

INTERVENANT : Jean-Paul JAUD, réalisateur, producteur.

PROJECTION du documentaire *Tous Cobayes ?*

I - Résumé du film

Tous Cobayes ? est un documentaire tourné par Jean-Paul Jaud autour de deux thèmes majeurs faisant débat en raison des risques qu'ils font courir à toute l'humanité : les organismes génétiquement modifiés (OGM) et le nucléaire. Le réalisateur filme une étude menée dans la plus grande discrétion par une équipe de chercheurs sur les effets à long terme des OGM sur les rats, la première du genre, puis se tourne vers le Japon qui vient de subir une catastrophe nucléaire suite au tremblement terre qui a touché la centrale de Fukushima Dai-ichi :

« De 2009 à 2011, et dans le secret le plus absolu, le Professeur Gilles-Eric Séralini a mené une expérience aux conséquences insoupçonnables, au sein du CRIIGEN (Comité de Recherche et d'Information Indépendantes sur le génie Génétique). Il s'agit de la plus complète et de la plus longue étude de consommation d'un OGM agricole avec le pesticide Roundup faite sur des rats de laboratoire et les conclusions qui vont en être tirées sont édifiantes... »

Après le terrible accident de Tchernobyl en 1986, l'invisible poison nucléaire a resurgi avec l'explosion de la centrale de Fukushima en mars 2011, faisant des dégâts matériels, humains et écologiques innommables.

OGM, Nucléaire : L'Homme s'est approprié ces technologies sans faire de tests sanitaires ni environnementaux approfondis alors que la contamination irréversible du vivant est réelle. Serions-nous tous des cobayes ? » (Synopsis du film)

La projection a été suivie d'un temps d'échange avec le réalisateur Jean-Paul JAUD qui a bien voulu répondre aux questions du public d'APICED soulevées par le film.

II – Echange avec Jean-Paul JAUD

Les questions posées par les participant-e-s se regroupent autour des deux thèmes traités par le documentaire : les organismes génétiquement modifiés et le nucléaire, plus précisément dans son utilisation civile comme source d'énergie électrique.

1. Les organismes génétiquement modifiés

Le film de Jean-Paul Jaud est en partie consacré à l'étude menée par le Professeur Gilles-Eric Séralini sur les effets des OGM à long terme. La grande majorité des études qui concluent à l'innocuité des organismes génétiquement modifiés sur les êtres vivants sont conduites sur une très courte période de trois mois. Or, si les OGM ont vocation à se retrouver dans l'alimentation humaine et animale, l'exposition à de tels produits ne s'arrêtera pas au bout de trois mois. C'est pour cela que le Professeur Séralini et son équipe ont étudié sur deux ans les effets sur 200 rats adultes sains, d'une nourriture composée de maïs NK603 et de l'herbicide utilisé pour la culture de cet OGM et commercialisé par la firme Monsanto, le Roundup. Cette étude présente une seconde originalité, celle de porter sur l'herbicide Roundup dans sa totalité et non en isolant l'un de ses composants, le glyphosate, comme il est fait dans la plupart des autres études. Les premières tumeurs apparaissent sur les rats dès le 4^{ème} mois d'expérimentation, soit une fois que la plupart des études sont terminées...

Qu'est-ce qu'un OGM ?

Un Organisme Génétiquement Modifié (OGM) est un organisme (une plante, un animal, une bactérie) dont l'homme a modifié le patrimoine génétique (formé par l'ensemble des gènes de l'organisme) en y introduisant artificiellement un gène issu d'une autre espèce, par exemple un gène du maïs dans une tomate, ou issu de la même espèce mais ayant déjà subi des manipulations génétiques. Cette

modification a pour objectif de fournir une caractéristique nouvelle à l'organisme ainsi génétiquement modifié, comme par exemple, une résistance à un insecte ravageur.

Qu'est-ce que le Roundup ?

Le Roundup est un herbicide total et non sélectif, c'est-à-dire qu'il ne fait pas la différence entre bonne et mauvaise herbe, produit par Monsanto et commercialisé depuis le milieu des années 70. C'est l'herbicide le plus vendu au monde, que ce soit chez les agriculteurs ou les particuliers. Une plante aspergée de Roundup va absorber le produit par ses feuilles qui va ensuite se propager dans tout son organisme (tige, racines...) et entraîner la mort de celle-ci. Il est très efficace, mais contrairement à ce qu'a longtemps affirmé son fabricant, il est loin d'être biodégradable et sans danger pour l'homme et l'environnement. Le manque d'information du public, qu'il s'agisse de particuliers ou de professionnels, notamment dans les pays en développement, au sujet des dangers de cet herbicide, et des autres produits phytosanitaires, conduit les gens à ne pas se protéger lors de son utilisation, ce qui favorise l'apparition de diverses pathologies et notamment des cancers.

