce

que je fais, j'ai même un cadre idéal de travail pour maintenir mon engagement bénévole au sein de l'association, mais je veux plus. C'est peut-être cela la « génération Y » dont tout le monde parle.

Dès le retour de mon voyage fin mars, ma décision est prise, je veux me lancer dans un projet d'au moins un an, qui me fera voyager, et qui aura du sens pour moi, et pour l'association dans laquelle je suis engagée ! Au début le projet semble utopique : partir en septembre 2014 sur les routes de France, pendant huit mois, pour favoriser l'engagement des jeunes sur les campus, faire connaître le mouvement Générations Cobayes et créer les antennes locales de l'association. Bien sûr, à ce moment-là nous n'avons pas de budget, pas de moyen de transport, pas d'équipe et pas de temps !

Mais très vite, les choses se lancent : des gens rejoignent le projet, l'association le valide, des financeurs se manifestent... Fin août 2014, je rends mon badge d'entreprise, et signe un contrat de service civique<sup>7</sup> de neuf mois en tant que coordinatrice du Tour de France de l'éco-orgasme pour Générations Cobayes.

### Les jeunes s'engagent... pour se faire plaisir !

Il n'existe pas de bonnes raisons ou de bonnes manières de s'engager. Pour les fondateurs du mouvement, cela a commencé de manière tragique. Pour moi, la prise de conscience s'est faite lors d'un voyage. Il s'agit, quoi qu'il arrive, toujours d'une multitude de facteurs.

Néanmoins, tous ces déclics à l'engagement ont un point commun : le « bonheur d'agir ». J'ai souvent des difficultés

pour répondre aux personnes qui m'interrogent sur les raisons de mon engagement pour telle ou telle action. Tout cela est juste un énorme bonheur ! Ce sont des rencontres, des victoires, le sentiment de faire avancer les choses, des apprentissages... C'était exactement ça le Tour de France de l'éco-orgasme !



#### TÉMOIGNAGE

**Carl, 23 ans, Clermont-Ferrand,  
rencontré pendant le Tour de France**

C'est la première fois que je m'engage pour une association, et j'aimerais bien continuer. Cela a été un réel plaisir de rencontrer toute sorte de gens qui partageaient mes idées. Parler des enjeux de santé, d'écologie, avec des gens qui s'y connaissent, et pouvoir poser des questions et approfondir apporte beaucoup de satisfaction !



#### TÉMOIGNAGE

**Pauline, 20 ans, Lille**

Il y a peu de temps, j'étais encore dans l'idée que l'on ne pouvait rien changer, qu'on allait « tous mourir », et que de toute façon, « il fallait bien que l'on meure de quelque chose ! ». J'étais très défaitiste. Aujourd'hui, je suis dans le positif et dans l'action. J'ai déjà évolué dans ma vie personnelle, et j'ai aussi une association, Générations Cobayes, qui parle à tous et dans tous les aspects de la vie quotidienne ! J'ai envie d'en faire toujours plus pour mobiliser d'autres jeunes. J'espère que cela pourra aussi rendre service à des gens, qui étaient comme moi, très introvertis, à ne pas trop vouloir bouger... Cela fait du bien de se forcer à bouger et je me dis que je peux transmettre ça aussi !

## Le Tour de France : une énergie incroyable

### Génération Cobayes : une autre vision de la mobilisation

Si le projet du Tour de France a reçu un tel écho dès ses débuts, c'est parce qu'il a pu répondre à de vrais besoins à un moment-clé du développement de l'association.

Entre fin 2013 et fin 2014, le mouvement est passé de 2 000 à 40 000 sympathisants, tous âgés de 18 à 35 ans. En effet, le terreau d'innovation interne et de bienveillance mutuelle au sein de l'association a permis l'émergence d'un nouveau modèle de mobilisation avec deux piliers forts : la réinvention de la prévention et l'ouverture de la gouvernance. Le tout mis en scène par les cobayes les plus engagés de l'époque, et surtout Damien Hensens, actuel délégué général de l'association, alors tout nouveau dans l'aventure !

#### *Réinventer la prévention*

Pas facile d'informer et de mobiliser les jeunes sur les maladies chroniques, notion souvent absente et éloignée de leur quotidien... Un des paris gagnés du mouvement a été la matérialisation de la menace, les pollutions chimiques du quotidien, dans des produits physiques, les produits de grande consommation. Et le déclic est venu en grande partie de la créativité interne, grâce notamment à Timothée, et la création d'une conférence à destination des campus, reliant les enjeux santé environnement, et les pratiques

quotidiennes, en retraçant le parcours de la drague, jusqu'à... l'éco-orgasme ! Le tout avec un ton positif, décalé et axé « solutions » ! Le guide de l'éco-orgasme permet aux jeunes d'apprendre à « se faire du bien, sans se faire de mal ».



