

LE BAROMÈTRE 2021 DES AGRICULTURES FAMILIALES



Sciences
et connaissances
agroalimentaires



Introduction

Créer des savoirs partagés
au service de l'agriculture familiale

PAGE 3



Agroalimentaire

Quand la science
prend parti

PAGES 4 > 18

Interviews

Fernando Lopez

La recherche participative est essentielle

PAGE 19

Charlotte Pavageau

Les obstacles à la recherche sont
profondément enracinés

PAGE 22

Pierre Stassart

La recherche en agroécologie reste
marginale

PAGE 26



La réalisation de ce baromètre est une collaboration entre les ONG SOS Faim, Iles de Paix, Autre Terre et le Forum rural mondial (FRM).

Rédacteurs en chef: Pierre Coopman et François Grenade | Comité d'orientation: Olivier Genard, Olivier Detournaj, Benoit De Waegeneer, David Gabriel, Stéphanie Barrial, Gaetan Delmar, Soumia Echiheb et Marc Mees.

Interviews réalisées avec l'appui de: Stéphanie Barrial, David Gabriel, Olivier Genard, Nais El Yousfi. | Réalisation - infographies: <https://www.marmelade.be> | Impression: Van Ruys Printing

Tous droits de reproduction réservés | Imprimé sur papier recyclé.

Editeur Responsable: Olivier Hauglustaine, 4 Rue aux Laines, 1000 Bruxelles

Site web du Baromètre: <https://barometre-agricultures-familiales.org/>

Avec le soutien de la Direction générale de la coopération au développement (DGD)

Depuis quatre ans, le Baromètre des agricultures familiales traite des enjeux qui touchent les agricultures familiales et auxquelles celles-ci répondent. Il investigate la transition vers des systèmes alimentaires durables, qui permettraient d'assurer la sécurité alimentaire de toutes et tous, aujourd'hui et demain.

Créer des savoirs partagés au service de l'agriculture familiale

Construire des systèmes alimentaires durables implique de créer, d'échanger et de diffuser des savoirs et des connaissances qui soient adaptés aux défis de notre époque, aux besoins des agricultrices et agriculteurs ainsi qu'aux spécificités de chaque territoire.

Les agricultrices et agriculteurs à travers le monde détiennent de nombreuses connaissances, transmises de génération en génération, acquises par l'expérimentation, échangées avec les pairs, apprises dans les systèmes éducatifs. La société dans son ensemble détient également de nombreuses connaissances sur les systèmes alimentaires : diététique et nutrition, commercialisation, transformation, production d'intrants, gestion des déchets... Certaines connaissances sont valorisées et reconnues, d'autres sont ignorées et restent marginales ou disparaissent. Au sommet des connaissances figurent les savoirs validés par la méthode scientifique. Les connaissances produites, partagées, enseignées, influencent fortement les systèmes alimentaires et les modèles agricoles. Les mécanismes de production et de diffusion des savoirs et des connaissances agroalimentaires soutiennent-ils la transition vers des systèmes alimentaires durables ? Répondent-ils aux besoins des agricultrices et agriculteurs familiaux ? C'est ce thème des savoirs et de leur influence sur les systèmes alimentaires qui sont développés dans ce baromètre.

Le thème est d'actualité car, avec le sommet sur les systèmes alimentaires des Nations unies (UNFSS), la création d'une nouvelle interface entre science et politique pour les systèmes alimentaires est à l'ordre du jour. Délivrer aux décideurs un avis éclairé sur des sujets complexes

est un objectif louable. Mais dans ce cas-ci, pour de nombreux scientifiques et mouvements sociaux, il s'agit d'une tentative d'instrumentalisation de la science, ciblée sur les besoins du marché, et évitant de remettre en cause les rapports de force dans les systèmes alimentaires. Prémisse de cette nouvelle interface, « le groupe scientifique de l'UNFSS n'est pas transparent ; sa composition est déséquilibrée et ses perspectives et sources de connaissances sont biaisées ; il ne réfléchit pas aux relations entre les systèmes alimentaires et la société ; et il poursuit un programme « technologie et innovation » orienté vers les entreprises »¹. Derrière la machine à produire et diffuser la science, les connaissances et les savoirs, se cachent d'importants enjeux de pouvoir et de contrôle du système alimentaire.

Dans ce baromètre, nous nous demanderons si la fabrication des savoirs et de la science est neutre. Nous découvrirons que la recherche agroalimentaire reste largement au service de l'agriculture industrielle, du statu quo, et que celle-ci peut être instrumentalisée, voire manipulée pour bénéficier à certains intérêts particuliers. Dans les entretiens, nous explorerons avec Fernando Lopez comment la recherche peut répondre aux demandes de l'agriculture familiale ; nous apprendrons avec Charlotte Pavageau comment faire évoluer la recherche internationale pour qu'elle soutienne la transition agroécologique ; et nous découvrirons avec Pierre Stassart que, malgré de nombreuses initiatives au sein des universités, le chemin est encore long pour une véritable prise en compte de l'agroécologie. ◆

Notes

¹ Ipes-Food, An 'IPCC for Food'? How the UN Food Systems Summit is being used to advance a problematic new science-policy agenda, 2021.

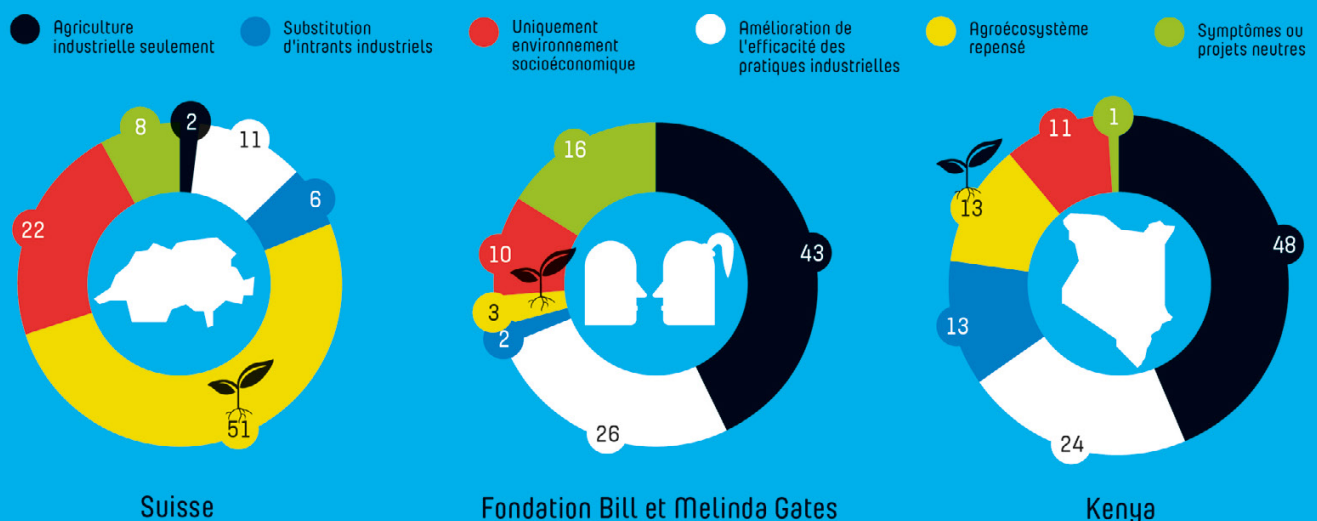
Agroalimentaire : quand la science prend parti

Malgré un large consensus sur la nécessité de transformer profondément les systèmes alimentaires, basée sur les principes de l'agroécologie², force est de constater que les connaissances et savoirs adaptés à l'agroécologie restent peu soutenus et font l'objet de peu de recherche scientifique. « La machine » à produire et disséminer les connaissances s'inscrit encore largement aujourd'hui dans le paradigme de la révolution verte qui vise à intensifier l'agriculture pour améliorer ses rendements à travers la spécialisation, la mécanisation, l'irrigation, la sélection variétale et le recours massif aux engrais et pesticides de synthèse.

La science ne serait donc ni neutre ni dénuée de jugement de valeurs? Et quels sont les obstacles à lever pour changer les choses? Comme nous allons le voir, la science peut également être instrumentalisée pour défendre une certaine vision du monde ou certains intérêts industriels. Ces intérêts peuvent

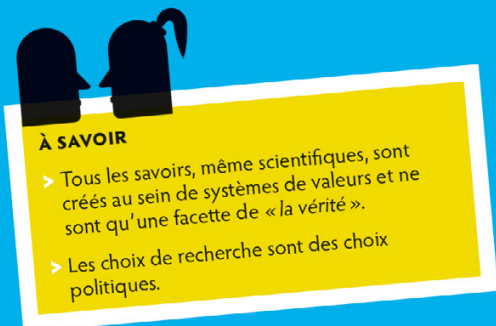
même interférer et manipuler le processus de construction et de diffusion du savoir scientifique. Le baromètre vous propose de plonger dans le monde de la construction et de la diffusion des connaissances agroalimentaires, pour mieux le comprendre et le transformer.

Aperçu de l'intégration de l'agroécologie dans les financements de la recherche agricole pour le développement dans 3 études de cas [en %]



Source: Biovision, IPES-Food

La production de savoirs est-elle neutre ?



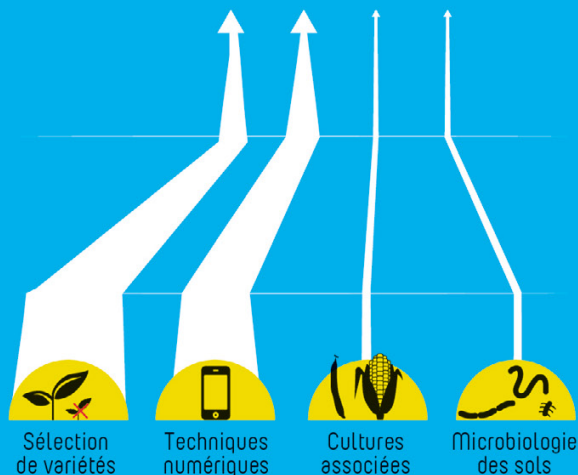
Le faible investissement dans les connaissances agroécologiques nous amène à questionner la science. Le système qui produit et transmet les savoirs agricoles et alimentaires est-il neutre et objectif? De manière plus générale, la science est-elle objective et dénuée de tout jugement de valeur?

La science veut rechercher la vérité. Idéalement, elle est dénuée de valeurs (*value free science*), elle fait des jugements sur base d'observations, décrivant le monde tel qu'il est et non comme on voudrait qu'il soit. Cette science sans parti pris peut alors aider les responsables politiques à prendre les bonnes décisions: les experts peuvent expliquer certains pans de la réalité aux décideurs, les conseiller et légitimer leurs décisions.

Cette science neutre idéale, sans parti pris et totalement dénuée d'intérêts particuliers est irréaliste et a été largement discréditée³. En effet, nous sommes des êtres de croyance et nos connaissances, même scientifiques, sont créées au sein de systèmes de valeurs, de grilles de lecture du monde qui ne peuvent s'apparenter qu'à une facette de « la vérité ». Il n'y a pas une vérité scientifique, avec une méthode convenue pour la trouver. La science fait appel à des jugements de valeurs, les communautés scientifiques et leurs priorités sont façonnées par la société à laquelle elles appartiennent et de laquelle elles dépendent. Cependant, si la science n'est pas neutre, cela ne doit pas nous empêcher de croire en la science: il existe plusieurs manières de renforcer l'objectivité scientifique malgré ce biais inhérent⁴.