Les OGM sont-ils dangereux pour la santé humaine ?

Aujourd'hui, nous n'avons pas suffisamment de recul sur la technologie des OGM pour affirmer qu'ils sont totalement inoffensifs pour la santé humaine. La plupart des études publiées concluant à l'innocuité de ces organismes sont menées sur un laps de temps beaucoup trop court pour pouvoir être pertinentes. En effet, la majorité d'entre elles ne dépassent pas trois mois. Or, si les OGM doivent faire partie de l'alimentation des humains et des animaux, c'est sur la durée d'une vie qu'il faut en étudier les impacts. L'étude du professeur Séralini va dans ce sens, en étudiant les conséquences d'une alimentation à base d'OGM sur des rats sur une durée de deux ans. Les résultats de cette étude ne sont pas du tout favorables à l'industrie des OGM. D'ailleurs, elle est vivement critiquée par la communauté scientifique. Cela ne veut pas dire que les résultats ne sont pas valables, il faut juste mettre en balance les implications financières de tels résultats. En effet, beaucoup d'études scientifiques sont financées par les fabricants d'OGM, il est donc légitime de mettre en doute l'impartialité et l'indépendance des experts qui les mènent. De même, si l'étude du professeur Séralini n'est pas valable, pourquoi personne n'en entreprend une autre, en corrigeant les défauts imputés à celle-ci ? Le développement de l'industrie agro-alimentaire a entraîné son lot de scandales alimentaires (le poulet aux hormones, la tremblante du mouton, la maladie de la vache folle, le porc aux antibiotiques...), le profit financier étant plus rentable que le respect des consommateurs et de leur santé. Tant qu'il ne sera pas prouvé que se nourrir d'OGM n'a aucune conséquence négative sur la santé, il vaut mieux s'abstenir d'en consommer. Par exemple, certaines plantes sont génétiquement modifiées afin de résister aux antibiotiques. Il est possible que ces plantes transmettent aux bactéries leur gène de résistance aux antibiotiques et favorisent par-là l'apparition de nouvelles souches de bactéries résistantes aux antibiotiques. Cela pourrait poser un problème de taille si l'efficacité thérapeutique des traitements à base d'antibiotiques s'en trouvait compromise. Il est à noter que les OGM étant protégés par des brevets, les agriculteurs n'ont pas le droit de replanter les graines issues de la récolte, il leur faut en racheter d'autres aux fabricants.

Les OGM ont-ils un impact négatif sur l'environnement ?

Les OGM sont une technologie qui, une fois utilisée en plein champ, est totalement impossible à maîtriser. En effet, les pollens vont se propager au gré du vent et des insectes et contaminer les cultures alentour, et ainsi de suite. Le pollen (partie mâle) des OGM peut alors entrer en contact avec le stigmate (partie femelle) d'autres plantes compatibles et donner naissance à une nouvelle variété présentant des caractéristiques issues des deux plantes et non désirées et ce, de façon incontrôlable. Des plantes adventices peuvent ainsi devenir résistantes aux herbicides.

Les arguments mis en avant par les fabricants d'OGM afin de favoriser leur commercialisation, selon lesquels ces plantes résisteraient aux parasites et nécessiteraient moins de traitements phytosanitaires, seraient moins gourmandes en eau et plus résistantes aux situations de sécheresse, ne se vérifient qu'à court terme. Sur le long terme, ces plantes se révèlent plus fragiles que les variétés rustiques, naturellement adaptées à leur environnement. Le maïs NK603, qui fait l'objet de l'étude du professeur

Séralini filmée par Jean-Paul JAUD, est un maïs génétiquement modifié pour résister au glyphosate, principal constituant du Roundup. Il permet donc aux agriculteurs d'asperger leurs cultures de maïs de cet herbicide, sans les endommager. Malheureusement, cet herbicide n'est pas biodégradable et est à l'origine de maladies chez les humains. Des plantes OGM fabriquent leur propre insecticide et ne nécessitent donc pas de traitement phytosanitaire à ce sujet. Cela peut paraître à première vue bénéfique pour l'environnement, mais à y regarder de plus près, l'insecticide produit par la plante est soupçonné de nuire à d'autres insectes que ceux initialement ciblés, et qui eux, sont nécessaires au bon fonctionnement de l'écosystème. Il est également suspecté de contaminer la terre après la disparition de la plante OGM productrice. Un autre problème lié à ce type d'OGM est celui de la résistance croissante des insectes exposés toujours au même insecticide produit par la plante et qui, de ce fait, risque de devenir inefficace à moyen terme.