#### TÉMOIGNAGE

**Irène, 21 ans, Grenoble**

Les sujets de l'association m'intéressent bien sûr, mais c'est vraiment la façon de communiquer de Génération Cobayes qui m'a motivée, surtout sur les réseaux sociaux. Quand j'ai vu la campagne de l'éco-orgasme en ligne, je me suis dit : « C'est trop cool ! »



#### TÉMOIGNAGE

**Anouk, 18 ans, Tours**

On parle souvent d'éducation sexuelle, mais l'approche reste un peu taboue. L'approche de Génération Cobayes est super libre, sans gêne. J'ai compris que le rapport entre l'environnement et la santé était un truc quotidien.



#### TÉMOIGNAGE

**Stéphanie, 21 ans, Lyon**

J'ai connu Génération Cobayes via une campagne qui était relayée par *mad-moiZelle* et ça m'a beaucoup plu. Je l'ai trouvée assez décalée et originale par rapport à ce que j'avais vu dans le monde associatif. Ce qui me plaît dans le mouvement, c'est qu'il y a vraiment une approche globale, et un vrai lien avec les activités du quotidien. Du coup, il est facile de s'identifier. Lorsque l'on parle d'OGM, de pesticides ou de phtalates, tu as une vision assez éloignée. Tu ne te sens pas directement concerné. Génération Cobayes a le mérite de faire le lien entre ces trucs très généraux, très systémiques et ton quotidien.

Ces témoignages font tout à fait écho aux résultats de notre mémoire de 2012. Ce qui mobilise les jeunes « *ce ne sont plus les grandes causes, mais la vie quotidienne et les politiques qui l'encadrent* » (Labadie, 2005)<sup>8</sup>. Toutefois, cela ne veut pas dire que les utopies ne peuvent plus subsister, mais « *elles doivent être ancrées dans les actes concrets du quotidien : c'est ce qu'on peut appeler un idéalisme pragmatique* » (Ion, 2005)<sup>9</sup>. S'ils sont conscients des menaces, mais qu'ils estiment qu'elles ne les concernent pas, les jeunes ne seront pas incités à changer leur comportement.

Ré-axer les sujets abordés par l'association – les ondes, les pesticides, les perturbateurs endocriniens, etc. – dans des sujets qui concernent les jeunes, les produits de consommation courante, et en ajoutant une touche d'humour, a permis de démocratiser totalement la cause, surtout associée à un discours autour du plaisir et de la sexualité !

### *Une organisation ouverte et apprenante, adaptée aux nouveaux modes d'engagement*

Fini la hiérarchie, la bureaucratie, les jeux de pouvoirs... Le web et nos « téléphones intelligents » nous permettent de communiquer avec tout le monde, tout le temps. Plus besoin de faire « remonter » les informations et de faire « redescendre » les décisions : tout se joue sur la même échelle. C'est ce qu'on appelle une gouvernance horizontale ! La seule chose qui distingue les cobayes entre eux, c'est leur disponibilité, leur niveau d'engagement.

La communication sur le web, via des campagnes de sensibilisation et l'utilisation des réseaux sociaux, nous a permis de rassembler plus de 40 000 jeunes, en accord avec les

valeurs du mouvement, « les cobayes informés » ! Six cents d'entre eux sont allés plus loin en remplissant un formulaire sur notre site pour devenir des bénévoles actifs, « les cobayes engagés ». Pas d'adhésion payante, pas de sélection à l'entrée (sauf par l'âge, entre 18 et 35 ans). Et, parmi ces 600 personnes, une vingtaine ont décidé d'aller encore plus loin, de passer plusieurs heures par jour pour faire avancer le mouvement ou gérer un projet, de devenir salarié ou service civique, ce sont les « cobayes obsédés ». Certains sont élus, via le système classique des associations loi 1901, d'autres non. Certains sont payés, d'autres indemnisés, d'autres non. Certains sont là pour plusieurs années, d'autres pour quelques mois (minimum 3 mois). Ce qui importe, c'est leur volonté de participer aux décisions stratégiques du mouvement et de gérer des projets ou des actions !

L'objectif de ce schéma d'engagement progressif, que nous avons conçu au fur et à mesure de la construction du mouvement avec les bénévoles eux-mêmes, est de permettre à chacun de trouver sa place, de rentrer et sortir facilement de l'organisation, de pouvoir donner 1 h par an, ou 1 h par jour pour faire avancer la cause de la manière la plus simple possible.

Le tout en prenant du plaisir à l'action et en faisant le plein de compétences, de connaissances et de contacts ! Comme cela a été le cas dans mon propre parcours associatif, nous souhaitons que les jeunes cobayes profitent pleinement du terrain de jeu du bénévolat pour apprendre, se lancer, échouer, et recommencer ! C'est pourquoi nous favorisons l'échange concret de compétences et connaissances en interne, les bénévoles forment d'autres bénévoles. Nous avons également lancé, sur l'initiative de Martin, un des cofondateurs

du mouvement, le « campus des cobayes », pour que les personnalités scientifiques, politiques ou associatives autour du mouvement rencontrent tout au long de l'année une quarantaine de jeunes cobayes qui veulent approfondir leurs connaissances sur les enjeux santé environnement, l'économie, les jeux de lobbying, etc. Le deuxième cycle du campus sera lancé à l'automne 2015.

