

sesame

13

MAI 2023

SCIENCES ET SOCIÉTÉ
ALIMENTATION
MONDES AGRICOLES
ET ENVIRONNEMENT



Mohamed Jalil



Béatrice Mésini



Bernard Chevassus-au-Louis



Florence Burgat

Maroc, du stress hydrique... à la détresse?

Le land art et la mise en écologie de l'art contemporain

Une agriculture mondiale travaillée par des enjeux communs

UNION LIBRE
Quand les conditions de travail font tache

PLANTES CULTIVÉES

Il faut penser les nouvelles technologies génomiques avec une approche politique globale

CRISE DE LA BIO

Arrêt sur l'image

INSTALLATIONS AGRICOLES: DES SOLUTIONS FONCIÈREMENT INÉDITES

ÉPIZOOTIES: ÉLEVAGES ET VACCINATION, DES ATTENTES ET DES QUESTIONS

CAUSE VÉGÉTALE, L'ÉCLOSION D'UN SUJET SENSIBLE

**Au-delà de la bio, quelles voies pour l'agroécologie en France?
Quand la mer monte: quelles conséquences à l'horizon 2100?**



4 **PAR AILLEURS**
Maroc : du stress hydrique... à la détresse ?

par Mohamed Jalil

5 **FRONTIÈRES**
Le land art et la mise en écologie de l'art contemporain

par Sergio Dalla Bernardina

6 **DÉCHIFFRAGE**
Une agriculture mondiale travaillée par des enjeux communs

par Christophe Tréhet

8 **TOUT UN MONDE**
Agriculture : soutiens-moi si tu peux !

par Matthieu Brun

10 **LE JOUR D'AVANT**
Recherche et crise écologique globale. Une communication scientifique impossible ?

par Pierre Cornu et Egizio Valceschini

12 **INSTANTANÉS**
Farm Bill: les billets seront-ils verts ? / Cannabis, promesse fumeuse / Nutriscore entre Waterloo et Austerlitz / Indispensables / Précarité alimentaire : vers une carte Vitale de l'alimentation ? / Où sont passés les experts ? / L'Anses sous tension...



14 **AGRICULTURE ET ALIMENTATION**
Quand les conditions de travail font tache...

Dossier collectif

16 Saisonniers agricoles étrangers : les nouveaux damnés de la terre

20 À Chtouka, l'effet de serf

21 Sahel : travailler dans le cacao... pour cultiver du sésame

22 L'affaire du chlordécone aux Antilles est le résultat de l'« habiter colonial »

24 Le chlordécone face au droit

25 Violences en cuisine : des codes qu'on n'apprend jamais à questionner

26 Quand les « éleveurs tâcherons » se réapproprient l'abattoir

28 CoopCycle : l'ubérisation n'est pas une fatalité



30 **PLANTES CULTIVÉES**
« Il faut penser les nouvelles technologies génomiques avec une approche politique globale »

par Valérie Péan

38 **CRISE DU BIO**
Arrêt sur l'image

par Lucie Gillot



44 **INSTALLATIONS AGRICOLES**
Des solutions foncièrement inédites ?

par Yann Kerveno

49 « Du service public aux services marchands »

50 **ÉPIZOOTIES**
Elevages et vaccination : des attentes et des questions

par Stéphane Thépot



56 **PLANTES**
Cause végétale, l'éclosion d'un sujet sensible

par Laura Martin-Meyer

61 Travail des plantes : cultiver les relations



62 **Au-delà du bio, quelles voies pour l'agroécologie en France ?**

par Robin Degron

65 **Quand la mer monte : quelles conséquences à l'horizon 2100 ?**

par Audrey Bethinger et Olivier Mora

68 **Abattage : les rituels religieux à l'épreuve du bien-être animal et des enjeux industriels**

par Félix Jourdan

IL N'AURA ÉCHAPPÉ À PERSONNE QUE LA QUESTION DU TRAVAIL EST QUELQUE PEU À LA PEINE ET PAS SEULEMENT EN FRANCE.