Y a-t-il des OGM dans les produits que nous mangeons aujourd'hui en France ?

Aujourd'hui, bien que ceux-ci soient autorisés, il n'y a pas d'essais de culture OGM en plein champ en France. Les instances européennes ont autorisé la culture de trois OGM : le maïs T25, le maïs MON810 et la pomme de terre Amflora, mais seuls les deux derniers ont été cultivés. La France a fait jouer une clause de sauvegarde afin d'interdire de telles cultures sur son territoire. Cependant, ces interdictions ne sont que temporaires et doivent être justifiées. Il n'y a donc aucune garantie certaine que des OGM ne seront pas un jour de nouveau cultivés en France, d'autant plus que l'application du principe de précaution, se fondant sur l'absence de certitude de l'innocuité de ces produits et non sur la preuve certaine qu'ils présentent un danger réel et immédiat pour la santé ou pour l'environnement, est contraire aux règles de l'Organisation Mondiale du Commerce qui s'imposent à la France.

Le fait que ces organismes ne soient pas cultivés sur le territoire national ne veut pas dire qu'ils sont totalement absents de nos assiettes. En effet, une trentaine d'OGM destinés à l'alimentation humaine ou animale ont une autorisation européenne de mise sur le marché et sont donc autorisés à l'importation en France. Il s'agit principalement de variétés de soja, de maïs et de colza. Les règles d'étiquetage des produits alimentaires destinées à l'information du consommateur sur la présence d'OGM dans la composition du produit en question ne sont pas très contraignantes. Au-delà de 0,9 % d'ingrédients OGM, les fabricants de produits agro-alimentaires ont l'obligation de mentionner la présence d'OGM sur l'emballage. Cependant, ils ne sont pas obligés de préciser le pourcentage d'OGM, le consommateur ne sait donc pas si les biscuits qu'il est en train de manger contiennent 0,9 % ou 99 % d'ingrédients d'origine OGM. Depuis le mois de janvier 2012, un décret précise les règles d'étiquetage des produits considérés comme étant sans OGM. Ainsi, les ingrédients d'origine végétale (la farine par exemple) pourront porter la mention « sans OGM » s'ils sont issus de matières premières contenant au maximum 0,1 % d'OGM. Les ingrédients d'origine animale (comme la viande et le lait) peuvent porter cette mention s'ils contiennent au maximum 0,9 % de matière première OGM. A l'heure actuelle, la seule garantie de ne pas ingérer d'organismes génétiquement modifiés reste donc de consommer des produits issus de l'agriculture biologique.

2. Le nucléaire

Le film, qui s'ouvre sur des images des ruines et des victimes d'Hiroshima¹, consacre sa seconde partie au risque que fait courir à toute l'humanité l'utilisation de l'énergie nucléaire, notamment à des fins civiles, en montrant les conséquences de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Dai-ichi du 11 mars 2011.

¹ Les 6 et 9 août 1945, les villes d'Hiroshima et Nagasaki, situées au Japon, ont fait l'objet de bombardements atomiques de la part des Etats-Unis suite au refus de l'Empire du Japon des conditions posées par l'ultimatum de Potsdam. Il s'agit des deux seules utilisations de l'arme nucléaire. Le Japon capitulera le 2 septembre 1945, entraînant la fin de la Seconde Guerre Mondiale. Une estimation exacte du nombre de victimes directes des bombardements sur ces deux villes est impossible, plusieurs chiffres ont été avancés qui ne prennent pas en compte les victimes de maladies engendrées par les retombées radioactives. Le chiffre de 237062 morts au total a été avancé par le maire d'Hiroshima lors d'un discours prononcé le 6 mai 2005.

Qu'est-ce que le nucléaire ?

Le terme « nucléaire » désigne l'ensemble des activités et des industries du nucléaire civil et militaire. Le nucléaire militaire concerne les armes atomiques, qui sont dans leur majorité fabriquées avec du plutonium, ainsi que les réacteurs pour la propulsion des navires et sous-marins militaires et civils. Le nucléaire civil désigne tout ce qui est relatif à la production d'énergie nucléaire, c'est-à-dire, l'énergie produite par les réacteurs des centrales nucléaires à partir d'une réaction en chaîne de fission du matériau nucléaire, principalement de l'uranium.