Pour beaucoup de jeunes cobayes, qui nous ont découvert sur Internet, le Tour de France a été l'occasion de rencontrer physiquement pour la première fois un mouvement qu'ils connaissaient depuis un an... ou deux jours ! Et c'est exactement comme cela que nous l'avons imaginé.

### **Le Tour de France : le déclic à l'engagement ?**

Dès les toutes premières réflexions, dès mon retour de ce voyage en Afrique, j'imaginai ce projet avec un objectif : je voulais permettre aux jeunes, à mes « contemporains », de connaître le bonheur de l'engagement associatif ! Cela a été pour moi, depuis plus de cinq ans, une telle source d'énergie, de joie, de rencontres, d'acquisition de compétences professionnelles que je ne comprenais toujours pas comment les autres faisaient pour passer à côté de cela ! D'autant plus que nous en avons grand besoin, sur les enjeux de santé environnement, mais aussi de solidarité, d'insertion, de culture, etc.

Suite aux travaux de notre mémoire de recherche en 2012<sup>10</sup>, nous avons commencé à comprendre, avec Timothée, les freins à l'engagement. Il s'agit souvent pour les jeunes tout simplement d'un manque de confiance. En 2012, ils étaient 57 % à déclarer ne pas s'engager personnellement dans leur quotidien parce qu'ils « ne savent pas comment faire, et ils

ne savent pas où aller ». Ce chiffre était d'un étudiant sur trois pour l'engagement dans une association, et 1 sur 2 pour rejoindre un parti politique ou un syndicat ! Imaginez bien : un jeune sur trois qui ne s'engage pas... parce qu'il ne sait pas comment faire ! À l'inverse, ils étaient plus de 2/3 à déclarer qu'il y avait effectivement besoin d'agir. Un beau challenge à relever donc !

Derrière ces déclarations se cachent souvent des réalités multiples : ils ne savent pas comment faire parce qu'ils n'ont pas l'information ou de manière insuffisante, parce qu'ils ne savent pas avec qui faire, ou parce qu'ils pensent que ça n'aura pas d'impact !

J'ai alors réalisé les liens qui existaient entre les résultats de cette recherche... et ce que nous étions en train de construire avec Générations Cobayes, à la fois dans le discours et le modèle de gouvernance. Pour en arriver là, nous nous sommes d'ailleurs beaucoup inspirés de mouvement de jeunes existants comme Makesense, Disco Soupe, Animafac, Carrot Mob ou le REFEDD (tous partenaires du Tour de France). Ces organisations de jeunes innovent, testent, éprouvent de nouveaux modèles d'engagement et de mobilisation sur des sujets divers et tous passionnants : l'entrepreneuriat social, la consommation responsable, l'engagement étudiant, le développement durable, etc.

Même si le tour nous a permis essentiellement de parler de Générations Cobayes, c'est donc un peu de toutes ces organisations que nous avons emmené avec nous sur les routes de France. Nous sommes partis avec un objectif : nous voulions donner l'envie de s'engager aux 18 - 35 ans partout en France ! Pour cela, nous avons la meilleure arme possible : le concept d'orgasme écolo (ou éco-orgasme), décliné sous forme de conférences, de thème de soirée et de formations !





## ZOOM L'éco-orgasme

L'éco-orgasme ? C'est le concept d'orgasme écolo développé fin 2013 par les bénévoles du mouvement Générations Cobayes. Pour l'obtenir, et continuer à « se faire du bien, sans se faire de mal », il faut suivre les sept commandements de l'éco-orgasme, diffusés notamment sous forme d'un poster à destination des étudiants. L'éco-orgasme a également sa propre conférence qui décrit, en une heure et demie, les sept étapes de la drague, du plaisir solitaire à l'ultime étape, en passant par le maquillage, le premier resto, les préliminaires culinaires, etc. Sept étapes-clés pour apprendre à éviter sept formes de pollutions chimiques dans votre quotidien... et parvenir à l'orgasme ultime : l'éco-orgasme !

[www.generationscobayes.org](http://www.generationscobayes.org)

Le Tour de France a duré quatre mois, du 23 janvier au 16 mai 2015. Nous avons parcouru 5 500 km à bord du van de l'éco-orgasme. J'étais accompagnée de mes deux acolytes, Mariana et Thibault, et de quelques bénévoles venus prêter main forte ponctuellement à différentes étapes, une belle illustration de notre mode de fonctionnement. Dans chaque ville, nous reproduisions le même schéma de mobilisation. Nous avons cinq jours pour rencontrer et informer un maximum de jeunes, et créer un commando local pour animer le mouvement sur place après le départ du van !