Le meilleur exemple pour démontrer que la science n'est pas neutre est la politique scientifique. Il s'agit d'une politique qui fait des choix en termes d'allocations de ressources et de priorités de recherche⁵. Les choix de recherche

Exemple de priorités de recherches dans les sciences agroalimentaires



[Illustration indicative]

sont fondamentalement politiques et éthiques et « les agendas scientifiques sont construits par différents acteurs, qui sont eux-mêmes constitués par les croyances, les valeurs et la vision du monde qu'ils possèdent et par les récits qu'ils ont appris et reproduisent⁶ ». Ce qui est priorisé, comme par exemple la sélection variétale dans les sciences agroalimentaires, implique que certains autres champs sont dépriorisés, comme les services écosystémiques, les cultures associées ou la microbiologie des sols.

Si le savoir scientifique dépend des valeurs et choix politiques, il n'est alors pas dénué non plus d'importants jeux de pouvoirs qui permettent de mettre en avant certaines visions du monde, de défendre certains intérêts particuliers. Cette réalité s'applique également dans le domaine des sciences agroalimentaires, et notamment dans les flux financiers liés à la recherche agricole internationale. ◆

² Pour un résumé des principaux arguments, scientifiquement étayés, en faveur d'une transformation profonde des systèmes alimentaires basée sur les principes de l'agroécologie: https://www.coalitioncontrelafaim.be/ccf/wp-content/uploads/2021/06/CCF-PositionPaper-Agroecologie-FR_210601_web.pdf

³ IPES-Food, "An 'IPCC for Food'? How the UN Food Systems Summit is being used to advance a problematic new science-policy agenda", 2021.

⁴ Douglas, H, *Rejecting the Ideal of Value-Free Science*, Oxford University Press, 2009.

⁵ Même dans les étapes internes du processus scientifique, les normes et valeurs non épistémiques jouent un rôle: lors de l'adoption d'approches méthodologiques particulières, lors de la caractérisation d'événements pour les transformer en données, lors de l'interprétation de résultats donnés. Douglas, H, *Rejecting the Ideal of Value-Free Science*, Oxford University Press, 2009.

⁶ Biovision, IPES-Food, *Money Flows: What is holding back investment in agroecological research for Africa?* 2020.

Les acteurs de la recherche agricole internationale et leurs agendas



À SAVOIR

- > Les organisations multilatérales continuent de soutenir lourdement la révolution verte.
- > Le secteur privé se concentre sur la production de biens privés et délaisse certains aspects des systèmes alimentaires.
- > Les fondations philanthropiques ont un poids de plus en plus important dans la recherche agricole et soutiennent une science qui se focalise sur les innovations technologiques.

Au niveau international, la recherche agricole est financée et réalisée par différents types d'acteurs. Chaque institution, et chaque acteur au sein de ces institutions, véhicule des croyances et des valeurs. Cela influence fortement les questions scientifiques qui sont posées.

Faute de pouvoir mobiliser des ressources propres, les pays pauvres sont très dépendants des fonds internationaux pour la recherche agricole, les priorités des donateurs s'y imposent donc. Depuis les années 60, cette recherche s'est développée pour soutenir la révolution verte, avec un investissement massif dans les programmes de sélection variétale et une recherche ultraspécialisée⁷.

Quels sont les acteurs de la recherche agricole internationale et quels sont leurs agendas ?

Les organisations multilatérales

Les organisations multilatérales sont des actrices-clés de la recherche agricole, particulièrement dans les pays du Sud. Elles agissent comme des brokers: elles connectent les différentes parties prenantes et rassemblent les ressources. Cela leur donne un poids important pour influencer l'agenda global de la recherche agricole mais également pour définir les priorités nationales des pays du Sud.

Parmi les institutions importantes, relevons la Banque mondiale, le CGIAR (groupe consultatif pour la recherche agricole internationale) et la FAO (Organisation mondiale pour l'Agriculture et l'Alimentation). Concernant la Banque mondiale,

ses prêts et subventions sont la source de fonds la plus importante pour la recherche dans la plupart des pays d'Afrique sub-saharienne. Cette institution se préoccupe bien plus d'efficacité et de modernisation des systèmes agricoles que de la transformation et de la durabilité des systèmes alimentaires. Quant au CGIAR, il reste largement centré sur la sélection variétale et l'efficacité des systèmes de production⁸. Enfin, la FAO est la seule organisation multilatérale qui liste l'agroécologie comme voie pour une transition durable, tout en continuant en parallèle à soutenir lourdement les approches de la révolution verte⁹.

Le secteur privé

La recherche et le développement des entreprises privées contribuent à hauteur de 25% de toutes les dépenses pour la recherche agricole, et cette part est encore plus importante si on prend également en compte le secteur alimentaire¹⁰.

La recherche privée se concentre essentiellement sur l'amélioration de la productivité de certaines variétés, via des technologies et solutions brevetées et commercialisables afin d'engendrer un retour financier (machines, se-



25% de toutes les dépenses pour la recherche agricole sont financées par le **secteur privé**



60%

des financements privés se font uniquement vers 3 cultures: le maïs, le blé et le soja

Les fondations philanthropiques

La participation des fonds philanthropiques à la recherche agricole reste modeste et très concentrée, mais elle prend une ampleur grandissante, à l'image de la Fondation Bill et Melinda Gates, qui est de loin la fondation la plus importante dans le financement de la recherche agricole. Entre 2013 et 2015, les fondations ont investi 7,7 milliards de dollars dans la recherche agricole¹⁴.

Ce sont des acteurs qui gagnent en influence, via leurs financements directs mais aussi en participant à de nombreuses coalitions d'acteurs et en finançant, en collaborant étroitement, et en siégeant dans les institutions multilatérales et autres instituts de recherche. Ces fondations, et particulièrement la Fondation Bill et Melinda Gates, ont donc un poids important pour orienter l'agenda de la recherche agricole internationale.

Les fondations philanthropiques ont un penchant pour une science photogénique, qui délivre des résultats rapides, chiffrés et tangibles, à travers des innovations technologiques (mécanisation, digitalisation, sélection variétale). Les fondations font circuler de manière sélective les solutions qu'elles affectionnent, en ignorant certains champs de recherche ou certains

mences, engrais, pesticides, solutions digitales). La recherche financée par le privé se concentre donc sur la production de biens privés où il est nécessaire de créer une situation de win-win: une innovation intéressante pour l'agriculteur et créant un retour financier pour l'entreprise. Elle ne peut pas viser à développer des biens publics, comme le renforcement de services écosystémiques ou le développement de techniques facilement appropriables par d'autres acteurs. Les aspects sociaux et environnementaux y sont largement négligés¹¹.

Le marché de l'agrobusiness est de plus en plus concentré et est aujourd'hui dominé par trois grandes compagnies: Bayer, Corteva et ChemChina. Ces trois méga-compagnies dominent également la recherche et le développement agricole¹². Cette concentration forte du secteur a engendré une baisse dans la diversité des recherches financées par le secteur privé. 60% des financements privés ont été investis uniquement dans trois cultures: le maïs, le blé et le soja¹³.



85% des investissements actuels dans la recherche agricole de la fondation Bill et Melinda Gates se concentrent sur l'agriculture industrielle

aspects clés des systèmes alimentaires. Ainsi, les historiques Fondations Ford et Rockefeller ont largement soutenu et façonné la révolution verte au niveau international. Quant à la Fondation Bill et Melinda Gates, 85% de ses investissements actuels dans la recherche agricole se concentrent sur l'agriculture industrielle¹⁵. ♦

⁷ Nous entendons par là une recherche qui s'intéresse à une plante spécifique, à un génome, à un traitement.

⁸ Biovision, IPES-Food, Money Flows: What is holding back investment in agroecological research for Africa? 2020.

⁹ La tendance récente des bailleurs de ces organisations, États et fondations en tête, est de réaliser des financements pour des projets spécifiques et de court terme plutôt que pour les institutions en général, ce qui réduit leur marge de manœuvre mais aussi la cohérence des allocations.

¹⁰ Hainzelain et al., "How could science-policy interfaces boost food system transformation?", Food Systems Summit Brief, 2021

¹¹ Biovision, IPES-Food, Money Flows: What is holding back investment in agroecological research for Africa? 2020.

¹² Ces trois compagnies ont investi 15,6 milliards de dollars dans la recherche et le développement en 2014.

¹³ Ibid.

¹⁴ Inter-Réseaux Développement Rural, Le rôle croissant du secteur privé dans les politiques agricoles et alimentaires en Afrique: contexte, formes et enjeux, 2019.

¹⁵ Biovision, IPES-Food, Money Flows: What is holding back investment in agroecological research for Africa? 2020.

Les freins au changement dans la recherche



À SAVOIR

- > Le développement des partenariats publics privés réduit le champ de la recherche publique.
- > Trouver des financements fait partie du travail des chercheurs, ce qui peut nuire à leur indépendance.
- > Les trajectoires de recherche sont très résistantes au changement.

Les différents acteurs de la recherche agricole internationale continuent de prioriser une recherche hyperspécialisée et ancrée dans la révolution verte. Mais au-delà des acteurs, différents facteurs internes à la recherche rendent également difficiles un changement d'orientation.

Business led research : les partenariats public-privé

De plus en plus, les partenariats public-privé se sont développés dans la recherche agricole internationale, certains donateurs les rendant même obligatoires pour libérer des fonds. Cette ouverture massive au privé s'est également réalisée au sein des universités¹⁶. Il en résulte que les priorités du secteur privé se sont également imposées aux financements publics, écartant par la même occasion d'autres domaines de recherche. Les partenariats publics privés permettent ainsi au secteur privé de peser sur les orientations de la recherche publique, pour un investissement limité. Si ces partenariats sont sans doute utiles dans certains cas, ils orientent l'émergence des connaissances et retardent la production de certains savoirs : ceux qui sont susceptibles de porter préjudice aux pouvoirs économiques en place¹⁷.

La recherche de financement et la figure du chercheur entrepreneur

Au sein du monde de la recherche, la compétition est très importante entre chercheurs, entre instituts, entre laboratoires. Les chercheurs

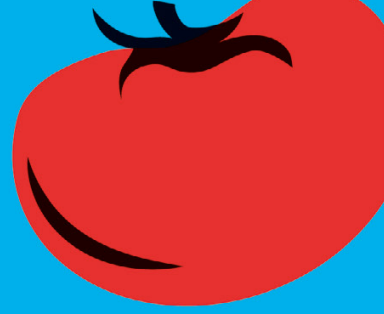
doivent trouver des financements pour survivre et la recherche publique a fondu¹⁸. Une partie des chercheurs est aujourd'hui liée, de près ou de loin, à des firmes privées. La figure du chercheur entrepreneur est de plus en plus mise en avant : un chercheur capable de produire du savoir mais également de conclure des partenariats financiers et de déposer des brevets avec des grandes firmes. Cela pose problème pour produire un savoir indépendant et pour éviter les conflits d'intérêts lorsque la recherche doit par exemple évaluer les risques de certains produits mis sur le marché¹⁹.