Statuts précaires, pénibilité, exposition aux risques... Partout dans le monde, les systèmes agricoles et alimentaires reposent sur une invisible main-d'œuvre dont le seul capital tient à la force des bras. Un « effet de serf » qui, au-delà même des plantations antillaises ou des plaines marocaines, s'exerce aussi au plus près de nous et de ce que nous consommons. Dans ce tableau d'un autre temps, se déploient malgré tout des initiatives qui, ici et là, permettent à ces employé.e.s de l'ombre de se réapproprier leurs outils et, en passant, le travail. Des réalités en clair-obscur qui font l'objet d'un dossier spécial, « Quand les conditions de travail font tache » : seize pages issues du partenariat entre Sesame et la Chaire Unesco Alimentations du Monde, à l'occasion de son colloque annuel¹, le 3 février 2023. Une thématique qui semble avoir de fait coloré ce numéro tout entier, depuis l'avenir de la productivité agricole sur la planète jusqu'à ce registre insoupçonné du travail des plantes. Et puis, en ce printemps 2023, faisons le point sur les solutions qui s'offrent aux installations agricoles, sur la bio qui peine à tenir le cap ou encore sur l'avenir des nouvelles technologies génomiques. Sans oublier de jeter une lumière crue sur la ressource hydrique sous le soleil marocain et sur les conséquences de la montée des océans un peu partout sur le globe.

La rédaction

1 - « Au travail! Dans l'agriculture et l'alimentation ». 12^e colloque annuel de la Chaire Unesco alimentation du monde
<https://www.chaireunesco-adm.com/>

SESAME n° 13 - Mai 2023. Publication gratuite tirée en 2400 exemplaires. Papier 100 % recyclé.

« Sesame n'est pas un nouveau support de communication et n'ambitionne pas de porter la voix officielle de l'Inrae.

Ce positionnement est souhaité et assumé; il permettra le débat d'idées en confrontant les positions de personnalités de cultures et d'horizons variés. » Philippe Mauguin, PDG Inrae, directeur de la publication.

La revue Sesame est une publication de la Mission Agrobiosciences-Inrae

Inrae-MAA - 24, chemin de Borde Rouge- Auzeville CS 52627 - 31326 Castanet-Tolosan Cedex - Tél.: (33) 5 61 28 51 37

Abonnements et désabonnements: revusesesame@inrae.fr

Blog: <https://revue-sesame-inrae.fr/>

Directeur de la publication: Philippe Mauguin, PDG Inrae

RÉDACTION

Rédactrice en chef: Valérie Péan, valerie.pean@inrae.fr

Rédacteurs: Bastien Dailloux, bastien.dailloux@inrae.fr; Lucie Gillot, lucie.gillot@inrae.fr;

Anne Judas, anne.judas@inrae.fr; Yann Kerveno, yannkerveno@gmail.com; Laura Martin-Meyer, laura.martin-meyer@inrae.fr;

Stéphane Thépot, thepot@wanadoo.fr; Christophe Tréhet, c_trehet@yahoo.fr

Chroniqueurs: Matthieu Brun, Pierre Cornu, Sergio Dalla Bernardina, Mohamed Jalil, Egizio Valceschini.

Dessinateurs: Biz, Gab, Man, Samson, Soulié, Tartrais, Tommy Dessine.

ADMINISTRATION

Mounia Ghroud, mounia.ghroud@inrae.fr – Tél. 01 42 75 93 59

COMITÉ ÉDITORIAL

Joël Abécassis (ex-Inra), Elsa Delanoue (Idele-Ifip-Itavi), Pascale Hébel (C-Ways), Christine Jean (LPO),

Jean-Baptiste Ménilhou-Goudard (Inrae), Giovanni Prete (Université Paris 13), Pierre-François Vaquié (ingénieur agricole).

RÉALISATION

Gilles Sire, Christelle Bouvet

FABRICATION

Lecha Imprimerie, 31100 Toulouse

N° ISSN 2554 - 7011 (imprimé) / N° ISSN 2555 - 9699 (en ligne)

PAR AILLEURS

Maroc : du stress hydrique... à la détresse ?