Nous avons fait le pari d'organiser cela en trois temps forts au minimum dans chaque ville. Un apéro sur le thème

de l'éco-orgasme, le lundi ou mardi, pour faire connaissance, retrouver les bénévoles de l'étape, accueillir les curieux dans un cadre détendu et réfléchir avec les présents au plan d'action de la semaine ! Le mercredi, nous retrouvions entre 30 et 80 étudiants sur un des campus de la ville, pour une conférence « gesticulée » d'une heure et demie sur les enjeux, mais surtout les solutions ! Le mode d'emploi pour passer à l'éco-orgasme ! En fin de semaine, souvent le jeudi, nous donnions rendez-vous aux plus motivés dans un cadre plus intimiste, souvent un restaurant calme ou une salle de travail, pour une formation « commando ». Il s'agissait, en deux heures, d'expliquer la dynamique du mouvement, les enjeux de l'association, les ressources à leur disposition et de leur faire construire un plan d'action concret, en fonction de leurs envies et leurs compétences, pour faire vivre et grandir le mouvement au niveau local !

À ces événements, se sont ajoutés de nombreux autres rendez-vous et actions improvisées : rencontres avec des acteurs locaux au niveau politique, médiatique ou associatif, infiltration dans des campus au moment des pauses pour des stands éco-orgasmes (toujours avec la complicité d'étudiants sur place), visites de lieux inspirants ou innovants, rencontres avec des partenaires de l'association, etc.

Enfin, nous passions également de très nombreuses heures à préparer les étapes suivantes, contacter les bénévoles, réserver des lieux, briefier les motivés par vidéoconférence ou au téléphone, communiquer sur les étapes passées, mais aussi prévenir de notre arrivée dans les villes à venir, etc. Sans compter un nombre d'heures incalculables, dues au nomadisme qu'imposait le projet, passées à chercher des endroits

pour dormir, manger, travailler... et se garer (nous avons souvent regretté le choix du van dans ces moments-là !).



## EN SAVOIR PLUS ?

### Le bilan en chiffres du Tour de France

En définitive, ce sont plus de 60 évènements ou actions qui ont été organisés en 17 semaines, dans 19 villes françaises. Soixante-trois organisations, dont beaucoup d'associations étudiantes, ont permis de financer, relayer, valoriser, organiser cette aventure !

12 413 éco-orgasmes (les posters bien sûr) et 1 785 préservatifs naturels sans paraben ont été distribués. Quinze commandos de l'éco-orgasme sont nés avec, au total, plus de 52 jeunes formés !

Sept partenaires nous ont fait confiance en finançant le voyage : la région Île-de-France, le ministère de la Jeunesse via le Fonds d'Expérimentation pour la Jeunesse, la fondation Léa Nature, Qwetch, La Mutuelle familiale, Natracare et le programme « Chemical Youth » de l'université d'Amsterdam.

Six marques engagées nous ont fait don de leurs produits pour fournir les commandos : l'Arbre des plaisirs, Oolution, Club-Maté, FairSquared, Gobilab, et MyBoobBuddy.

## Les jeunes qui ont participé au Tour de France : leurs motivations, leurs réactions

Il faut noter que tous ces évènements et toutes ces actions ont été organisés avec la complicité de dizaines et dizaines

de jeunes cobayes qui ont répondu à nos sollicitations sur les réseaux sociaux, ou via d'autres organisations, pour nous aider à prendre des contacts, trouver des lieux, réserver des amphithéâtres gratuitement dans les campus et même trouver des canapés ! Une quarantaine de bénévoles étaient déjà en action, dès le mois de septembre au lancement de la préparation du tour, depuis les bureaux parisiens du mouvement ! Nous n'avons pas dépensé un euro dans les logements ou les réservations d'espace de travail, et c'est grâce à eux !

C'est également uniquement grâce à la complicité de ces jeunes, et des relais d'autres organisations de jeunesse partenaires du Tour, que nous avons pu rassembler dans chaque ville des dizaines de jeunes curieux à nos évènements sur « l'éco-orgasme ». Au total, ce sont plus de 2 600 étudiants ou jeunes actifs qui ont participé à au moins un de nos évènements ! Que ce soit aux apéros, aux conférences ou aux formations, ils avaient tous une multitude de questions à nous poser. Du choix de la marque de leur déodorant, aux causes possibles de la maladie de leur mère ou cousin, en passant par la manière d'utiliser un sextoy... tout y passait !

Mais des questions revenaient très souvent : quelles sont les solutions face aux problèmes dont vous nous parlez ? Comment protéger ma santé ? Et comment faire plus/comment m'engager ?

### *Des jeunes informés et inquiets pour leur santé, et celle de leurs proches*

Contrairement à ce que j'entends souvent dans les médias sur mes contemporains, les jeunes que j'ai rencontrés s'inquiètent pour leur santé, pas forcément à court terme, mais ils sentent bien qu'il y a « quelque chose qui cloche ».