L'inertie du monde scientifique et de la recherche agricole

Les trajectoires de recherche sont également très résistantes au changement : les chercheurs sont poussés à développer leurs recherches là où leur institution et leurs bailleurs clés ont de l'expérience et un avantage comparatif. Cela renforce des trajectoires très spécialisées au sein d'une discipline et empêche l'émergence d'approches transformatrices, inter et transdisciplinaires, très peu valorisées.

La publication d'articles revus par les pairs dans des journaux scientifiques reconnus est un indicateur clé de la productivité des scientifiques. Or, les journaux scientifiques les mieux cotés se concentrent sur une discipline et publient de la science technique et expérimentale. Les méthodes mixtes, les savoirs interdisciplinaires et la recherche plus holistique sont quant à eux plus souvent présentés dans des journaux scientifiques moins bien cotés²⁰.

Les instituts de recherche agricole sont donc souvent inadaptés aux modes de recherche associés à l'agroécologie, à savoir des approches transdisciplinaires, des approches nécessitant une co-création des savoirs avec les agriculteurs, et des approches qui dépassent les indicateurs de rendement et de productivité à court terme pour travailler sur la durabilité à long terme. ◆



La science comme argument de propagande industrielle



À SAVOIR

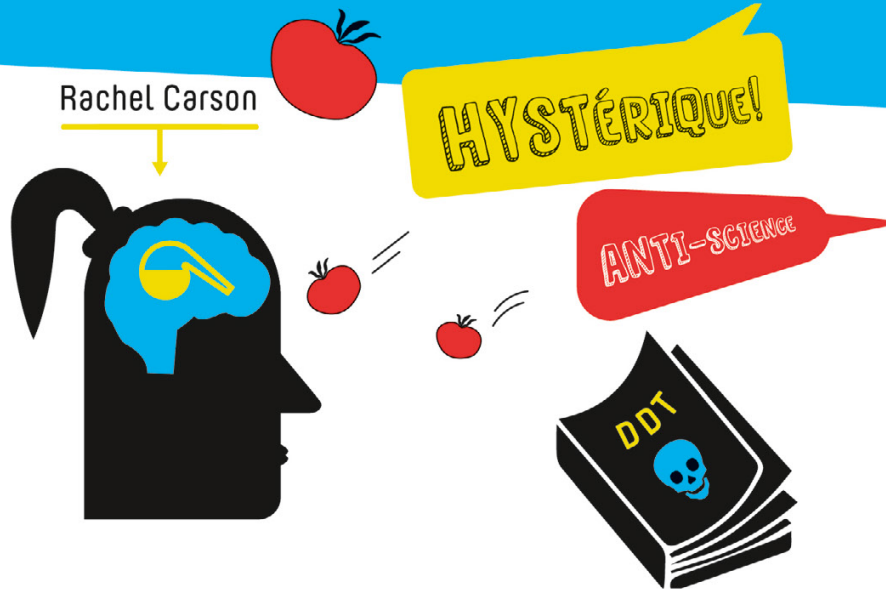
- De nombreuses initiatives se réclamant de « la science » sont le faux nez d'intérêts industriels.
- Ces initiatives cherchent à assimiler la science, l'innovation technologique et le progrès, et renvoient toute critique à l'irrationalité, l'alarmisme, l'émotion et l'anti-science.

Si la science et les acteurs qui la façonnent ne sont pas neutres, la science est régulièrement invoquée dans le débat public pour faire avancer une solution, défendre un point de vue. Faire passer ses idées pour la vérité scientifique est en effet une activité stratégique de nombreux acteurs. Cela permet d'influencer l'opinion publique et les décideurs afin qu'ils prennent des décisions dans le sens voulu.

Toute initiative se réclamant de la science, de la vérité scientifique pour mettre en avant une solution particulière doit être analysée avec circonspection car certaines de ces initiatives cherchent avant tout à défendre des intérêts industriels. Les acteurs industriels ont en effet rapidement compris l'importance de faire passer leur solution comme un consensus scientifique et d'éviter qu'un consensus scientifique défavorable à leurs intérêts n'émerge. Ils ont ainsi systématiquement veillé à écarter les préoccupations sanitaires et environnementales qui les menaçaient, en invoquant la science, le progrès et la raison.

Ainsi, Rachel Carson, qui a dénoncé les effets des pesticides DDT sur l'environnement dans les années 60²¹, a fait face à de violentes accusations sur la qualité de son travail et sur sa personnalité, qualifiée d'hystérique et d'émotionnelle²². Il y aurait donc d'un côté les défenseurs de « la science », du progrès, de la raison, de l'analyse objective de la réalité, et de l'autre côté des réactions émotionnelles, alarmistes, irrationnelles. Voici quelques exemples de cette instrumentalisation de la science.

Rachel Carson



Le collectif No Fake Science

En 2019, une tribune a fleuri dans différents journaux européens sur le traitement de l'information scientifique dans les médias. Elle appelait les journalistes à lutter contre les fake news, et à traiter les sujets à caractère scientifique sans déformation sensationnaliste et idéologique. A priori, les intentions semblent louables. Mais ce collectif insiste sur le fait que la science ne peut avoir de parti pris idéologique (nous avons montré ci-dessus que ce n'était pas entièrement possible) et il en profite pour citer quelques unes de ces vérités scientifiques soi-disant incontestables. Ainsi, on retrouve côte à côte les avantages de la vaccination pour la santé humaine, l'absence de preuves de l'efficacité de l'homéopathie, les effets de l'activité humaine sur le réchauffement climatique mais aussi l'absence de risques sanitaires des OGM, le consensus réglementaire sur la non-dangerosité du glyphosate et les faibles émissions de gaz carbonique générées par le nucléaire.

On voit donc ici un collectif se réclamant de la défense de la science mettre sur le même pied des consensus scientifiques (réchauffement an-

¹⁶ Horel, Foucart, Laurens, « Les gardiens de la raison : Enquête sur la désinformation scientifique », 2020

¹⁷ Foucart, S., « Et le monde devint silencieux », 2019, P.103.

¹⁸ Huneman, P., « Science et politique : la question des valeurs en science », Intervention lors des Journées Scientifiques de l'Environnement, 2021.

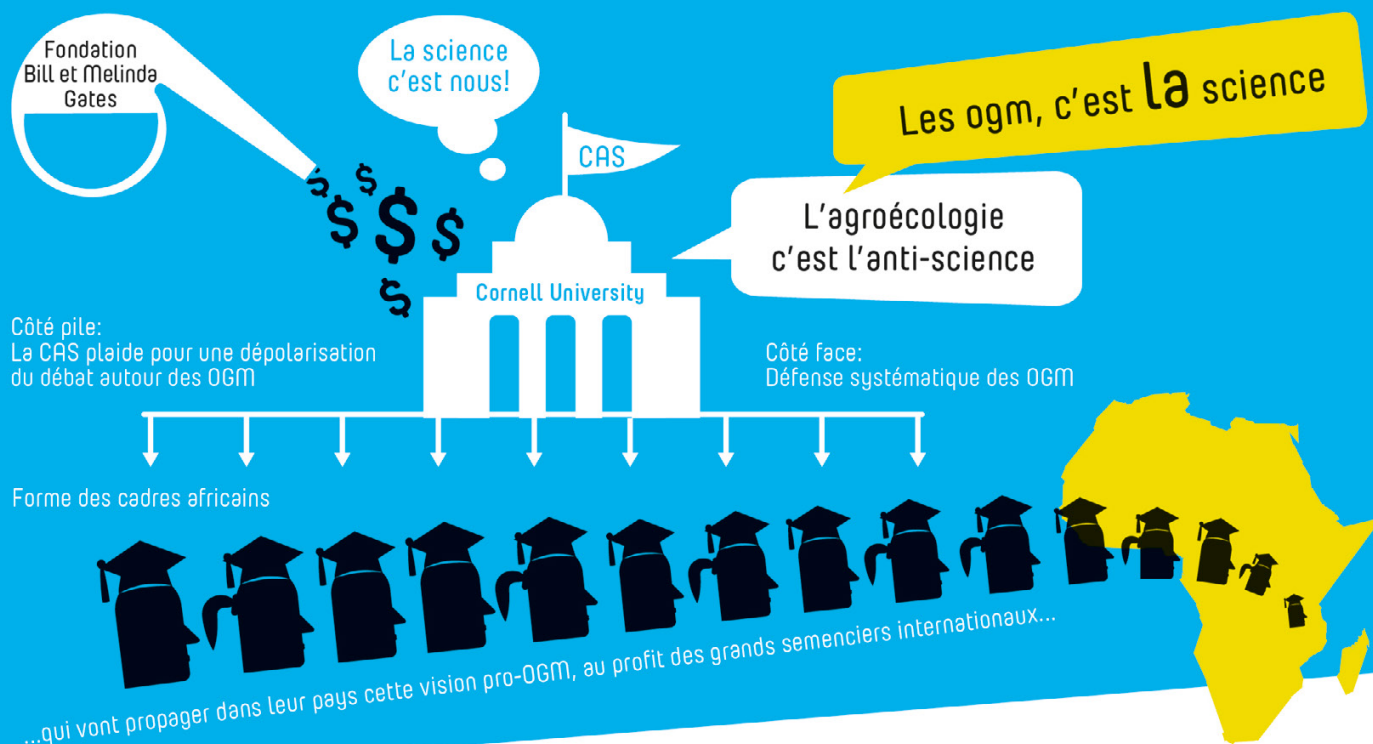
¹⁹ « Il est de plus en plus difficile de trouver des experts libres, indépendants des firmes, car on demande aux scientifiques d'aller chercher des fonds auprès d'entreprises privées pour financer leurs recherches » <https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/trouver-la-confiance-dans-les-agences-devaluation-des-risques-66548/>

²⁰ Biovision, IPES-Food, Money Flows: What is holding back investment in agroecological research for Africa? 2020.

²¹ Carson Rachel, Le printemps silencieux, 1962.

²² Horel, Foucart, Laurens, « Les gardiens de la raison : Enquête sur la désinformation scientifique », 2020

La Cornell Alliance for Science



thropique, vaccination, homéopathie) et la défense de technologies hautement controversées sur le plan politique et scientifique, en amenant ces dernières via des assertions qui ne sont pas techniquement fausses mais qui peuvent être trompeuses et ne prennent pas en compte l'ensemble des aspects. Quid de l'augmentation de la dépendance des agriculteurs avec les OGM ? Quid des nombreuses questions sécuritaires et environnementales (hors CO₂) posées par le nucléaire ? Et ne parlons pas du glyphosate, où la tribune met en avant le consensus des agences en charge de l'autorisation des produits et non un consensus scientifique. Via ces assertions, la tribune s'écarte de sa propre recommandation invitant à ne pas « choisir ce qui nous convient et laisser en rayon ce qui contredit nos opinions »²³.

Ce que la tribune cherche à dire aux lecteurs, c'est qu'il faut écouter la science et que la science nous donne clairement la direction que doit prendre notre société: avec du nucléaire, des OGM et du glyphosate. Elle cherche à minimiser la question des options politiques et des choix, qui doivent être déterminés par les valeurs que la société veut porter collectivement. Derrière ces gardiens autoproclamés de la science, nous retrouvons la défense farouche de certains intérêts industriels²⁴.