L'usage de l'arme atomique est très réglementé au niveau international, bien que la Cour Internationale de Justice ait estimé qu'en cas de menace à la survie de l'Etat, il n'était pas formellement prohibé². Le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires, entré en vigueur en 1970, divise les Etats en deux catégories : les Etats qui possèdent l'arme nucléaire et qui s'engagent à ne pas en transférer la technologie aux Etats qui ne la possèdent pas, et les Etats qui ne possèdent pas l'arme atomique et qui s'engagent à ne pas chercher à la développer. En contrepartie, les Etats dits « nucléaires »³, s'engagent à aider les Etats « non nucléaires » à développer l'usage civil de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. Il existe une troisième catégorie d'Etat qu'on appelle les Etats « du seuil »⁴ qui est composée par les pays qui, officiellement, ne sont pas dotés d'armes nucléaires mais qui, en réalité, possèdent la technologie ou sont sur le point de le faire et qui n'ont pas signé le Traité. Enfin, la dernière catégorie d'Etat, celle des Etats « proliférants », est composée d'Etats qui, bien qu'ayant signé le Traité et s'étant engagés à ne pas développer l'arme nucléaire, sont candidats à son acquisition. Il s'agit de la Corée du Nord et de l'Iran. La France a adhéré à ce Traité en 1992 et a arrêté de faire des essais nucléaires en 1996. Avec l'arme nucléaire, l'humanité est maintenant capable d'anéantir la planète d'un simple geste.

Quels sont les risques liés à l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins civiles ?

Depuis que l'énergie nucléaire est utilisée pour produire de l'électricité, une cinquantaine d'accidents aux conséquences plus ou moins limitées ont été répertoriés, cette technologie ne tolérant aucune marge d'erreur. La catastrophe nucléaire de Fukushima Dai-ichi n'est donc pas la première que l'on ait à déplorer. Le premier accident nucléaire majeur a eu lieu en 1957, sur le site de Mayak en ex-URSS. 200 personnes ont été tuées et une zone de 300 000 Km² a été contaminée suite à l'explosion d'une cuve de déchets nucléaires. Le 28 mars 1979, le cœur d'un des réacteurs de la centrale de Three Mile Island aux Etats-Unis a commencé à fondre à la suite de plusieurs erreurs humaines et de défaillances matérielles. Bien que la contamination radioactive soit restée confinée à l'intérieur de la centrale, l'accident a été classé au niveau 5 sur 7 de l'échelle internationale des incidents nucléaires. Peu de temps après, toujours aux Etats-Unis, une fuite d'uranium sur le site d'Erwin a contaminé un millier de personnes en août 1979. L'explosion du réacteur n°4 de la centrale de Tchernobyl le 26 avril 1986 a causé la mort de plus de 25000 personnes, civils et employés de la centrale. Aujourd'hui une zone de 30 Km autour de la centrale est toujours désertée, mais c'est une zone grande comme un quart de la France qui est contaminée. Les scientifiques estiment à 48 000 ans le temps nécessaire à une décontamination totale de cette zone... Les conséquences de la catastrophe de Tchernobyl ne se sont pas cantonnées à l'Ukraine, le panache radioactif a passé les frontières et il a survolé la France les 29 et 30 avril 1986 et 1^{er} mai 1986. Un agriculteur filmé par Jean-Paul Jaud témoigne que suite à la catastrophe, son cheptel a connu un nombre anormalement élevé de naissances d'animaux difformes. En septembre 1999, le Japon connaît déjà une catastrophe nucléaire à Tokaimoura, 600 personnes ont été exposées à des radiations. Enfin le 11 mars 2011, un tremblement de terre a endommagé la centrale nucléaire de Fukushima Dai-ichi. Les dégâts seront amplifiés par le Tsunami survenu juste après. La centrale de Fukushima Dai-ichi continue à fuir et un second accident majeur n'est pas à exclure. Les eaux contaminées de la nappe phréatique située sous la centrale se déversent dans l'océan. Récemment, les autorités japonaises ont recruté des sans-abris pour aller continuer le nettoyage de la zone sinistrée de Fukushima.

² Licéité de la menace ou de l'emploi de l'arme nucléaire, avis consultatif, CIJ, 8 juillet 1996.

³ Il s'agit des Etats-Unis, de la France, du Royaume-Uni, de la Russie et de la Chine.

⁴ Il s'agit de l'Inde, d'Israël et du Pakistan.