Ils ont souvent entendu parler des perturbateurs endocriniens (même s'ils ne connaissent pas ce mot) avant de nous rencontrer. Notamment depuis l'interdiction du A en 2011 dans les biberons, ou l'apparition de la mention « sans paraben » sur leurs gels douche et shampoings. Ils savent aussi que l'air est pollué et que les ondes de leurs smartphones peuvent altérer leur fertilité. Ils sont connectés, et curieux. Ils se renseignent et se méfient, parfois même de leur médecin, notamment sur la question des vaccins depuis le Gardasil<sup>m</sup> ou des moyens de contraception. Certes, ils ne prennent pas (encore) soin d'eux, et notamment les étudiants : ils dorment peu, mangent plutôt mal, finissent leurs soirées très tard... Mais cela ne les empêche pas de s'interroger sur les pollutions chimiques de leur quotidien. Ils sont d'ailleurs de plus en plus nombreux à se méfier des déclarations des marques, et à retourner les étiquettes de leurs produits pour essayer de comprendre ce qu'ils ingèrent ou se mettent sur la peau. Ils nous ont d'ailleurs posé des dizaines de questions auxquelles nous ne savions pas répondre : le manque d'information est probant ! C'est d'ailleurs tout l'intérêt pour nous, de travailler de plus en plus avec notre comité scientifique, et de développer le pôle de « La Rédac' » avec les bénévoles du mouvement, pour que l'information circule au maximum et au fur et à mesure des actualités !

*Des jeunes optimistes et prêts à en découdre !*

La deuxième série de questions qui revenait souvent, évoquait plus les notions autour de l'engagement : comment participer ? Comment en faire plus ? Par où commencer ? À quelle

échelle peut-on agir ? Près de la moitié des jeunes qui se sont engagés dans les commandos n'avaient jamais été bénévoles dans des associations avant la nôtre... C'est une des grande victoires du Tour de France, et une grande fierté pour moi ! Il y en a aussi beaucoup, évidemment, qui étaient déjà engagés : avec le mouvement Générations Cobayes, puisqu'ils nous ont aidé à préparer le Tour au niveau local, mais aussi avec d'autres associations au niveau local ou national.

Évidemment les profils étaient aussi variés que le nombre de personnes rencontrées. Difficile de résumer ici les raisons de l'engagement, les motivations de chacun. D'après mon ressenti, il y avait avant tout l'idée d'une aventure humaine, comme ce qu'évoque Nans plus haut. Beaucoup de ces jeunes nous disaient : je suis tellement content de rencontrer des gens qui partagent mes valeurs ! À mon sens, cela fait écho à deux choses très importantes au sein du mouvement Générations Cobayes : le fond du sujet, les enjeux que nous abordons, mais aussi la manière dont nous le faisons.



## TÉMOIGNAGE

**Sophie, Bordeaux**

Chez Générations Cobayes, c'est la façon de porter ce message qui me plaît. Je partage les idéaux qui sont défendus, je suis persuadée de leur crédibilité. C'est la façon plus légère d'aborder les sujets que je trouve génial !



## TÉMOIGNAGE

**Manon, 21 ans, Rennes**

J'ai trouvé cela marrant de parler de sexualité, et de traiter de ces sujets comme cela. J'ai dit OK, je viens vous aider !

Ils ont décidé de s'engager avec joie et légèreté, et c'est exactement ce que nous espérions !

### *L'éco-orgasme : un concept qui attire et mobilise les jeunes*

Enfin je conclurai cette partie avec une affirmation : oui, l'éco-orgasme marche ! Du moins pour la mobilisation des 18 – 35 ans ! Il est vrai que le concept est intrigant, pas très limpide, voir un peu « racoleur »... Mais il a le mérite d'attirer l'attention de celui qui en entend parler ! Que ce soit sur les réseaux sociaux, dans les médias locaux, via un ami, les jeunes présents à nos événements nous ont tous avoué avoir été un peu étonné de ce nom ! Le côté « orgasme » intrigue et attire, sans pour autant être vulgaire. Et le côté « éco » interroge et contextualise. Tout l'enjeu pour nous, que ce soit lors des stands, des apéros, des conférences était de faire en sorte d'aborder les sujets de fond – les maladies chroniques, les perturbateurs endocriniens, les ondes, etc. – tout en restant léger ! Toutes les personnes présentes devaient comprendre que nous n'étions pas seulement là pour faire rire, que nous avions des informations, des messages de prévention pour eux, tout en restant sur le ton de l'humour et des solutions à leur disposition. Un anthropologue rencontré à Saint-Nazaire nous expliquait qu'une fois que les gens avaient ri, nous avions 80 % de leur attention. Et cela s'est avéré très vrai ! Le guide de l'éco-orgasme, qui se déplie pour former un poster, a été un atout indispensable pour diffuser nos messages de prévention. Même si nous n'avions qu'une minute devant certains, ils pouvaient repartir avec les messages-clés et les solutions à leur portée !