BRUITS DE FOND

BIEN que doté d'une position géographique favorable à l'extrême nord-ouest de l'Afrique, profitant ainsi des perturbations abordant l'ouest de l'Europe, le Maroc reste un pays à climat essentiellement semi-aride à aride. Les régimes de précipitations sont dominés par une forte irrégularité dans l'espace et dans le temps, alternant des années très pluvieuses et de longues séquences de sécheresse sévère. Cette situation s'exacerbe avec le changement climatique, une tendance baissière des pluies et une extension de l'aridité. Le potentiel des ressources en eau renouvelables du pays est estimé actuellement à environ vingt-deux milliards de mètres cubes (seulement 18% d'eaux souterraines), soit un peu plus de 560 m³ par habitant et par an. Une valeur moyenne très en deçà du seuil de pénurie (1 000 m³), qui frôle le stress hydrique chronique et masque d'importantes disparités régionales. Très tôt, le Maroc a mesuré l'importance des enjeux de la gestion de l'eau et a maintenu, depuis la fin du protectorat (1956), une politique d'infrastructures denses et un dispositif institutionnel moderne. Il a fallu néanmoins attendre 1995 et la promulgation de la loi sur l'Eau pour introduire explicitement les principes fondamentaux de la gestion intégrée, décentralisée et participative par bassin hydrographique (mise en place des agences de bassin). Un processus qui a été renforcé par la stratégie nationale de l'eau, en 2009, intégrant le développement durable



par Mohamed Jalil, ingénieur météorologiste et hydraulicien, directeur général du bureau d'études marocain Hydraumet

de la ressource, via la gestion bilanciale de l'offre et de la demande, la valorisation de l'eau, sa préservation, sa protection et la modernisation des systèmes d'information. Des axes stratégiques consolidés avec la loi sur l'Eau amendée en 2015.

Malgré ces acquis, la durabilité et la fiabilité de l'approvisionnement en eau du pays sont toujours menacées par les sécheresses récurrentes : risques de pénurie généralisée, épuisement alarmant des eaux souterraines, tarissement des puits et des sources, régression des oasis, détérioration de la qualité des milieux et érosion entraînant l'envasement des retenues de barrages.

C'est dans ce contexte que voit le jour, en 2019, le projet de Plan National de l'Eau (PNE), doté d'un budget d'environ trente-cinq milliards d'euros pour affronter les trente années à venir. Le PNE comprend la mise en place, à l'horizon 2030, d'une vingtaine de stations de dessalement, ainsi que des ouvrages d'interconnexion entre bassins excédentaires et déficitaires pour lutter contre les disparités ter-

ritoriales en eaux agricole et potable. Reste que la durabilité de ces solutions interroge. Avec des études d'impact environnemental et social revêtant un aspect plus formel que réel, l'efficacité des mesures de sauvegarde et des mécanismes de suivi environnemental demeure inconnue. Or l'épisode de sécheresse sévère durant l'année 2021-2022 a mis sous pression l'État pour accélérer ces projets de transfert et de dessalement dans une approche de gestion de crise. D'ores et déjà, les tranches prioritaires de certains programmes sont en phase de contractualisation ou de réalisation.

En revanche, d'autres ressources hydriques dotées d'un potentiel significatif, telles la collecte et la valorisation des eaux pluviales ou la réutilisation des eaux usées, marquent un grand retard, dû notamment à la faiblesse des capacités de gestion des collectivités territoriales. Et, du côté des utilisations, comment ne pas entendre les critiques d'un modèle agricole à très forte empreinte hydrique, en inadéquation avec la situation pédoclimatique des territoires, en termes de variétés et de modes de production aquavores ?

L'urgence d'une meilleure gestion intégrée oblige à repenser la gouvernance du secteur de l'eau de manière holistique, en incluant la résilience des territoires, la mise en place d'une comptabilité régionale de la ressource, sans oublier le renforcement du rôle des collectivités territoriales et des agences de bassin. Pour éviter de passer du stress hydrique à la détresse. ♦

FRONTIÈRES

Le land art et la mise en écologie de l'art contemporain

BRUTS FOND DE 5

QUI se souvient du projet du néoréalisme italien ? Il prévoyait la fin des films hermétiques destinés à un public privilégié. Il prônait l'adoption d'un langage transversal, « national-populaire », compréhensible à l'ensemble des citoyens, riches et pauvres, savants et illettrés. Visconti, Rossellini, De Sica et leurs émules ont su atteindre cet objectif. Un moment magique, sans doute. Mais, en matière d'esthétique, la distance entre les initiés et les profanes reste une réalité : l'art contemporain est comme un feuilleton, si on ne connaît pas les épisodes précédents, on a du mal à comprendre les suivants.