La Cornell Alliance for Science

Dotée du prestige et de la neutralité de l'honorable université qui l'héberge (la Cornell University) et de la mention « for science », la Cornell Alliance for Science (CAS) est un institut qui veut arborer une légitimité scientifique forte. Cet institut a été fondé en 2014 grâce à des financements de la Fondation Bill et Melinda Gates. Son objectif est de dépoliariser le débat autour des OGM. Dans les faits, cet institut est un outil de défense systématique des semences OGM - qui n'auraient que des avantages sanitaires, environnementaux et productifs - et de décrédibilisation tout aussi systématique des approches agroécologiques - qui seraient régressives économiquement et socialement, et non scientifiques. Une de ses stratégies-clé de communication consiste à promouvoir des récits dans lesquels la biotechnologie est assimilée à la « science » et la critique de la biotechnologie est assimilée à de l'anti-science²⁵.

Une dimension importante des activités de la CAS consiste à former de jeunes talents et cadres africains travaillant dans l'agriculture, la recherche et la technologie. Ces jeunes formés vont ensuite poursuivre, dans leur propre pays, un virulent plaidoyer pour favoriser les biotechnologies, et pour discréditer les approches

Principe de précaution

Au sommet de Rio de 1992, reconnu au niveau européen



Dommages potentiels immédiats et futurs sur l'environnement et la santé



d'un produit ou d'une technologie

Principe d'innovation

Contestation du principe de précaution



Confiance de principe aux nouvelles technologies et produits de l'innovation tant que leur nocivité n'est pas prouvée



d'un produit ou d'une technologie

agroécologiques. Le fait que ce plaidoyer soit porté par de jeunes nationaux, et non par des institutions extérieures, renforce la légitimité de ces discours et contribue à diminuer l'espace démocratique sur ces questions dans une série de pays clés en Afrique, au profit des intérêts des grands semenciers internationaux²⁶.

Le principe d'innovation

Un dernier exemple de l'invocation de la science comme outil de défense d'intérêts industriels peut être trouvé dans la contestation du principe de précaution. Le principe de précaution est le principe, reconnu notamment au niveau européen, qui permet d'empêcher l'autorisation d'un produit, d'une technologie en l'absence de certitudes sur les dommages qu'il pourrait produire à court ou long terme sur l'environnement ou la santé. Pour ses opposants, le principe de précaution traduirait une aversion irrationnelle au risque, qui aurait empêché le développement de « la locomotive à vapeur, du four à micro-ondes, du téléphone mobile et de la radiographie »²⁷. Ces derniers souhaiteraient le voir remplacer par le principe d'innovation²⁸, qui accorde une confiance de principe aux nouvelles technologies et produits de l'innovation tant que leur nocivité n'est pas prouvée. Il faudrait donc faire confiance à

« la science », à la technologie et au progrès, et veiller à ce que ces termes soient utilisés comme des synonymes, donnant une finalité très limitée à la production de savoirs. Derrière les promoteurs du principe d'innovation, nous retrouvons les producteurs de produits chimiques, de pesticides, de semences OGM et de biotechnologies.

À travers ces différents cas, nous voyons à l'œuvre des mécanismes similaires de défense d'intérêts industriels sous couvert d'une défense de « la science », une science qui serait prescriptive, unidirectionnelle, neutre et suffirait à elle seule à trancher de nombreux débats de société. Rappelons-le, les savoirs, toujours socialement situés, reflètent les rapports de force et sont mobilisés pour défendre certaines conceptions du monde. ◆

Une science neutre qui suffirait à elle seule à trancher de nombreux débats de société.

- ²³ https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/07/26/les-evidences-relatives-de-la-tribune-de-no-fake-science-sur-l-information-scientifique_5493749_4355770.html
- ²⁴ Horel, Foucart, Laurens, « Les gardiens de la raison : Enquête sur la désinformation scientifique », 2020
- ²⁵ Agra Watch Report, "Messengers of Gates' Agenda: A Case Study of the Cornell Alliance for Science Global Leadership Fellows Program", August 2020.
- ²⁶ Ibid.
- ²⁷ http://eriforum.eu/uploads/2/5/7/1/25710097/erf_ip_monograph_briefing_note_002.pdf
- ²⁸ Horel, S., Un « principe d'innovation » porté par l'industrie chimique pourrait entrer dans le droit européen, Le Monde, 10 décembre 2018.

Les manœuvres industrielles pour délivrer une science sur mesure



À SAVOIR

- > Il existe de nombreuses manœuvres au sein même du processus de construction de la science pour créer des savoirs favorables aux intérêts industriels.
- > L'objectif est de créer et favoriser une science sur mesure, et d'éviter que des consensus scientifiques défavorables aux affaires n'émergent.
- > Des stratégies sont également développées pour s'assurer que les savoirs favorables aux intérêts industriels soient mis en avant dans le débat public et auprès des décideurs politiques.



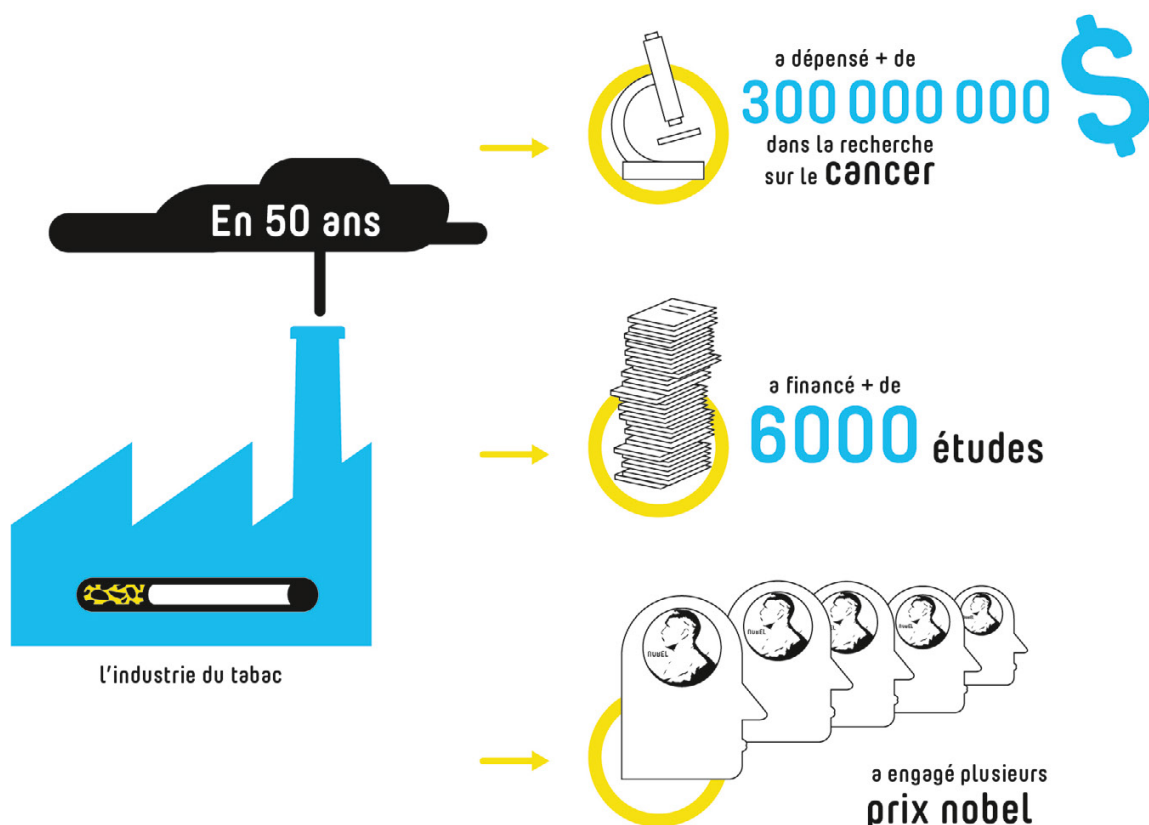
Au-delà de l'invocation de la science et du progrès pour défendre certains intérêts industriels, il existe également de nombreuses manœuvres au sein même du processus de construction et de diffusion de la science pour créer des savoirs favorables aux intérêts industriels, notamment agroindustriels. Lorsque les intérêts financiers sont importants, les manœuvres de manipulation sont monnaie courante : manipulation d'études, influences sur le financement, sur la construction des normes réglementaires et sur la structuration du savoir au sein des sociétés savantes, etc.²⁹

Il s'agit de créer une science qui favorise certaines positions financières, ou qui évite que certaines connaissances ne se développent trop vite. Sur des sujets comme les dommages de la cigarette, le réchauffement climatique, les effets sanitaires et environnementaux de certains pesticides, chaque année gagnée sur la réglementation correspond à d'énormes bénéfices engrangés. Il s'agit alors pour les industriels de créer du doute pour retarder le consensus scientifique, et donc les réglementations.

Les cigarettiers ont tout inventé

En 1953 se tient à New York une réunion d'une dizaine d'hommes inquiets. Ces hommes sont les grands capitaines de l'industrie cigarettière et ils sont très préoccupés car vient d'être publiée une étude sérieuse sur le caractère cancérigène du goudron de cigarettes. John Hill, un des pionniers des relations publiques, leur propose alors un plan qui peut se résumer comme suit : « ne vous opposez pas à la science car vous n'avez aucune chance de la vaincre, utilisez-la »³⁰. Selon ce dernier, il est possible de transformer la science, de lui imposer son agenda et d'en faire un instrument de relations publiques.

Il propose donc aux cigarettiers de financer massivement des études sur le cancer, de créer un comité d'information et de recherche sur le cancer, de préparer un livre sur la question. Il ne s'agit pas de tricher, mais de dissoudre les risques et les facteurs responsables du cancer pour l'opinion publique et les décideurs : créer du doute pour éviter les réglementations. En 50 ans, l'industrie de la cigarette a ainsi injecté plus



de 300 millions de dollars dans la recherche sur le cancer, a embauché plusieurs prix Nobel et financé plus de 6000 études. Ce ne sont pas des études fausses ou truquées, mais des études capables de nourrir le storytelling du secteur, et de trouver d'autres causes au cancer du poumon. « *Le tabac n'est pas évacué, mais il est noyé dans un empilement de causalités alternatives multipliées à l'envi* »³⁰.

Ces recettes ont été reprises par de nombreuses industries, et notamment par les firmes agroindustrielles pour garder leurs produits sur le marché.

Doute et contrefeux : " more research is needed "

Nous l'avons vu avec les cigarettiers, l'important est de garder une controverse scientifique pour continuer à écouler le produit et retarder le plus possible les réglementations et interdictions. More research is needed: l'appel à toujours plus de recherche induit dans la conversation publique l'idée trompeuse que la connaissance actuelle serait insuffisante pour

agir³⁰. Lorsque le doute existe, les impératifs de compétitivité économique et de court terme gagnent systématiquement sur la santé, l'environnement et le long terme. Les intérêts industriels l'emportent donc.