Les catastrophes nucléaires ne sont pas les seuls dangers que cette technologie fait courir à l'humanité. Même en dehors des accidents, les centrales présentent des petites fuites, elles ne sont pas totalement hermétiques. Elles sont également autorisées à rejeter de petites quantités d'éléments chimiques ou radioactifs dans la nature, et même si ces doses sont limitées, elles ne sont pas sans incidence sur la santé humaine, animale et celle de l'environnement. Chaque jour, 3 à 5 camions chargés d'éléments radioactifs empruntent les routes de France pour apporter le carburant nucléaire aux différentes centrales. Il n'est pas impossible que vous en ayez croisé un lors de vos trajets en voiture...

L'exploitation de l'énergie nucléaire pose également un autre problème majeur, insoluble à ce jour, celui du traitement des déchets nucléaires. L'industrie nucléaire produit des déchets, le démantèlement de centrales nucléaires également, et ces déchets sont, pour la plupart, hautement radioactifs et non recyclables. Leur sort a évolué au fil du temps, au départ, on se servait des déchets faiblement radioactifs comme matériau de remblai. Aujourd'hui, la solution proposée est de les stocker entre 300 et 500 mètres de profondeur, dans des couches géologiques stables et hermétiques. Cependant, nous n'avons aucun recul sur ces prétendues solutions. Ce n'est pas parce qu'on ne voit plus les déchets que ceux-ci ne sont pas dangereux et c'est un cadeau empoisonné laissé aux générations futures.

Quelle est la situation de la France par rapport à l'énergie nucléaire ?

A peu près 80 % de l'électricité française provient des 19 centrales sur lesquelles sont répartis les 58 réacteurs en activité. Proportionnellement à la taille du territoire, la France est le pays le plus nucléarisé au monde. A titre de comparaison, avant la catastrophe de Fukushima Dai-ichi, le Japon tirait 20 % de son électricité du nucléaire. Sur ces 58 réacteurs, une vingtaine a déjà dépassé les 30 ans. Or, ces réacteurs commencent à montrer leurs limites et il n'est pas toujours possible de réparer ou de remplacer les pièces vétustes. Malgré ces difficultés d'entretien et les risques croissants d'incidents/accidents, il est question de prolonger leur durée de vie d'encore une vingtaine d'années. De plus, certaines centrales françaises sont construites dans des zones à risques sismiques ou près des côtes, ce qui veut dire que comme la centrale nucléaire de Fukushima Dai-ichi, elles ne sont pas à l'abri de catastrophes naturelles. Lors de la grosse tempête de 1999, la centrale du Blayais était menacée et les autorités ont pensé à évacuer la ville de Bordeaux. De même, la plupart de ces centrales ne résisteraient pas à la chute d'un avion de ligne. La sécurité dans les centrales ne dépend pas seulement de la qualité du matériel, elle dépend également des humains qui y travaillent et un accident peut être la conséquence d'une défaillance matérielle, mais également d'une erreur humaine ou d'une opération de sabotage. A ce propos, les militants de Green Peace ayant réussi à s'introduire dans la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine le 5 décembre 2011 ont bien montré que la sécurité des centrales nucléaires françaises n'était pas inviolable, avec tous les risques liés à de potentiels actes de malveillance.

Peut-on se passer du nucléaire aujourd'hui ?

La question de la sortie du nucléaire s'est posée avec beaucoup d'acuité à la suite de la catastrophe qui a touché le Japon en mars 2011. Le débat a fait rage dans beaucoup de pays et la France n'a pas échappé au phénomène. Le Japon a progressivement arrêté tous ses réacteurs nucléaires, l'Allemagne a décidé de sortir elle aussi du nucléaire. La France est très dépendante du nucléaire, mais il est possible de s'en passer et d'utiliser d'autres sources d'énergie moins dangereuses. Il est possible de faire de l'électricité avec du gaz, énergie fossile la moins polluante, mais il existe diverses sources d'énergie renouvelable, créatrices d'emploi non délocalisables. Il s'agit de l'énergie éolienne, qui se sert du vent, des panneaux photovoltaïques, qui se servent de l'énergie du soleil, de l'énergie marémotrice, qui est dégagée par la mer et les marées, de l'énergie hydraulique, celle produite par le mouvement de l'eau, enfin, celle produite par la biomasse, c'est-à-dire la terre et l'eau chaude qui y circule. Cela demande un investissement de départ et un petit changement de mentalité, notamment dans notre façon de consommer, mais il est tout à fait possible de se passer, du moins progressivement, de l'énergie nucléaire. Il existe d'ailleurs un fournisseur d'électricité en France qui garantit que 100 % de son énergie est d'origine renouvelable et ne se sert donc pas de l'énergie nucléaire. Il s'agit d'Enercoop.