RECYCLEURS. Il y a un champ, cependant, dans lequel le miracle du néoréalisme semble aujourd'hui se reproduire, celui du land art. Cela fait un moment que les artistes ont pris l'habitude d'investir la nature pour y installer leurs œuvres. Parfois, ils interviennent énergiquement, comme Christo qui, avant de nous quitter, avait prévu d'ériger une pyramide dans le désert d'Abou Dhabi ; ou comme Robert Smithson, avec ses spirales monumentales creusées à l'aide d'un bulldozer. Plus souvent, ils préfèrent une approche minimaliste : ils recyclent les matériaux trouvés sur place, bois, feuilles, cailloux et livrent leurs créations aux intempéries. En France, pour apprécier



par Sergio Dalla Bernardina,
ethnologue

le land art, on peut faire un tour au Centre international d'art et du paysage de l'île de Vassivière (Haute-Vienne) ou au Domaine de Chaumont-sur-Loire (Loir-et-Cher). En Italie, dans la région de Trento, il y a Arte Sella, un musée à ciel ouvert installé depuis une trentaine d'années dans une vallée perdue qui, pour être localisée, demande l'aide d'un bon GPS.

TOUS CONNAISSEURS ? Quelle idée, a priori, d'installer des œuvres d'art contemporain dans un cul-de-sac (avec ce qu'elles coûtent, par surcroît) ! Qui peut s'intéresser à ces artefacts énigmatiques, alors que les spécialistes capables de les déchiffrer ne courent pas les rues ? Eh bien, cent mille visiteurs par an. Il y a de tout. Des critiques, des historiens de l'art, des érudits, des bobos, des *hipsters*... La qualité des installations justifie largement leur déplacement. Mais c'est bien plus varié que cela. Dans le parking, situé à distance pour ne pas

dénaturer le site, on voit débarquer des cars pleins d'écoliers, de retraités qui viennent juste de visiter le musée du Jambon de Parme et se préparent ensuite à une tournée sur les hauts lieux de la guerre de 14-18. Et après, bien évidemment, il y a les familles avec enfants plus ou moins « éco-respectueux », qui grimpent sur les œuvres comme des sauterelles.

UN MALENTENDU ? Tout le monde s'empare du site à sa manière. Et tout le monde semble à l'aise. Personnellement, même en lisant la notice explicative, je me sens un peu dépaycé. Je suis jaloux. Pour saisir les motivations du public, je consulte les commentaires recueillis dans le livre d'or. Généralement, on hésite à exprimer un jugement esthétique, sauf à déclarer « *c'est spectaculaire* », « *c'est génial* », « *c'est magnifique* ». Mais là, on trouve que c'est sain, que c'est moral : « *Lieu magique où l'art et la nature sont en parfaite harmonie.* » On tire l'art vers autre chose, la gymnastique, l'écologie, le sensoriel, l'extase paysagère, le sentiment religieux. On évalue les services, « *Le restaurant est correct* » ; « *Les toilettes sont propres* ». En arrière-plan, une conviction partagée par les signataires : Arte Sella, c'est de l'art dans la nature. Puisque j'aime la nature et que je me considère d'ailleurs très naturel, je comprends le land art. ♦

DÉCHIFFRAGE

Une agriculture mondiale travaillée par des enjeux communs

Propos recueillis par Christophe Tréhet

27% de la population active dans le monde sont dévolus à l'agriculture... Soit 1,3 milliard de personnes. Si, au Nord, c'est la chute du nombre de producteurs qui interroge voire inquiète, l'impératif au Sud tient à l'amélioration du revenu et aux conditions de travail d'une très nombreuse main-d'œuvre. Mais, au-delà de cette différence majeure, y aurait-il des problématiques communes dès lors qu'on aborde la question du futur du travail agricole à l'échelle planétaire? Pour Benoît Dedieu, directeur de recherche Inrae, parmi les questions qui engagent l'avenir, certaines traversent bel et bien tous les continents, comme l'attractivité de ces métiers, la transition agroécologique, le genre ou encore la révolution numérique. C'est ce qui ressort des travaux du deuxième symposium international sur ce thème, organisé en 2021, dont Benoît Dedieu a rédigé la synthèse.