Pour créer du doute, il faut allumer des contrefeux et mettre en avant les causalités alternatives. Prenons l'exemple du déclin considérable des abeilles qui se déroule depuis les années 90. Bien que les insecticides néonicotinoïdes jouent un rôle avéré dans le déclin des abeilles et des insectes en général, et que le début de leur utilisation coïncide avec le début du déclin massif des abeilles, la littérature scientifique contient 5 à 6 fois plus d'études traitant des effets du varroa (un parasite de l'abeille) que des pesticides néonicotinoïdes. Si la littérature scientifique met en avant de manière disproportionnée le varroa, c'est le fruit d'une stratégie de contrefeux des firmes agrochimiques³⁰.

²⁹ Foucart, S., « Et le monde devint silencieux », 2019. P.103.

³⁰ Ibid.

Comment les industriels sèment le doute

[pour préserver leurs intérêts]



un problème sanitaire et/ou environnemental survient

La cause principale est claire
[et contraire aux intérêts des industriels]



Le citoyen/décideur sûr de lui pense alors

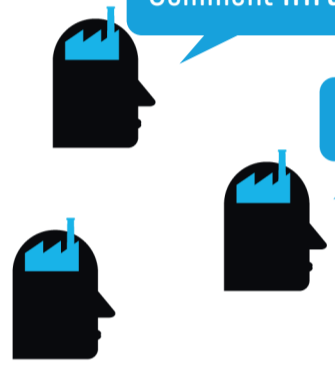


On peut agir!

Les industriels eux, pensent

Faire passer nos idées pour la vérité scientifique permet d'influencer l'opinion publique et les décideurs

Comment influencer l'opinion publique?



Utilisons la science

Sous couvert de la science

Ils financent de nombreuses études
[pour trouver d'autres causes possibles]



Ils enrôlent des chercheurs
[conscients ou non]



Mettent au ban les chercheurs qui ont pris position contre leurs intérêts



Ils financent et/ou coécrivent des études sans apparaître dans les auteurs
[L'objectif est de faire croire que les résultats obtenus sont dénués de tout lien avec le secteur en question, pour augmenter la crédibilité du savoir produit]



Cela crée des savoirs favorables aux intérêts industriels



Ils noient la cause principale dans une masse de causes alternatives pour dissoudre les risques et les responsabilités



Cela entretient la controverse scientifique



Cela retarde indéfiniment les réglementations et interdictions



Le citoyen/décideur se met à douter



La connaissance actuelle est insuffisante pour agir

Le doute est implanté

Perdant
Santé, environnement, long terme

Gagnant
Compétitivité économique, court terme

Voici les principales techniques utilisées pour nourrir le doute et entretenir les contrefeux dans le savoir scientifique



Enrôlement de chercheurs

De nombreux chercheurs ont été enrôlés par des intérêts industriels pour nourrir leur récit.

Cela peut se dérouler de manière tout à fait consciente, comme ce fut le cas de Rylander, spécialiste du poumon engagé par Philip Morris. Ce grand chercheur a monté le laboratoire qui s'y connaissait le mieux sur les risques du tabagisme passif, non pas pour le dénoncer, mais précisément pour identifier les causalités alternatives possibles au cancer du poumon. Cela a permis au cigarettier de savoir sur quoi il devait précisément financer des études pour entretenir le doute. Mr Rylander est devenu un spécialiste des études confondantes, c'est-à-dire des études qui mettent l'accent sur tous les autres facteurs explicatifs³¹.

De nombreux chercheurs peuvent aussi participer de manière moins directement consciente et frauduleuse au storytelling d'intérêts industriels : si leur thèse est initialement favorable aux intérêts industriels, ils se voient proposer de nombreux financements, de la visibilité et des postes à responsabilité. Ainsi, le principal scientifique en vogue sur le déclin des abeilles aux États-Unis était aussi membre du conseil scientifique de Monsanto sur l'abeille. Il est convaincu que le varroa est le principal problème de l'abeille³².



Out!

Mise au ban

A l'inverse, de nombreux chercheurs sont rétrogradés, coupés de financement et voient leur carrière mise en danger car ils ont osé prendre position contre certains intérêts industriels³³.

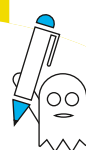


Financement d'études : le biais de financement

Les chercheurs sont amenés à trouver des financements pour faire vivre leur laboratoire, notamment auprès du secteur privé. Il est pourtant avéré que le biais de financement existe en science, c'est-à-dire que le résultat attendu par les financeurs est plus probable que le résultat inverse. Ce biais est largement documenté, ce n'est pas nécessairement de la corruption ou un comportement dérogeant à l'éthique, on a simplement une inclination naturelle à être plus clément avec ceux qui nous financent³⁴. Le biais de financement joue aussi sur la nature de ce

qu'on recherche : si on travaille sur les abeilles, un financement sur le varroa sera ainsi plus facile à obtenir qu'un financement sur les néonicotinoïdes.

Les chercheurs ont souvent l'impression d'avoir érigé des garde-fous pour se prémunir de ce biais, mais, selon Stéphane Foucart, « l'histoire longue du financement des cigarettiers et de la recherche biomédicale montre que c'est impossible : chaque financement finit par peser »³⁴.



Financement secret et "ghostwriting"

Une pratique plus obscure régulièrement utilisée pour fabriquer une science pro-industrie sur mesure est de financer les études mais sans le mentionner, de les coécrire sans vouloir apparaître dans les auteurs, ou encore de les écrire entièrement et de les faire signer par quelqu'un d'autre, ce qu'on appelle le ghostwriting. L'objectif est de faire croire que les résultats obtenus sont déliés de tout lien avec le secteur en question, pour augmenter la crédibilité du savoir produit. Des exemples de ghostwriting et de financements secrets peuvent notamment être trouvés dans les fameux Monsanto papers, les documents confidentiels de Monsanto qui ont été rendus publics par la justice américaine.



Méthodologie : fixer les règles en amont

La méthodologie utilisée influence le résultat. Participer aux comités techniques chargés d'élaborer les méthodologies des tests réglementaires auxquels les industriels doivent se plier est un autre moyen d'influencer le savoir. En ce qui concerne les pesticides, ces méthodologies sont largement construites par les industriels eux-mêmes³⁴.



Ce qui arrive dans le débat public

Les intérêts industriels influencent la production de connaissances, mais ils agissent aussi sur la diffusion de cette connaissance au grand public, aux parties prenantes et aux décideurs. Lorsque les résultats d'une étude sont publiés, vont-ils être repris maintes et maintes fois ? Ou



Exemple avec le déclin des abeilles

Années

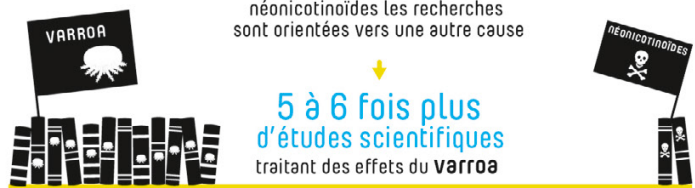
1990

Début de l'utilisation des insecticides

néonicotinoides

Déclin massif des abeilles

Pour éviter une législation contre les néonicotinoides les recherches sont orientées vers une autre cause



5 à 6 fois plus d'études scientifiques traitant des effets du varroa

Enrôlement de chercheurs



Le principal scientifique en vogue sur le déclin des abeilles aux États-Unis était membre du conseil scientifique de Monsanto sur l'abeille



Mise au ban de chercheurs coupés de financement car ils ont pris position contre certains intérêts industriels

Le biais de financement

Un financement sur le varroa sera plus facile à obtenir qu'un financement sur les néonicotinoides

Ghostwriting

Les industriels écrivent des études et les font signer par quelqu'un d'autre

VARROA

Méthodologie

Dans le cas des pesticides les méthodologies des tests sont souvent construites par les industriels eux-mêmes

Diffusion dans le débat public

Les études qui appuient les récits des industriels sont mises en avant



Les entreprises de relations publiques

Gèrent des comptes fictifs

Envoient des contenus ciblés aux micro-influenceurs

Rédigent des commentaires orientés

tomberont-ils aux oubliettes ? La qualité de l'étude joue évidemment un rôle majeur, mais de nombreuses études très solides sont peu relayées dans le débat public. Par contre, un article technique sans aucune ambition statistique publié dans un périodique confidentiel peut faire son chemin jusqu'aux médias les plus importants et être mis systématiquement en avant sur les réseaux sociaux, lorsqu'il corrobore les récits industriels³⁴. Les scientifiques se contentent souvent de produire du savoir, et de le transmettre à un public très restreint. Les entreprises de relations publiques qui promeuvent les intérêts de grandes industries savent comment toucher une large audience, ou la bonne audience.

Aujourd'hui, les campagnes d'influence sont de plus en plus numériques, en passant notamment par des micro-influenceurs sur les réseaux sociaux, dont la parole est perçue comme fiable et désintéressée. C'est le cas pour vendre du maquillage, c'est également le cas pour vendre une idée. Les campagnes digitales d'influence sont le nouvel eldorado des agences de relations publiques pour faire percoler certaines idées et certains savoirs. Parmi les nouveaux outils, il y a notamment le repérage de comptes influents, la distribution à ceux-ci de contenus ciblés via des fermes de contenu, avec des arguments et images prêts à l'emploi. Il y a également la gestion de comptes fictifs sous pseudo, ou la rédaction de commentaires ciblés. Le débat public se fait de plus en plus en numérique, les façons de l'influencer le sont également³⁵. ♦

³¹ Cuveillier, Franck, « Agnotologie : la mécanique de l'ignorance », La série documentaire, France Culture.

³² Foucart, S., « Et le monde devint silencieux », 2019, P.103.

³³ Plusieurs cas sont illustrés dans le livre de S. Foucart.

³⁴ Ibid.

³⁵ Horel, Foucart, Laurens, « Les gardiens de la raison : Enquête sur la désinformation scientifique », 2020

Pour une science au service de l'agriculture familiale



À SAVOIR

- > Des méthodes de création et d'échanges de savoirs mettent les agricultrices et agriculteurs au centre.
- > La recherche scientifique doit mieux reconnaître la multiplicité des savoirs et la pluralité des perspectives, elle doit se transformer pour mieux les intégrer.
- > La recherche doit se mettre au service du bien commun, ce qui demande de s'affranchir des impératifs du secteur privé.

Nous l'avons vu, la science n'est ni neutre ni dénuée de manipulations, et il n'est pas facile de faire évoluer ses mécanismes et ses orientations. C'est la raison pour laquelle de nombreux mouvements paysans, à l'instar de la Via Campesina, rejettent une science orientée vers les besoins du secteur privé, dans laquelle ils ne se sentent ni écoutés ni représentés, et dont les résultats n'améliorent pas leur réalité. À la place, les mouvements paysans promeuvent les approches participatives dans lesquelles les innovations viennent des agriculteurs, et répondent à leurs besoins spécifiques³⁶. On parle alors d'échange de paysans à paysans, d'école aux champs, de recherche-action participative : des méthodes de création et d'échanges de savoirs dans lesquelles les agricultrices et agriculteurs occupent une place centrale et ne sont pas les simples receveurs de savoirs construits sans eux.

³⁶ Biovision, Ipes-Food, Money Flows: What is holding back investment in agroecological research for Africa? 2020.

