Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

Biotechnologies : de quoi parle-t-on ?

Par Inf'OGM

Publié le 17/07/2014, modifié le 09/03/2026

En toute rigueur étymologique, les biotechnologies (parfois nommées simplement biotech) sont les technologies liées au vivant. Selon l'Encyclopaedia Universalis, « *les biotechnologies se définissent, aujourd'hui, comme l'ensemble des méthodes et des techniques utilisant des composants du vivant (molécules, organites, cellules, organismes) pour rechercher, modifier ou produire des substances chimiques ou des éléments d'origine végétale, animale ou microbienne* ». Mais encore ?

JPEG - 154.4 ko

Crédits : International maize and wheat improvement center

Les biotechnologies traditionnelles et modernes n'ont en commun que le nom. Or, profitant de cette confusion, les producteurs d'OGM essaient d'insuffler dans l'opinion publique l'idée de continuité entre elles. Cependant, il y a clairement une rupture technique entre faire du pain en utilisant du levain et ajouter un transgène dans un maïs. Les biotechnologies modernes sont en réalité des techniques de manipulation et de modification du vivant qui ouvrent la voie à de nombreuses questions et au dépôt de brevets. Quelques explications sur ces différentes technologies liées au vivant.

Des biotechnologies millénaires...

L'ajout d'un levain dans une pâte pour la faire lever, ou d'une levure dans une bière pour la faire fermenter, le processus de vinification, le vieillissement de certains fromages... : toutes ces « technologies » traditionnelles et souvent empiriques peuvent, au sens étymologique du terme, être rattachées aux biotechnologies. Au XIXe siècle, Louis Pasteur (1822-1895) met en évidence l'existence de micro-organismes, leur rôle de ferments, et, d'autre part, explique leur action. Ces recherches débouchent sur une amélioration des pratiques industrielles, avec la sélection de levures, moisissures, et autres bactéries pour leurs qualités particulières.

… aux biotechnologies « modernes »

Les recherches de la fin du XIXe et surtout du XXe siècle sur la structure des êtres vivants (composition des cellules, puis du noyau, structure de l'ADN...) ont permis de commencer à décrire le fonctionnement des êtres vivants. L'observation notamment des gènes et de leur

fonctionnement, avec un code génétique commun aux différents êtres vivants, ainsi que l'observation d'enzymes permettant de « couper et recoller » des fragments d'ADN, laissent entrevoir aux techniciens de laboratoires des projets d'autres « assemblages » du vivant. Pour ces techniciens, il suffit en théorie d'identifier un gène responsable d'une fonction ou d'un caractère chez n'importe quel être vivant, de l'isoler, puis de l'implanter dans l'être vivant que l'on veut doter de cette fonction ou de ce caractère : l'idée de transgenèse naît dans les années 1970 (cf. Qu'est-ce qu'un OGM ? Qu'est-ce que la transgenèse ?).

Adresse de cet article : https://infogm.org/biotechnologies-de-quoi-parle-t-on/