Que peut-on retenir de l'évolution de la productivité du travail en agriculture depuis les années 1960?

Benoît Dedieu : Selon les continents, vous vous en doutez, le chemin suivi depuis les années 1960 est très variable. Dans les pays de l'OCDE, on observe un double mouvement : d'une part, un accroissement des



Benoît Dedieu,
directeur de recherche Inrae
(département Sciences pour l'action,
les transitions, les territoires)

rendements par surface cultivée et par animal élevé, d'autre part une augmentation des surfaces cultivées par unité de travail (+ 3% de surface par travailleur et par décennie en moyenne depuis les années 1960). Les deux processus aboutissent à une hausse continue de la productivité du travail, même si des différences existent d'un pays de l'OCDE à l'autre (en France, nous ne sommes pas au niveau des États-Unis ou du Royaume-Uni par exemple). On ne s'est jamais demandé si ces phénomènes avaient un lien ; or ils ne sont pas indépendants car ils ont eu lieu conjointement et ont constitué les fondements des systèmes de production mis en œuvre dans ces pays. Par conséquent,

lorsqu'on s'inquiète, aujourd'hui en France, de la diminution du nombre d'agriculteurs ou de l'agrandissement de la taille des fermes, et que l'on promeut plutôt l'amélioration de la valeur ajoutée créée par hectare, on fait face à une résistance au changement car cela remet en cause cette double source de l'accroissement de la productivité. Certaines filières agricoles considèrent que l'augmentation de la taille des fermes est source de compétitivité. À l'opposé, les collectivités sont de plus en plus nombreuses à adopter une autre approche, de même qu'une partie du monde agricole qui estime que cet agrandissement continu des exploitations doit cesser, au moins être freiné.

AU NIVEAU MONDIAL, 3% SEULEMENT DES AGRICULTEURS POSSÈDENT UN TRACTEUR

Mais la dynamique propre aux pays de l'OCDE reste tout à fait particulière au niveau mondial, 3% seulement des agriculteurs possédant un tracteur. Un exemple : en Afrique subsaharienne, la surface cultivée par travailleur a tendance à diminuer du fait des mécanismes sociaux tels que les héritages. Par conséquent, y faire la promotion de l'augmentation de la taille des fermes pour que progresse la productivité agricole et que régresse l'insécurité alimentaire, comme le

font certains économistes et acteurs agricoles africains, s'avère inadapté. Face à cela, d'autres spécialistes défendent l'idée qu'il faut développer l'agroécologie et créer davantage de valeur ajoutée par hectare pour encourager la production de façon durable et rendre plus attractifs les métiers agricoles.

Sur ce point, vos travaux au sein du symposium révèlent que la question de l'attractivité du métier d'agriculteur se pose dans l'ensemble des continents.

Durant longtemps, en France, la régression du nombre d'actifs agricoles n'a pas posé réellement problème, puisque ceux qui quittaient l'agriculture pouvaient trouver un emploi dans l'industrie, puis dans les services. Aucune des politiques agricoles qui se sont succédé n'a apporté d'inflexion à cette baisse continue des effectifs, laquelle suscite désormais des inquiétudes. Ce qui va se jouer dans les dix prochaines années est important, étant donné le nombre prévu de départs d'agriculteurs à la retraite. Mais favoriser l'installation de nouveaux agriculteurs ne peut se faire sans penser à l'attractivité du métier. Prenons le cas de la filière laitière : même les jeunes candidats à l'installation issus de familles d'éleveurs n'ont pas tous envie de reprendre la ferme familiale, car ils savent ce que l'élevage suppose comme charge de travail et ont conscience de la faiblesse des revenus. D'autre part, la formule Gaec, qui permettait de faire face aux investissements et de se garder des week-ends libres, ne marche plus car il est parfois difficile d'intégrer un collectif, d'y trouver sa place, de partager des valeurs.