En définitive, je retiens de ces cinq mois de voyage des rencontres avec des jeunes curieux, ouverts, et positifs ! Ils ne demandent qu'à se lancer, dans un cadre de confiance, avec des gens bienveillants qui croient en eux ! S'ils se sentent en confiance pour s'engager, dans un cadre souple, avec une vision des résultats de leurs actions à court-terme, ils fonceront !

### **Pourquoi suis-je si optimiste, pour le mouvement, pour la jeunesse ?**

Alors oui, évidemment après ces quatre mois passés à leurs côtés, je suis plus optimiste que jamais !

### **Quinze commandos prêts à faire vivre le mouvement localement**

Un des grands objectifs du Tour était de parvenir à former quinze équipes de jeunes pour qu'ils animent eux-mêmes le mouvement dans leur ville après le départ du Tour : les commandos de l'éco-orgasme ! Le pari est réussi, pour l'instant, nous avons dans chaque ville entre deux et dix jeunes cobayes motivés pour mener des actions ensemble ! Preuve s'il en est, qu'ils n'attendaient que nous pour se mettre en route.

Ces jeunes sont venus volontairement en soirée, souvent après une journée sur les bancs de la fac, ou au travail, pour une formation de deux heures. Et ce alors qu'ils avaient déjà passé une, voire deux ou trois soirées avec nous dans

la même semaine (apéro, conférence, etc.). Durant ces deux heures, ils ont pu en apprendre plus sur le mouvement, sa naissance, son fonctionnement, ses codes, ses ambitions puis construire ensemble le plan d'action pour leur ville. C'était très impressionnant de les voir s'approprier aussi facilement et rapidement l'univers de l'association que nous avons mis plusieurs années à construire. Les idées qu'ils ont émises étaient d'une incroyable justesse par rapport aux enjeux et à la cible que nous visons.

Au programme donc dans les mois à venir, toutes villes confondues : des apéros éco-orgasmes, des animations pré-vention dans les festivals culturels, des ateliers de fabrications de cosmétiques ou produits d'entretiens maison (les fameux « Do It Yourself »<sup>12</sup>), des conférences gesticulées dans les campus, des stands dans des événements locaux comme les forums étudiants, des réunions « éco-trouvailles » dans les appartements pour présenter les derniers produits écolos du moment, mais aussi des cartes de bons plans écolos ville par ville !

### **La suite pour le mouvement : une énergie folle, à transformer !**

Le Tour de France nous a permis de matérialiser une mobilisation qui, jusqu'alors, reposait beaucoup sur le web. J'ai l'espoir et surtout l'optimisme de penser que ce nous vivions à Paris depuis plus d'un an – avec des dizaines d'actions par mois, des idées à foison, des liens forts tissés avec des partenaires associatifs ou entreprises, etc. – va pouvoir maintenant se produire partout en France. Nous le savons par expérience, même si certains cobayes ont pu s'engager auprès de nous en

quelques clics et quelques heures, pour d'autres il a fallu plusieurs mois pour venir à notre rencontre, trouver leur place puis commencer des actions concrètes. L'enjeu pour nous, et pour chacun des commandos locaux nouvellement créés, est de permettre aux jeunes de s'engager là où ils se trouvent et à leur rythme.

Bien sûr, il reste des choses à améliorer ! Beaucoup des jeunes qui nous suivent, nous le savons, ne vivent pas dans les villes du tour, voir pas dans des villes du tout. Cela représente environ 1/3 de ceux qui nous suivent. Pour eux, l'engagement sera facilité, nous l'espérons, par le web et les réseaux sociaux.

Vivien, un cobaye très engagé depuis un an, avait du mal à trouver sa place. C'est finalement très récemment, en mai 2015, qu'il a lancé sa première opération festival. Il nous a avoué ensuite avoir eu un déclic grâce à son tout nouveau « téléphone intelligent » : « *Même loin de vous [à 1 h 30 de Paris], j'ai le sentiment en me connectant à mon téléphone de pouvoir vraiment prendre part aux décisions et à la vie du mouvement ! C'est une vraie révolution pour moi !* ». Il nous faudra aussi trouver progressivement, un moyen de les inclure mieux, de prévoir des rencontres sans coût pour eux, plus souvent etc. Il faudra beaucoup d'énergie pour maintenir les commandos actifs. Les étudiants, et les jeunes en général, sont très mobiles et, comme je l'expliquais plus tôt, très « volatils » dans leurs engagements : fin d'études, changement de projet professionnel, rupture amoureuse... des départs au sein des groupes vont avoir lieu, c'est sûr. Notre objectif est de maintenir au moins dix groupes locaux actifs à la rentrée 2015, notamment en prévoyant des actions avec

eux pendant l'été, et un grand rassemblement, « la colo des cobayes » à la rentrée !

