Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

Besoin de recherches sur les effets à long terme des OGM

Par Eric MEUNIER

Publié le 04/12/2012

Les résultats de l'étude de G.-E. Séralini [1] font état de pathologies telles que tumeurs et dysfonctionnements hépatiques et rénaux importants. Le monde scientifique s'est alors scindé en deux, dans une guerre de tranchée extraordinaire. Les agences d'expertise nationales et européenne se sont aussi penchées sur ces résultats. Des contre-expertises rarement requises, notons-le, pour les études en faveur des PGM.

C'est une première mondiale : les scientifiques ont conduit la première analyse de toxicologie chronique d'une PGM (maïs NK603) et de son herbicide associé (le Roundup) sur rats durant leur vie entière. Au cours des deux années d'expérience, 200 rats de la race Sprague-Dawley ont été nourris avec des régimes alimentaires différents. Les deux cents rats ont été répartis pour étudier l'impact de dix traitements différents appliqués à dix groupes de dix mâles et dix groupes de dix femelles. Chaque groupe (donc dix mâles et dix femelles) a reçu des régimes alimentaires différents (cf. tableau).

Inf

Tableau récapitulant les différents lots de rats de l'étude de G.-E. Séralini

Les chercheurs ont effectué des prises de sang et d'urine et des dissections des organes des rats. Ils concluent à l'apparition de pathologies tel-les que des atteintes hépatico-rénales (foie et reins) et des tumeurs. Et ce, que les régimes alimentaires contiennent le maïs NK603 traité avec le Roundup, le maïs NK603 non traité, et le Roundup seul.

Après leur publication, ces résultats ont déclenché de nombreuses critiques, dont certaines également émises par les experts européens (cf. encadré page 4). Mais curieusement, peu d'experts ont souligné que la principale critique sur la faible puissance statistique de l'étude de G.-E. Séralini, pouvait également être émise pour les études fournies par les entreprises pour obtenir les autorisations. Et que malgré cela, ces autorisations étaient tout de même accordées... D'autres critiques remettent en cause les protocoles OCDE eux-mêmes, pourtant également utilisés par les entreprises.

Rats, effet-dose et statistiques

La race de rats utilisée par l'équipe de G.-E. Séralini est la Sprague-Dawley, la même que celle utilisée par les entreprises pour leurs analyses de toxicité sub-chronique sur trois mois. Le choix de cette race, citée par le protocole OCDE n°452 [2], référence internationale pour ce qui est des analyses à fournir en vue d'une décision réglementaire, n'est pas discutée par l'Anses, le HCB [3] ou l'AESA [4]. Mais il est souligné que la propension de ces rats à développer des tumeurs aurait dû inciter les scientifiques à utiliser plus de rats.
Concernant le nombre de rats à utiliser, le protocole OCDE 452 pour les analyses de toxicologie à long terme recommande des groupes de 20 rats. Et pour les analyses combinées de toxicologie et carcinogénèse (protocole 453), ce sont des groupes de 50 rats. Le choix de dix rats par groupe est donc insuffisant, comme l'indiquent les experts français dans leurs avis. Une critique qu'entend G.-E. Séralini qui estime que, pour une réelle étude de cancérologie, l'idéal aurait été 65 rats par groupe (cf. la confusion entretenue là-dessus et analysée dans l'article en page 6). Mais il faut rappeler que l'étude a été faite avec un budget limité pour ce type d'expérience et dans un contexte de pression importante conduisant à un travail en quasi clandestinité. Elle doit être vue comme une première étude dont certains aspects doivent être améliorés dans le cadre d'une seconde étude, commanditée cette fois par les autorités publiques et mise en œuvre par un laboratoire indépendant avec un budget adéquat. Une occasion qui se présentera bientôt comme nous allons le voir.