On observe en revanche une augmentation des salariés agricoles (cf. le dernier recensement agricole). Mais, en y regardant de plus près, on s'aperçoit que ces nouveaux emplois sont surtout créés dans les Cuma, les entreprises de travaux agricoles et les services de remplacement, donc

«L'évolution des pratiques culturelles et des systèmes de production dans leur ensemble doit également être pensée selon le point de vue des femmes.»

chez des tiers. Parce que les chefs d'exploitation délèguent de plus en plus et cette tendance est commune à l'ensemble des pays de l'OCDE. On sait également, à la lumière de ce qui se produit aux États-Unis, en Espagne ou au Royaume-Uni, ce que donne l'agrandissement en élevage : de grandes fermes, très mécanisées, avec des emplois peu attractifs occupés par des ouvriers immigrés qui n'ont pas d'autre choix. En comparaison, dans l'Afrique subsaharienne, où il n'existe pas de secteurs à même d'absorber les personnes quittant le milieu agricole, certains pays tentent de trouver des scénarios pour améliorer l'attractivité du métier, en conjuguant progrès technique et qualité du travail.

Au-delà de l'attractivité du métier, y a-t-il d'autres enjeux transversaux entre les continents ?

La question du genre en est une et révèle plusieurs facettes. Dans les pays du Sud, l'invisibilité du travail des femmes pose souvent problème. Leur travail reste peu reconnu dans les fermes et elles demeurent relativement absentes dans les secteurs liés à l'agriculture. Par ailleurs, ici comme au Sud, le travail agricole n'a jamais été appréhendé selon un point de vue féminin. Ainsi, les machines agricoles sont conçues pour être utilisées par des hommes alors qu'il faut parfois porter des éléments lourds.

L'évolution des pratiques culturelles et des systèmes de production dans leur ensemble doit également être pensée selon le point de vue des femmes. Or l'agroécologie peut entraîner un accroissement des itinéraires techniques plus manuels, par exemple en maraîchage pour le désherbage. Au Sud, où la division du travail est très marquée, cette tâche revient plus souvent aux femmes, de même que l'apport de fumier. Si on y a davantage recours, il faut alors imaginer comment réduire la pénibilité de ces tâches pour les femmes. D'ailleurs, la pénibilité mais aussi la rémunération et la considération sociale constituent des grilles de lecture que l'on peut partager d'un continent à l'autre. Enfin, l'usage du numérique soulève lui aussi des problématiques partagées même si, là encore, chaque continent a ses enjeux spécifiques : chez nous, le numérique est très attaché à la mécanisation et à la robotisation, tandis qu'en Afrique, il est plutôt appréhendé sous l'angle des échanges qui s'améliorent : entre pasteurs, pour partager des informations sur la pluie, entre agriculteurs et consommateurs, ou entre agriculteurs et coopératives. ♦

Pour aller plus loin : www.cahiersagricultures.fr/articles/cagri/abs/2022/01/cagri220006/cagri220006.html

TOUT UN MONDE

Agriculture : soutiens-moi si tu peux !



par Matthieu Brun, directeur scientifique de FARM (Fondation pour l'Agriculture et la Ruralité dans le Monde)

Chaque année, environ 600 milliards de dollars sont investis dans le monde par les pouvoirs publics pour soutenir l'agriculture et l'alimentation. Alors qu'une nouvelle Politique Agricole Commune (PAC) vient de démarrer, beaucoup s'interrogent sur la manière dont elle va accélérer les transformations de l'ensemble des politiques européennes. Parfois enviées, souvent décriées, la Pac et les autres politiques de soutien à l'agriculture font l'objet de critiques dans leur capacité à répondre aux demandes sociétales et aux pressions climatiques. Principal grief, la persistance de subventions jugées néfastes à l'environnement et contre-productives pour la durabilité des systèmes alimentaires. Le procès est ouvert contre les soutiens publics mais faut-il jeter le bébé avec l'eau du bain.

TOUR DU MONDE DES SOUTIENS PUBLICS À L'AGRICULTURE ET À L'ALIMENTATION. Le soutien public à l'agriculture et à l'alimentation est constitué de deux types de mesures. Les subventions tout d'abord, c'est-à-dire des dépenses engagées par l'État, consacrées au développement du secteur agricole. Elles comprennent des transferts budgétaires aux producteurs (paiements couplés à l'hectare, à des niveaux de production ou à des pratiques), des transferts aux consommateurs pour l'accès aux produits de base (cartes de