³⁷ Hainzelain et al., "How could science-policy interfaces boost food system transformation?", Food Systems Summit Brief, 2021

Il existe différents types de savoirs : la recherche scientifique n'est pas la seule source, les savoirs paysans et indigènes en sont d'autres. De grands centres d'expertise globaux comme l'IPBES et le HLPE reconnaissent aujourd'hui l'importance de la multiplicité des savoirs et de la pluralité des perspectives³⁷. Cette reconnaissance de la multiplicité de savoirs doit s'accompagner d'une transformation fondamentale de la recherche scientifique agroalimentaire. Celle-ci doit se mettre davantage au service des paysannes et paysans, en les intégrant au processus de construction des savoirs. Elle doit élargir ses indicateurs au-delà du rendement. Elle doit sortir de ses silos techniques pour embrasser et valoriser les approches transdisciplinaires qui ne s'intéressent plus seulement à une spéculation, mais aussi aux interactions entre les organismes, aux services écosystémiques, ainsi qu'aux sciences sociales, aux interactions entre systèmes alimentaires et société.

La recherche doit se mettre au service du bien commun, ce qui demande de s'affranchir des impératifs du secteur privé, focalisé sur la recherche de technologies et services brevetables et non reproductibles. Il est important pour cela de renforcer une recherche publique, au service des différents acteurs des systèmes alimentaires, et avec des garde-fous suffisants pour éviter l'instrumentalisation par des intérêts industriels. Construire et diffuser des savoirs agroalimentaires adaptés aux défis du 21^{ème} siècle et au service des agricultures familiales est d'une importance fondamentale : la transformation – ou la consolidation – des systèmes alimentaires dépend grandement de ce qui se passe dans cette fabrique de savoirs. ◆

Construire et diffuser des savoirs agroalimentaires adaptés aux défis du 21^{ème} siècle et au service des agricultures familiales est fondamental.



INTERVIEW : FERNANDO LÓPEZ

La recherche participative est essentielle



Fernando López est agriculteur familial uruguayen, membre de la CNFR [Commission nationale pour le développement rural] d'Uruguay ainsi que du Comité directeur de FORAGRO [Forum des Amériques pour la recherche et le développement technologique de l'agriculture] comme représentant de la Confédération d'organisations de producteurs familiaux du Mercosur élargi (COPROFAM).



Quelle est la position de l'agriculture familiale face à la recherche et, en général, face à la science ?

La recherche n'est pas une matière « sûre ». La science peut générer beaucoup de progrès mais peut également détruire. Un des principaux défis de l'agriculture familiale est de pouvoir participer à tous les processus et à toutes les phases d'une recherche, d'où l'importance de la recherche participative.

En Uruguay, on utilise le concept de co-innovation car la recherche en soi n'est pas importante si elle ne se traduit pas en innovation, en mise en application de la technologie ou de la recherche pour améliorer la situation de départ. Il ne sert à rien d'avoir la meilleure technologie

s'il n'y a aucun bénéfice concret pour les agricultrices, les agriculteurs et leurs communautés.

Dans le cas de l'agriculture familiale, la recherche participative et le processus conjoint de co-innovation sont essentiels car ils identifient les défis et les obstacles, trouvent les situations à investiguer, les voies à suivre et les façons de lier les technologies aux réalités agricoles afin de générer de l'innovation et la mettre en pratique. Pour cela, l'implication des agriculteurs, des agricultrices et des organisations agraires est déterminante pour arriver à une durabilité de l'innovation et à sa mise à l'échelle.

Il arrive souvent qu'un chercheur travaille sur le terrain avec un producteur, avec de bons constats, mais que ces constats restent dans un tiroir. C'est un grand défi pour la recherche : comment transformer la recherche en mise en pratique au niveau du terrain pour améliorer les conditions de vie des agricultrices, des agriculteurs et de leurs communautés. En Uruguay,



© Harry Wedzinga/ istockphoto.

une évaluation externe a démontré que les recommandations de beaucoup de recherches ne sont pas appliquées par les agricultrices et les agriculteurs. C'est pour cela qu'il est important d'établir une collaboration entre les instituts de recherche, les services de conseil et les organisations paysannes.

Ainsi la recherche pourra répondre aux demandes de l'agriculture familiale. Mais pour beaucoup de lobbies, l'agriculture familiale n'est pas une priorité car il existe d'autres secteurs avec plus d'impacts économiques qui marquent l'agenda de la recherche. Cependant, il faut faire partie du processus et de la gouvernance, malgré la difficulté.

de pays où l'on dépasse le 1% et 8 pays à moins de 0,4%. La priorité est d'inverser cette baisse, ce qui permettra aussi de modifier tout le reste. Ici, ces investissements se réfèrent à la recherche agricole, pour ne pas parler de la recherche spécifique à l'agriculture familiale.

- Augmenter les programmes de recherches appliquées spécifiques à l'agriculture familiale.
- Plaider pour que les organisations de l'agriculture familiale soient assises à la table de la prise de décisions.
- Mais le plus important est d'avoir des indicateurs d'impacts qui montrent si la vie des agriculteurs familiaux s'est améliorée à la suite des recherches et des innovations développées par les instituts de recherche publics.



Si vous aviez une baguette magique, quels éléments clés vous semblent importants pour surmonter les défis ?

- Inverser le graphique qui montre une baisse d'investissements publics dans la recherche agricole en Amérique du Sud. Il y a très peu

Améliorer les conditions de vie des agriculteurs grâce à une recherche adaptée au terrain.



Parlez-nous de votre expérience en tant qu'agriculteur familial au sein des forums de recherche régionaux et internationaux tels que le Global Forum on Agricultural Research and Innovation (GFAR) ?

De manière générale, la problématique se répète à tous les niveaux : national, régional et international. Il existe une brèche au niveau du plaidoyer entre les organisations de l'agriculture familiale et les grands centres de recherche, les grandes universités. Il y a une participation inégale dans ces forums lorsqu'un des objectifs est l'inclusion des acteurs clés. Par exemple : l'anglais est l'unique langue d'échange lors de ces débats.

Il faut d'urgence transformer les systèmes alimentaires de manière globale.

Bien que les progrès soient lents et peu visibles, nous partons de l'idée que dans les endroits où il y a des sièges pour l'agriculture familiale, ceux et celles qui doivent les occuper sont les agriculteurs et les agricultrices. Sinon, d'autres viendront et parleront en leur nom. Il est essentiel de maintenir dans ces espaces la perspective et les demandes de l'agriculture familiale.



Avez-vous remarqué la présence de critères liés à l'agroécologie dans les conditionnalités des bailleurs de fonds ? Ces critères vous semblent-ils en phase avec votre travail ?

De plus en plus, l'agroécologie devient un critère pour les bailleurs de fonds tels que l'Union européenne. De fait, on voit une augmentation de programmes pour le développement de systèmes agroécologiques ou pour la transition vers ces systèmes.

Mais on constate que souvent les critères établis pour la coopération sont assez rigides et reflètent la vision que les bailleurs de fonds ont de leur propre réalité. Il peut y avoir un décalage entre la réalité des pays d'où proviennent les bailleurs de fonds et les progrès réalisés dans certaines régions où les programmes sont censés être appliqués.

Dans le cas de l'Uruguay, en outre, il y a eu des progrès depuis 2018 : une loi consacrée à l'agroécologie institue désormais un comité honoraire composé du secteur public et d'organisations de la société civile afin d'élaborer un plan national d'agroécologie. En 2020, il y a eu un changement de gouvernement qui a mené à un ajustement du plan et a fait resurgir des discussions sur comment générer des processus de transition vers des systèmes agroécologiques au sein de l'agriculture familiale, avec le soutien de politiques publiques qui apportent des ressources et des institutions alignées dans une même direction. Cette cohérence avec les institutions est un défi en soi.

Cette loi prescrit que les instituts de recherche mettent en place des programmes spécifiques de recherche sur les modèles agroécologiques. Jusqu'à maintenant, en Uruguay, l'agroécologie n'était pas mentionnée dans les plans stratégiques. Cette perspective se retrouvait dans le domaine de la durabilité et pouvait parfois être mentionnée.



Comment évalueriez-vous l'état de la recherche en vue d'une transition agroécologique ?

Les lignes bougent un peu à la fois, mais cela reste globalement encore insuffisant. ◆





INTERVIEW : CHARLOTTE PAVAGEAU

Les obstacles à la recherche sont profondément enracinés



Charlotte Pavageau est programme Manager à la Fondation Biovision à Genève.



Quels sont les constats de Biovision concernant les investissements de la coopération internationale dans le secteur de l'agriculture ?

En examinant ce qui se dissimule derrière les flux de financement dans la recherche pour le développement agricole, nous avons mis en évidence trois grands constats.

Tout d'abord, la grande majorité des financements alloués à la recherche agricole soutient encore l'agriculture industrielle destructrice. Dans la plupart des cas, moins de 15% des financements soutiennent des approches agroécologiques plus durables et résilientes.

Par ailleurs, lorsque les pratiques agroécologiques sont intégrées dans les programmes de

recherche, elles le sont généralement de manière isolée et focalisée sur leurs dimensions biophysiques, sans prendre en compte les dimensions sociopolitiques et économiques. Les questions liées à la mise en place d'une économie circulaire et solidaire ou de gouvernance inclusive des terres restent insuffisamment étudiées alors qu'elles sont fondamentales pour une transformation durable des systèmes alimentaires.

Enfin, le constat le plus stupéfiant est que seulement une petite part du financement pour la recherche ciblant l'Afrique va directement en Afrique. Les institutions de recherche basées dans les pays du Nord continuent de diriger la majorité des projets de recherche pour le développement et d'attirer des financements plus importants. Pourtant, dans notre analyse, les projets coordonnés par des institutions africaines sont en moyenne plus agroécologiques et prennent mieux en compte l'ensemble du système alimentaire.



Quels sont les principaux obstacles que vous identifiez par rapport au développement de la recherche dans le secteur de l'agroécologie ?

Les obstacles à la recherche agroécologique sont profondément enracinés, mais pas insurmontables. Les préoccupations quant à la complexité, la mise à l'échelle et la capacité des projets agroécologiques à respecter des courts délais d'exécution reviennent fréquemment dans la communauté de la recherche et des bailleurs. En interviewant des donateurs philanthropiques, il est clairement apparu que la recherche de retours sur investissement rapides et tangibles reste un critère de choix majeur, privilégiant ainsi des solutions technologiques en vase clos. Pourtant, les preuves scientifiques sur la rentabilité de l'agroécologie et ses bénéfices multiples ont commencé à se consolider et à être mieux connues.

Le véritable obstacle est la persistance d'un récit autour d'une agriculture censée nourrir le monde, hérité de la révolution verte et d'une pensée compartimentalisée. Cela se reflète dans la manière dont la recherche est évaluée et récompensée, à commencer par la publication dans les revues scientifiques de haut niveau où les approches interdisciplinaires sont rarement sélectionnées.



Quels sont les éléments qui pourraient faire évoluer cette situation ?