Aujourd'hui, plus de 650 jeunes ont rejoint la communauté des « cobayes engagés ». Ils sont partout en France, ont des compétences très diverses, des contacts variés et plein d'idées ! 650 personnes, c'est autant d'atouts pour le mouvement. Sans compter les 40 000 cobayes qui nous suivent de près sur Internet. Chacun de ces cobayes est une graine à semer et faire éclore... Il va nous falloir petit à petit, et en fonction des envies de chacun bien sûr, leur permettre d'intégrer la vie du mouvement, les aider à pousser, les former, et les laisser se mettre en action ! Imaginez un peu si chacun des 650 bénévoles se lance dans une action concrète d'ici un an ? Rédaction d'un article pour le site du mouvement, lancement d'un apéro dans sa ville, mise en contact avec un élu, vente d'un tee-shirt, organisation d'une formation, participation à une de nos campagnes web, etc. Tout est possible, de la « mini-action » à l'engagement sur plusieurs mois ! Ces jeunes cobayes font déjà souffler sur le mouvement un vent de fraîcheur qui, si nous parvenons à le suivre, va décupler nos forces et notre impact !

### **Les jeunes seraient en fait prêts à... changer le monde !**

Bien au-delà de l'engagement et l'intérêt autour du mouvement Générations Cobayes, ces dix-sept semaines m'ont confortée dans ma vision des aspirations des jeunes de ma génération : oui, ils sont prêts à changer le monde ! Bon d'accord, je ne les ai pas tous rencontrés. Après ces quelques mois, j'ai le sentiment d'une indignation et d'une énergie qui

grondent parmi ces jeunes. Ils viennent d'horizons divers, avec des motivations tout aussi diverses. Ils en ont marre des images qu'on leur colle à la peau, ils ont envie d'entreprendre, de faire leurs preuves. Beaucoup cherchent un emploi, c'est le cas d'environ 1/3 des jeunes engagés au sein du mouvement, mais ils ne sont pas prêts à accepter n'importe quel travail. Ce temps de chômage, est de plus en plus courant. Et bien qu'il soit souvent mal vécu, c'est aussi le moment pour beaucoup de s'interroger sur leurs véritables aspirations, leurs envies ! J'ai, par exemple, rencontré un ancien prothésiste dentaire qui a tout quitté pour faire de la permaculture, ou encore une paysagiste qui lançait la gym suédoise sur Toulouse.

Qu'ils s'engagent au sein d'une association ou pour des projets plus personnels, ils sont nombreux à vouloir se lancer. Après chaque ville, je quittais ces jeunes à regret et complètement épuisée. Puis nous arrivions dans une nouvelle ville, avec son lot de découvertes de projets et de gens encore plus incroyables, et l'énergie revenait en moi pour toute la semaine !

Oui, les jeunes s'indignent, s'interrogent et sont prêts à s'engager pour faire bouger les lignes. Ils ont simplement besoin d'un coup de pouce, d'un déclic et de croire en eux. Il va nous falloir transformer cette énergie en optimisme, pour que les jeunes prennent leur avenir en main et affirment leurs convictions !

## Notes

1. [www.facebook.com/unis.terre.euromed](http://www.facebook.com/unis.terre.euromed)
2. Fonds Mondial de Recherche contre le Cancer, « 1 homme sur 2 et 1 femme sur 5 ont un cancer au cours de leur vie aujourd'hui en France », 2012.
3. <http://reseau-environnement-sante.fr/>
4. Comité de Recherche et d'Information Indépendantes sur le Génie Génétique : <http://www.criigen.org/>
5. <http://www.greenpride.me/>
6. <http://www.colibris-lemouvement.org/>
7. Contrat de volontariat associatif, indemnisé à hauteur d'environ 570 € par l'État, qui permet à un jeune de moins de 25 ans de s'engager dans une association.
8. Labadie D., « Modernité et engagement des jeunes », dans *Quand les jeunes s'engagent. Entre expérimentations et constructions identitaires*, de V. Becquet et C. De Linares (dir.), L'Harmattan, 2005, p. 62-70.
9. Ion J., « Quand se transforment les modes d'engagement dans l'espace public », dans *Quand les jeunes s'engagent. Entre expérimentations et constructions identitaires*, de V. Becquet et C. De Linares (dir.), L'Harmattan, 2005, p. 23-33.
10. « De l'inaction à l'engagement chez les étudiants de grandes écoles », T. Elkihel, C. Marguin, 2012.
11. « Cancer du col de l'utérus : nouvelles plaintes contre le vaccin Gardasil », *Le Monde*, avril 2014.
12. Des ateliers de « fabrication soi-même », « Do It Yourself » en anglais. Plus d'informations sur le site de Générations Cobayes, rubrique « DIY ».

# Générations Cobayes

## Qui sommes-nous ?

Nous sommes un mouvement de **jeunes qui ne veulent pas être pris pour des c... cobayes** ! Nous souhaitons **mobiliser les 18-35 ans** sur les liens entre pollution environnementale et santé, mais aussi **interpeller les décideurs économiques et politiques**, le tout grâce à la **force du web et de l'humour**.