G.-E. Séralini a travaillé avec trois doses de PGM différentes (11, 22 et 33%), conformément aux protocoles OCDE pour les pesticides (il n'existe en effet pas de protocole OCDE normé pour les OGM). Les entreprises travaillent, elles, avec seulement deux doses différentes. Interrogée sur ce point, l'Anses estime que seulement deux doses n'est pas particulièrement gênant car la plus haute dose est la plus importante. Ce qui pourtant limite les capacités à observer des différences et notamment voir si un effet dose entre le facteur étudié et les impacts sanitaires observés existe ou non (effet monotone - plus la dose est élevée, plus l'effet est marqué, ou non monotone – la relation effet-dose correspond à une courbe en U, inversée ou non). Mais pour l'Anses, les résultats de G.-E. Séralini ne suivent eux, aucune logique, monotone ou pas. Ils sont dispersés et ne sont donc pas de type perturbateurs endocriniens.

L'outil statistique est là pour connaître la probabilité que les différences observées soient statistiquement significatives à un risque d'erreur près. La critique de manque de puissance (cf. article page 5) formulée à l'encontre du travail de G.-E. Séralini rappelle celle formulée à l'égard du dossier de renouvellement de demande d'autorisation du maïs MON810 par le HCB fin 2009. Elle concerne en réalité tous les dossiers de plantes aujourd'hui autorisées, et les dossiers en cours comme le rappelle le HCB dans ses avis. Si cette insuffisance est actée depuis plusieurs années, par l'Agence européenne de sécurité des aliments (AESA) y compris, elle n'a pour autant jamais conduit les Etats membres à voter contre des demandes d'autorisation.
Un dernier point : Anses et HCB soulignent que les hypothèses avancées par les scientifiques pour expliquer leurs résultats sont spéculatives car non appuyées par les données présentées. G.-E. Séralini le reconnaît et admet la nécessité d'autres études pour démontrer ses hypothèses.

Une étude qui en appelle d'autres

Malgré les critiques formulées à l'égard du travail de Séralini, l'Anses demande que soient engagées *« des recherches visant à décrire les effets potentiels sur le long terme d'OGM »*. Le gouvernement français a d'ores et déjà annoncé retenir *« la proposition formulée par l'Anses de renforcer les études sur les effets à long terme de la consommation des OGM et des pesticides, qui doivent intégrer ces thèmes au niveau national et communautaire »* [5]. Pour le gouvernement, le principe d'une étude à long terme sur les effets cumulés du maïs NK603 et de l'herbicide Roundup est acté : les deux comités du HCB seront chargés d'accompagner cette étude et son

cahier des charges devra être établi conjointement par toutes les parties prenantes telles que scientifiques et société civile. L'histoire dira si l'équipe du Criigen en fait partie.

In fine, l'étude de Séralini ne remet pas en cause l'évaluation con-duite du maïs NK603 mais il faut remettre à plat le système d'évaluation et conduire des études sur les effets à long terme. Il faut rappeler que malgré cette absence de données sur les effets à long terme et des avis très critiques du HCB et/ou de l'Anses sur d'autres dossiers d'autorisation, le gouvernement français n'a jamais voté contre une autorisation. Et ces mêmes autorités publiques ne réagissent pas avec le même zèle lorsque sont publiées des études en faveur des PGM. Ainsi, la même revue *Food and Chemical Toxicology* publiait en septembre deux études de toxicité sub-chroniques concluant à l'absence de problèmes. Ces études n'ont pas fait l'objet de saisines des comités d'experts. Ce qui semble confirmer que le principe de base est que les PGM ne posent pas de problème et que la charge de la preuve doit être portée par ceux qui essayent de démontrer le contraire...

---

[1] http://www.sciencedirect.com/scienc...

[2] Le protocole OCDE 452 renvoie aux lignes directrices OCDE n°116. Ces dernières, en page 57, ligne 144, établissent que le programme national de toxicologie étudie la race Sprague-Dawley comme référence pour ses études, les rats Fischer344 présentant plusieurs soucis de santé et une fécondité décroissante.

[3] http://www.hautconseildesbiotechnologies.fr/spip.php?article7

[4] http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/pub/2910.htm

[5] http://agriculture.gouv.fr/Mais-OGM...

Adresse de cet article : https://infogm.org/article_journal/besoin-de-recherches-sur-les-effets-a-long-terme-des-ogm/