Il existe un certain nombre d'occasions où les trajectoires de recherche peuvent changer, notamment en raison de crises ou grâce à des évaluations scientifiques mondiales qui promeuvent un nouveau « consensus ». La crise climatique par exemple est un point d'entrée particulièrement prometteur pour introduire l'agroécologie au sein de nombreuses institutions. Cependant, cela nécessite que des individus ou un groupe d'acteurs partageant la même vision exploitent ces portes d'entrée de manière répétée et appuyée. Il peut s'agir de champions convaincus à l'intérieur des ins-

titutions clés ou de chercheurs exploitant les brèches des programmes existants pour promouvoir des approches alternatives. Enfin, présenter des preuves scientifiques à l'attention des donateurs sur la résilience climatique des systèmes agroécologiques est un excellent moyen de changer le programme de recherche.



Quelles sont vos recommandations pour faire évoluer la recherche dans le secteur de l'agriculture ?

Nous avons établi six grandes recommandations tant sur les modalités de financement de la recherche que sur le type de partenariats ou sur la manière de mesurer la performance de la recherche. L'une d'entre elles est de basculer vers des modèles de financement à long terme en phase avec les échelles de temps propres à l'agroécologie.

Cela passe par l'élimination d'obstacles au financement des phases ultérieures d'un même projet ou programme. Les règles actuelles de financement n'offrent pas assez de flexibilité dans la planification et le financement de programmes. Les alliances de donateurs dont les périodes de financement se chevauchent pourraient, par exemple, contribuer à des programmes de recherche à long terme.

Une autre recommandation est de fixer des objectifs chiffrés sur la part des financements octroyés à des organisations basées en Afrique et notamment sur la part des projets dirigés par celles-ci. Il faut promouvoir des partenariats de recherche plus égalitaires entre le Nord et le Sud et entre différents types d'acteurs. L'établissement d'échanges et de collaborations Sud-Sud sur la recherche agroécologique systémique permettrait également de renforcer les capacités des institutions à attirer des financements. En s'associant de manière durable, les organisations de recherche, ONG, groupes paysans et mouvements sociaux peuvent établir des pôles de compétences régionaux attractifs.

>>> Suite page suivante



Un des principes de l'agroécologie met en exergue l'importance de la co-création de savoirs portée conjointement par des producteurs et par des chercheurs. En tant que chercheuse, quel regard portez-vous sur ce principe? Existe-t-il des expériences de co-création de savoirs portées par des producteurs et par des chercheurs universitaires?

Je pense que c'est un point fondamental pour l'avenir de la recherche sur les systèmes alimentaires et une nécessité pour que l'innovation ne reste pas coincée sur les étagères des laboratoires. Les partenariats entre chercheurs et agriculteurs peuvent être très fructueux et aboutir à des solutions complètement innovantes mais à l'heure actuelle, il manque cruellement de ponts entre les différents mondes de la recherche. Entre la recherche formelle académique et la recherche menée par les paysans. L'une des initiatives de recherche-action participative que nous soutenons au Malawi est active depuis plus de 20 ans sur des questions de fertilité des sols, de cultures oubliées et de nutrition. Son succès tient à un partenariat de long terme basé sur la confiance avec des groupes organisés d'agriculteurs autour d'un centre commun de formation et d'apprentissage.

Une attention particulière est portée à faciliter un environnement démocratique. D'autres exemples de réussite existent dans le domaine de la sélection végétale participative. Les agriculteurs ont toujours eu des grandes compétences de sélectionneurs mais les critères utilisés par les agriculteurs par rapport à ceux généralement choisis par la communauté scientifique diffèrent. Pour les agriculteurs, le goût et la maturation précoce jouent un rôle important dans la sélection, alors que les sélectionneurs cherchent généralement à améliorer la résistance aux maladies ou le rendement. En s'engageant dans des recherches conjointes, les agriculteurs et les scientifiques ont réussi à développer des variétés plus adaptées aux besoins et aux conditions des agriculteurs, augmentant le taux d'adoption de nouvelles variétés et réduisant le temps entre la recherche et la diffusion des semences.

Les institutions de recherche du Nord continuent à diriger la majorité des projets.



Comment évalueriez-vous le soutien de la recherche à une transition agroécologique? Excellent, Bon, Satisfaisant, Insuffisant, Très insuffisant...

Insuffisant. Mais tout n'est pas négatif. Des exemples encourageants de bailleurs et d'organisation de recherche souhaitant renforcer leur soutien à l'agroécologie, tels que la Suisse ou l'Allemagne, se multiplient. ◆





Il n'y a pas que l'agriculture avec un petit « a »



Sow Yaye Mbayang, ingénieure de planification économique, est responsable du service suivi-évaluation de la Fédération des ONG du Sénégal (FONGS Action-paysanne).

« Au Sénégal, certains bailleurs de fonds, surtout des ONG, promeuvent la co-crédation dans l'agroécologie. Avec eux, nous faisons des diagnostics des pratiques agroécologiques, en prenant aussi bien en compte les aspects techniques, sociaux et institutionnels. Mais au niveau d'autres bailleurs, il n'y a de prise en compte que des aspects techniques. Nous devons pouvoir partager notre vision de l'agroécologie. Dans certains départements du Sénégal, nous avons réussi faire prendre en compte l'agroécologie dans les politiques locales. Les autorités du département de Podor, par exemple, nous ont accompagné dans nos diagnostics des pratiques agroécologiques. Nous avons remarqué par la suite que les autorités de ce département ont pris un certain nombre de décisions en accord avec notre approche. Je pense qu'on a donc suscité l'intérêt du conseil départemental pour l'agroécologie, et surtout qu'on a su leur montrer la diversité et l'étendue du concept.

Mais il faudrait passer à l'échelle nationale. En termes de compétences transférées, les départements et les régions n'ont pas assez de moyens politiques.

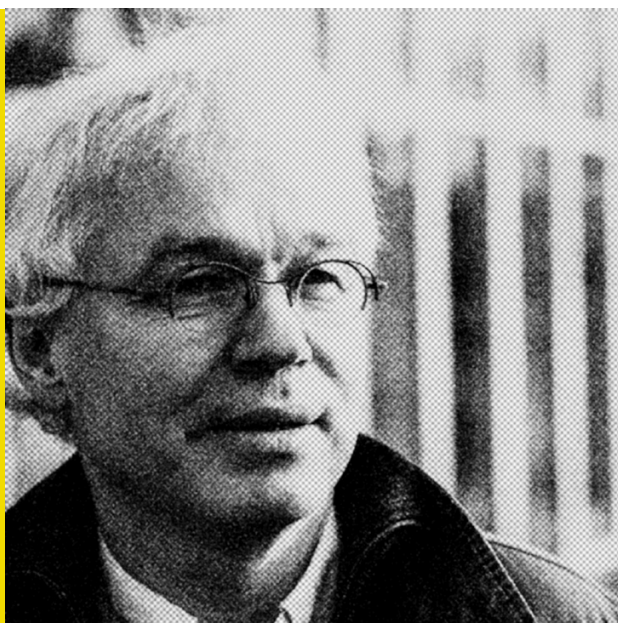
Quand on plaide pour l'agroécologie, il faut se poser cette question : est ce que les producteurs vont trouver des marchés pour leurs produits agroécologiques ? Le consommateur lambda pense trop souvent à la quantité et non à la qualité par rapport au prix d'achat. Cette question est encore trop peu investiguée.

Un autre aspect concerne la pénibilité et la lourdeur du travail agricole. C'est plus facile de mettre des pesticides et des herbicides sur son champ ! Si on veut retirer les mauvaises herbes une par une, ça prend du temps et de la main-d'œuvre. Ce sont des facteurs qui entrent beaucoup en jeu quand les agriculteurs doivent décider comment ils vont travailler. Cela crée des débats et des divergences sur les apports de l'agroécologie. Certains disent qu'il y a moins de rendement, d'autres disent qu'il y en a plus. Dans ce genre de controverses, on attend des scientifiques qu'ils nous aident à mieux comprendre »



INTERVIEW : PIERRE STASSART

La recherche en agroécologie reste marginale



Sociologue de l'environnement, Pierre Stassart est professeur au Département de Sciences et Gestion de l'Environnement de l'Université de Liège (campus d'Arlon) où il enseigne l'analyse et la gestion de la transition écologique et les sciences citoyennes.



L'étude IAASTD¹ réalisée il y a 10 ans par plus de 300 chercheurs a mis en évidence la nécessité de changer de modèle agricole. Est-ce que les conclusions de cette étude ont eu des répercussions dans le secteur de la recherche agricole en Belgique ? Lesquelles ?

Tout d'abord, il faut relever que la publication du rapport IAASTD a fortement inspiré et influencé Olivier De Schutter qui dans la foulée a sorti son rapport aux Nations unies sur le lien entre le droit alimentation et l'agroécologie. A partir de là, Olivier De Schutter comme expert reconnu a joué un rôle pour légitimer et catalyser l'agroécologie, notamment au sein des ONG qui ont fait la jonction avec les associations paysannes liées à la Via Campesina.

En décembre 2016, l'évènement Agroecology in Action organisé à Bruxelles a rassemblé la majorité des acteurs belges engagés dans l'agroécologie. Cet événement a soutenu l'appropriation dans la société civile de l'agroécologie, élargi sa base en y incluant des acteurs de la santé (mutuelles), de la lutte contre la pauvreté et des grandes associations de défense de l'environnement (IEW, Greenpeace). Tout ceci a nourri le lien entre production agricole et alimentation au sein des systèmes alimentaires, ce que l'industrialisation de l'agriculture avait détruit.

Par contre, vu l'organisation très sectorielle et corporatiste des structures historiques de l'agriculture en Belgique (syndicat agricole majoritaire), on ne peut pas dire que l'agroécologie y ait rapidement fait des émules. En

¹ L'IAASTD (International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development), initié et animé par la Banque mondiale et plusieurs agences des Nations unies, entre 2005 et 2008, visait à évaluer de manière prospective la contribution de la recherche agronomique et des technologies agricoles aux objectifs du Millénaire pour le développement.

conséquence, ce n'est qu'en 2019 qu'on voit apparaître pour la première fois une référence à l'agroécologie dans la déclaration politique régionale du gouvernement wallon.

Cependant, depuis plus de 15 ans, de nombreuses pratiques portées par des groupes de producteurs engagés se sont développées dans le pays. On peut notamment penser à diverses expériences dans les domaines de l'agriculture de conservation des sols de non-labour, de recherche d'autonomie fourragère et d'autonomie en matière d'élevage et bien sûr le développement de nombreuses initiatives dans les domaines du maraîchage et de la permaculture souvent portés par de jeunes nimaculteurs (agriculteurs non issus du monde agricole).

Aujourd'hui on peut donc dire que d'un point de vue sociologique, l'agroécologie est devenue un concept légitime (qui a du sens et qui est pertinent) mais par contre du point de vue des acteurs économiques, on est encore très loin du compte.

Au niveau des universités, des formations en agroécologie se sont progressivement développées. Il y a notamment eu l'organisation d'un certificat interuniversitaire en agroécologie et transition vers des systèmes alimentaires durables qui est clairement un produit découlant du rapport IAASTD et du groupe GIRAF (Groupe Interdisciplinaire de Recherche en Agroécologie du FNRS). Cette première expérience a débouché sur des cursus portés par plusieurs universités. A l'UCL on a construit brique par brique des éléments d'agroécologie portés par certains professeurs, dont notamment Philippe Baret de la faculté d'agronomie. A l'ULG-Gembloux et l'ULB, à partir de la création d'un master en agroécologie en 2016, un programme complet a été dessiné dans des cours spécifiquement dédiés à l'agroécologie qui sont, pas à pas, mis en place. Il y a donc des avancées dans les facultés d'agronomie.