## Notre histoire

**En 2008**, un étudiant du collège ostéopathe de Cergy-Pontoise décède des suites d'un cancer. Ses camarades, Martin, Claudia, Gilles et les autres, s'informent sur les causes de cette maladie, de plus en plus courante au sein de leur entourage et notamment parmi les jeunes. Ils réalisent que de nombreuses maladies, dont les cancers, pourraient être évitées en limitant les pollutions de notre environnement.

**En 2009**, ils organisent un cycle de conférences sur leur campus et publient un premier ouvrage réunissant les témoignages d'une dizaine d'experts. Ils lancent un « Appel de la Jeunesse » et se réunissent au sein d'un collectif pour rassembler des personnes et des organisations s'intéressant à la question de la santé et de l'environnement et aspirant à une planète saine pour des gens en bonne santé.

**En 2013**, après quatre ans d'action, les résultats de cette mobilisation n'étaient pas vraiment à la hauteur de leurs espérances : ils ont donc recentré leurs actions sur les 18-35 ans et ouvert leur collectif. **L'Appel de la Jeunesse devient le mouvement Générations Cobayes.**

## Pourquoi parler des liens entre environnement et santé ?

La **philosophie** de Générations Cobayes est simple : **se faire du bien sans se faire de mal !**

Pour cela, nous souhaitons tout d'abord que les jeunes fassent attention à eux, et ensuite qu'ils prennent la parole avec nous auprès des décideurs politiques et économiques, pour que, dans quelques années, nos enfants puissent choisir leurs produits de consommation sereinement sans avoir besoin d'en lire les étiquettes.

Nous voulons **sensibiliser les jeunes** aux problèmes liés à la **pollution environnementale** sans **jamais culpabiliser ou faire peur**. Nous sommes là pour rappeler une chose : nous devrions toujours avoir le choix, or pour avoir le choix il faut être informé, connaître les données du problème.

Nous voulons tout simplement continuer à vivre notre vie, à consommer nos produits préférés, mais sans nous faire de mal. **Nous demandons à pouvoir choisir et à bénéficier des solutions pour se protéger !**

## Quelles sont nos actions ?

Pour faire du mouvement une **organisation apprenante et efficace**, nos actions se déclinent selon **trois axes** :

### Informer

Nous lançons **trois campagnes par an** pour interpeller les 18-35 ans avec, à chaque fois, une thématique centrale (bisphénol A, pesticides, perturbateurs endocriniens...) en nous appuyant sur des études scientifiques, des vidéos, des infographies, des publications ou encore des pétitions. À côté de ça,

nous avons bien sûr notre **site internet** et les **réseaux sociaux**, que nous alimentons quotidiennement grâce à notre **équipe de rédacteurs bénévoles**. Ces derniers écrivent sur de nombreux sujets : alimentation, beauté, santé, etc.

### Mobiliser

En plus des conférences « Les 7 commandements de l'éco-orgasme », nous organisons tous les mois un **apéro à Paris** (et bientôt partout en France) afin de se rencontrer et d'échanger. L'été, nous faisons la tournée des **festivals** pour aller à la rencontre des jeunes, et les sensibiliser dans une ambiance super festive.

### Former

Notre organisation se veut innovante et inclusive, c'est pourquoi nous avons beaucoup de **temps de co-construction**, avec des week-ends et des séminaires. **Chacun peut s'engager en fonction de son temps et de ses compétences**, rien n'est figé, tout le monde est le bienvenu ! Afin de faire grandir la communauté des cobayes, et parce que de nombreux jeunes souhaitaient aller plus loin et transmettre le message autour d'eux, nous avons créé un module de formation pour favoriser la montée en compétence. Ils peuvent donc **à leur tour animer des conférences et créer des antennes locales**.

Aujourd'hui, **40 000 cobayes** sont connectés au mouvement, cinq cent cobayes sont engagés pour relayer les messages et actions, et vingt cobayes (appelés « obsédés ») se réunissent au moins tous les quinze jours pour tout coordonner.

<http://www.generationscobayes.org/>

#### Crédits photos

Fotolia.com : © neirfy, 17 ; © Konstantin Yuganov, 47 ; © Satit \_Srihin, 81 ;

© vladimirfloyd, 107 ;

© vipavlenkoff, 129 ; © Axel Bueckert, 153.





**CLIQUEZ BIEN-ÊTRE !**  
**[www.editions-jouvence.com](http://www.editions-jouvence.com)**

**Des auteurs  
Experts**

**naturopathie**

nouvelle parentalité

**500 ouvrages de référence**

CNV

psychologie positive

ho'oponono

**Des livres à prix doux**  
Feuilletez le catalogue en ligne

[info@editions-jouvence.com](mailto:info@editions-jouvence.com)