rationnement, aides aux transformateurs) et, enfin, des services collectifs qui créent les bonnes conditions au développement agricole incluant les infrastructures (eau, stockage, etc.), ou encore la recherche et l'innovation. Ensuite, l'agriculture et l'alimentation peuvent être soutenues par l'État via des politiques et des mesures sur les prix. Il n'y a pas ici de transferts budgétaires mais des normes, des règles et des politiques qui limitent et influent sur le prix d'un produit. On pensera par exemple aux droits de douane, aux taxes à l'exportation et aux mesures dites non tarifaires, comme les réglementations sanitaires ou environnementales. Comment mesurer l'impact de toutes ces subventions sur l'environnement, la biodiversité et le climat ? Il s'agit en effet de pouvoir les comparer à l'échelle internationale. Or il n'existait pas d'outils pour le faire avant qu'un travail de ce type soit conduit par la

Fondation FARM sur près de cent pays¹. Il en ressort plusieurs constats. Tout d'abord, plus un pays dispose d'un revenu élevé, plus il dépense pour soutenir son secteur agricole, alors même que ce dernier ne fournit plus qu'une partie mineure de l'emploi et de la croissance économique. Ainsi, dans les pays à revenu élevé, l'intensité des dépenses publiques est plus de deux fois supérieure à celle des pays à revenu intermédiaire, comme le Brésil ou la Chine, et à faible revenu, comme le Mali ou le Malawi. Ce sont l'Union européenne et l'Amérique du Nord qui dépensent le plus pour leur agriculture, soit entre 22 et 25 % de la valeur de la production agricole. Dans le même temps, elles sont les deux premières régions exportatrices de produits agricoles bruts et transformés. Cet écart entre pays dits riches, pays émergents et pays à faible revenu est encore plus important lorsque le soutien est rapporté au nombre d'actifs en agriculture. Les dépenses par actif agricole aux États-Unis sont ainsi quatre-vingts fois supérieures à celles existant en Inde et 2 690 fois plus importantes qu'au Ghana. Sans oublier que les pays riches et émergents, pour soutenir leurs prix intérieurs face à la concurrence des produits importés, ont mis en œuvre des protections plus importantes de leur secteur agricole.

¹ - Consulter l'Observatoire mondial des soutiens publics à l'agriculture de la Fondation FARM, en ligne sur <https://fondation-farm.org/observatoire/accueil/>

DES SUBVENTIONS NÉFASTES AUX OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE.

Dans ce paysage fortement contrasté entre les régions du monde, le débat se porte non seulement sur le niveau d'aides mais aussi sur leur utilité et leur impact. Ces soutiens ont longtemps été considérés à l'aune d'un nombre limité d'indicateurs, comme l'effet sur les revenus des producteurs ou sur leur productivité. À l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), l'attention est surtout portée sur les effets de ces subventions sur la libéralisation des échanges, avec un objectif clair : limiter les effets de distorsion. Or un changement de paradigme est en train de s'opérer à la faveur de la prise en compte des biens communs et des Objectifs de Développement Durable (ODD). En effet, malgré le niveau d'investissement public important à l'échelle mondiale, l'insécurité alimentaire reste encore très élevée. Elle est même repartie à la hausse depuis 2019. De plus, sur le plan environnemental, l'érosion des sols et la dégradation de la biodiversité mondiale sont causées, au moins en partie, par le fonctionnement actuel des systèmes agricoles et alimentaires. Même à l'OMC, on commence à s'intéresser aux effets sur le climat et l'environnement des subventions agricoles... Selon trois organisations des Nations Unies, le constat serait sans appel. Dans un rapport publié en septembre 2021, la FAO (l'Organisation pour l'Agriculture et l'Alimentation), le PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement) et le PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement) ont tiré la sonnette d'alarme. Ces organisations jugent que près de 90 % des soutiens à l'agriculture ont des effets qui faussent les prix des denrées alimentaires et nuisent à l'environnement et à la santé².

2 - FAO, UNEP, UNDP, *A Multi-Billion-Dollar Opportunity: repurposing agricultural support to transform food systems*. Rome, 2021.