En matière de recherche, il y a eu la création du groupe GIRAF qui a réuni le réseau historique de chercheurs en agroécologie puis il y a eu le programme CO-CREATE de la Région bruxelloise qui est un bon exemple de développement d'un autre modèle de recherche transdisciplinaire au sein duquel les acteurs sont reconnus comme «co-chercheurs» et rémunérés comme tels. Cette recherche a eu de l'impact car elle s'inscrivait dans la politique publique «Good Food» de la ville de Bruxelles, ce qui manque cruellement en Région wallonne. C'est ici donc plus fragmentaire mais il y a tout de même pas mal de travaux qui se font maintenant sur dif-

férentes filières telles que la pomme de terre, l'élevage, etc. Selon moi, les enjeux actuels en termes de recherche sont la question de la finalité de l'élevage et de la consommation de viande, qui reste controversée, la question des pesticides de synthèse dont le débat autour de l'usage du Roundup est symbolique et enfin la question de la fertilité des sols.

Néanmoins dans le domaine de la recherche, pour une véritable prise en compte de l'agroécologie, le chemin est encore long.

La construction du savoir avec les agriculteurs requiert du temps.



Malgré un consensus au niveau d'instances telles que le HLPE (High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition) sur la nécessité de changer de modèle agricole, nous avons le sentiment que la recherche portant sur l'approche agroécologique reste marginale par rapport à la recherche conventionnelle. Partagez-vous ce point de vue ? Qu'est ce qui explique cette situation ?

Effectivement, la recherche portant sur l'approche agroécologique reste marginale mais tout simplement du fait que ce concept d'agroécologie n'est pas encore intégré dans les politiques publiques et que faute de ressources il est impossible de développer des programmes de recherches impactant et cohérents.

Par ailleurs, malgré tous les discours sur l'interdisciplinarité et la transdisciplinarité, sur la nécessité d'impliquer tous les acteurs, il y a finalement peu de projets de recherche allant dans ce sens. Enfin, la recherche en agroécologie

gie souffre tout simplement de sous financement car elle se réalise essentiellement dans le monde universitaire et qu'il existe en Belgique un problème plus général de financement des universités. Le FNRS, appuyé par la Région wallonne, a bien lancé un programme WISD (Walloon Institute for Sustainable Development) consacré au développement durable mais pour lequel il n'y a finalement eu qu'un seul appel à projets de recherche alors qu'il était prévu qu'il y en ait plusieurs.

En définitive, je pense que la grande difficulté consiste à développer des recherches inter et transdisciplinaire impliquant les acteurs de terrain. Pour cela, il faut que le chercheur soit en mesure de produire trois types de produits: d'une part des publications qui soient reconnues au niveau académique, d'autre part des produits qui sont utiles pour les acteurs (manuels, modes d'emplois, indicateurs) et enfin une production réflexive qui se focalise sur les manières de faire de la recherche et l'amélioration des méthodologies pour impliquer à la fois des acteurs de terrain et des chercheurs de différentes disciplines. C'est évidemment complexe et extrêmement exigeant. Il reste beaucoup à faire pour aller en ce sens, cela nécessite de revisiter le métier de chercheur.



Un des principes de l'agroécologie met en exergue l'importance de la co-création de savoirs portée conjointement par des producteurs et par des chercheurs. En tant que chercheur, quel regard portez-vous sur ce principe? Existe-t-il en Belgique des expériences de co-création de savoirs portées par des producteurs et par des chercheurs universitaires? Le cas échéant, quelles leçons peut-on tirer de ces expériences?

Je valide tout à fait l'importance de ce principe de co-création des savoirs en agroécologie. L'agroécologie est une agriculture située dans un écosystème. Les savoirs ne peuvent donc plus être générés «hors-sol», ils doivent au contraire être situés par rapport à des territoires précis. Ils ne peuvent donc se construire qu'en impliquant les producteurs.

En Belgique l'expérience CO-CREATE est une expérience de référence en matière de

L'agroécologie est devenue légitime dans les universités.

co-construction de savoirs entre des chercheurs universitaires et des producteurs. Après le travail de recherche qui a duré plus de trois ans, un important travail de capitalisation a été réalisé. Cela a débouché sur diverses publications utiles pour les producteurs, d'une part, et pour le secteur de la recherche d'autre part (voir notamment la publication «*Transitions pour une alimentation juste et durable à Bruxelles*» d'Audrey Vankeerberghen et de Julie Hermesse, publié en mars 2020).

On peut certainement en tirer certaines leçons dont notamment le fait que la co-construction des savoirs est un exercice complexe pour les chercheurs.

Il y a un problème de temporalité car un projet de recherche c'est maximum 4 ans et une thèse 3 ans alors que pour la co-construction de savoirs avec des producteurs, il faudrait en principe pouvoir s'inscrire dans des délais plus longs.

Il y a aussi une question de compétences car il faut former des jeunes chercheurs capables d'accompagner des dynamiques et processus collaboratifs. Ce n'est pas du tout un parcours classique dans les universités. Il y a peu d'endroits et peut-être pas assez de réflexions sur la façon dont on forme aujourd'hui des chercheurs à ce type de recherche inter et transdisciplinaire.

Enfin, il faut définir l'échelle des territoires auxquels on réfléchit et dans lesquels on mène les recherches ce qui n'est pas si simple si on considère les enjeux sociaux et économiques que cela implique (par exemple, est-il réellement intéressant de se pencher sur une production maraîchère urbaine quand sur le plan économique, cette production est nettement plus efficace dans un rayon de 40, 60 kilomètres).

>>> Suite en page 30



Il faut encourager les producteurs



Julie Hermesse est chercheuse au laboratoire d'anthropologie prospective de l'UCL. Elle a publié le livre « Transitions pour une alimentation juste et durable à Bruxelles » avec Audrey Vankeerberghen, aux éditions Academia (2020).

Si plusieurs chercheurs et producteurs se rejoignent sur le fait que la transition agroécologique est aujourd'hui nécessaire, Julie Hermesse considère qu'il y existe un biais : « Car comme nous sommes un petit microcosme travaillant sur la recherche en agroécologie ou militant sur la question, on a l'impression qu'il y a plein de choses qui se font. Or, au niveau belge, la recherche reste très faible par rapport à celle menée dans l'agro-industrie. »

« Le cas français nous l'a bien démontré », poursuit Julie Hermesse, « l'appropriation de l'agroécologie par des institutions de recherche et la collaboration avec celles-ci peuvent être de puissants leviers pour la transition agroécologique. Et je pense que c'est un devoir d'éviter qu'il y ait une privatisation des instituts poussant la recherche uniquement vers l'agro-industrie. Nous avons besoin des grands instituts de recherche pour travailler sur l'agroécologie. Certains d'entre eux commencent peu à peu à s'y intéresser. »

« Si on veut une transition au niveau des productions agricoles, il faut se demander comment toucher des personnes qui sont traditionnellement inscrites dans de la culture conventionnelle, qui sont peut-être désireuses d'autonomiser davantage leur production, mais pour qui le terme agroécologie est une posture déjà très radicale, qui empêche de franchir doucement ce pas vers un autre modèle. Il faut donc être à l'écoute et encourager ce qui est déjà en train de bouger. Si on veut aller vers un basculement qui soit de l'ordre du changement, il faut lever les verrous petit à petit. Ce ne sera pas en créant un système qui accentue la dichotomie de nos modèles agricoles mais en reconnaissant les difficultés, les issues ou les barrages que nous avancerons... Il faut donc encourager et non blâmer ces producteurs. »



Concilier la recherche et l'action dans une dynamique participative

Julie Hermesse a participé à différentes expériences de cocréation.

« Le projet Ultra Tree étudiant les petites surfaces maraîchères sur des terrains urbains et périurbains de Bruxelles m'a permis de travailler avec une équipe transdisciplinaire (anthropologues, économistes, agronomes et producteurs) durant trois ans. Cela m'a montré qu'entre producteurs et chercheurs, notre rapport au temps est assez différent. Le producteur, dont la notion de temps plein prend d'autres proportions, aura beaucoup de difficultés à s'asseoir autour d'une table et commencer à comptabiliser, chiffrer des taux de rendement, etc.

Suite à notre recherche en co-création, nous avons élaboré une « boussole de viabilité ». C'est un outil en open source qui est encore utilisé aujourd'hui pour l'accompagnement et la formation de producteurs. Ceux-ci ont tellement de tâches différentes à accomplir sur les plans administratifs, financiers, distribution, commercialisation, production, gestion, etc. qu'ils sont parfois submergés, sans possibilité de marquer un temps d'arrêt, de considérer leur inconfort, de voir sur quoi ils pourraient lâcher du lest... Grâce à l'utilisation de cette boussole, les maraîchers peuvent avoir un feed-back sur leur pratique.

Un autre projet a été mené avec « Nos Oignons », une association qui accompagne des personnes fragilisées qui sont en insertion sur les champs. J'utilise la méthode d'analyse de groupe qui permet de partir de récits autour d'une problématique qui a été décidée au préalable. C'est un espace bienveillant de rencontre. La narration de soi par une écoute particulière peut être transformatrice. Tout ce qui ressort des moments de rencontres et de cocréation est intéressant : les visites de terrain, les rencontres collectives, les feed-back d'autres producteurs permettent au maraîcher de se raconter, de se sentir moins seul dans son métier. J'aimerais aussi inviter les acteurs de l'associatif à nous interpellier en tant que chercheurs, à nous solliciter pour avancer sur des objets de recherche en co-création. »



Pour conclure, comment évalueriez-vous le soutien de la recherche à une transition agroécologique : excellent, bon, satisfaisant, insuffisant, très insuffisant ? Pourquoi ?

Il faut mettre des nuances à ma réponse car la situation n'est pas si tranchée mais j'estime qu'en termes de ressources, le soutien de la recherche à une transition agroécologique est insuffisant. Il faut cependant reconnaître certaines avancées. Alors qu'il était quasiment méconnu il y a une petite dizaine d'années, le thème de l'agroécologie est aujourd'hui totalement légitime dans les universités et on voit de plus en plus d'étudiants s'y intéresser.

Il nous reste évidemment de très nombreux sujets de recherche à approfondir dont notamment la question du foncier et aussi le débat sur la façon dont notre alimentation devrait évoluer dans le futur. Un autre enjeu de la recherche est de rentrer dans les grandes filières telles que l'élevage et les cultures céréalières.

Finalement il est important de réfléchir à la façon dont on peut intégrer les citoyens dans la discussion à l'échelle de leurs territoires, à l'échelle de conseils consultatifs qui sont encore trop souvent agricoles dans les communes et qui pourraient devenir des conseils consultatifs alimentaires. Car en définitive, l'alimentation reste probablement un des points d'accès les plus concrets pour les citoyens par rapport aux changements auxquels on assiste dans le monde et pour entrer dans un débat sur les enjeux de ce qu'on veut construire comme société future. ◆