« Mais ces impératifs sont parfois perçus comme des injonctions contradictoires, voire une nouvelle forme de colonialisme vert. »

Dans le cas du continent africain, les soutiens publics, déjà très faibles, sont pris dans une série de contradictions. Les efforts consentis via les dépenses publiques qui devraient stimuler la productivité du secteur se retrouvent annulés par un soutien négatif des prix agricoles. En d'autres termes, pour protéger les consommateurs et leur offrir une alimentation peu chère, les prix intérieurs sont maintenus à des niveaux faibles, ce qui n'offre pas un climat propice à l'amélioration de la production. Toujours en Afrique, une grande majorité des soutiens publics est affectée aux subventions à l'achat d'intrants, principalement des engrais de synthèse qui profitent en grande partie aux cultures d'exportation. Au regard des niveaux faibles de productivité agricole du continent et de sa dépendance très forte à l'extérieur pour l'approvisionnement en engrais, la concentration de l'effort public sur ces subventions laisse songeur.

DES SOUTIENS PLUS EFFICACES ET SURTOUT DES POLITIQUES COHÉRENTES.

Faut-il dès lors supprimer les aides publiques à l'agriculture et à l'alimentation au motif qu'elles sont néfastes à l'environnement et à la sécurité alimentaire ? La réponse est non. Les subventions qui visent à augmenter la production ne sont pas – toutes – à bannir. Tout dépendra du contexte et des objectifs poursuivis par les poli-

tiques publiques. Car les soutiens publics ne sont pas une fin en soi, ils sont un outil au service d'une stratégie politique qui doit être cohérente entre les objectifs de souveraineté alimentaire, de restauration de la biodiversité, d'adaptation aux effets du changement climatique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'équation de la transformation agroécologique est néanmoins complexe et il n'y aura pas une solution unique. Il faudra modifier en Europe ou aux États-Unis le soutien octroyé à certaines productions (viande, lait, par exemple) et accroître les efforts de diversification et de moindre utilisation des produits néfastes à l'environnement.

À d'autres endroits, là où les soutiens et la productivité sont faibles, la donne est tout autre. Il faut augmenter ces aides tout en les conditionnant à des objectifs de durabilité sociale, économique et environnementale. Cette exigence s'applique notamment à l'Afrique subsaharienne où la production doit augmenter pour répondre à l'augmentation de la demande et pour ne pas accroître les dépendances du continent dans le futur. Cela doit cependant se faire en restaurant et en protégeant les sols autant que la biodiversité. Mais ces impératifs sont parfois perçus comme des injonctions contradictoires, voire une nouvelle forme de colonialisme vert. ♦

LE JOUR D'AVANT

Recherche et crise écologique globale. Une communication scientifique impossible ?

L'Inra et l'apprentissage du dialogue sciences-société en quatre épisodes. Quatrième volet.

UN regard rétrospectif sur le demi-siècle écoulé en matière d'histoire de la communication scientifique des organismes de recherche publique peut donner corps à deux récits parfaitement contradictoires. Une version optimiste met en exergue une créativité permanente, qui aura fait passer la communication scientifique de l'âge de la vulgarisation descendante et du contrôle de l'information institutionnelle à celui du déploiement d'une impressionnante palette de modes d'interaction et de médiation. Cela a permis aux chercheurs et à leurs publics de partager la connaissance et les leviers de sa mobilisation. Un second récit, au contraire, souligne les crises récurrentes ayant obligé les organismes de recherche à sans cesse réviser leurs outils de communication, le plus souvent dans l'urgence, au prix d'une érosion progressive de leur force de conviction, voire de celle de la science aux yeux d'une partie croissante de la société.

Contradictoires, ces récits ont pourtant, selon nous, une même conclusion : l'enjeu central de la communication scientifique consiste de moins en moins à partager les produits de la science pour nourrir le débat public et, de plus en plus, au second degré, à redonner un sens his-



Pierre Cornu

par **Pierre Cornu**, professeur d'histoire contemporaine et d'histoire des sciences à l'Université Lyon 2, membre du laboratoire d'études rurales, en délégation à Inrae, et **Egizio Valceschini**, économiste, président du centre Inrae Île-de-France-Versailles-Grignon, et du Comité pour l'histoire de la recherche agronomique

torique à la recherche publique que la notion de « progrès » ne contient plus.

LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE AU TEMPS DES CONTROVERSES. Depuis les premières conférences de citoyens et la création de la Mission agrobiosciences, il y a un quart de siècle, l'Inra a accueilli ou développé nombre d'expériences d'ouverture de ses recherches à la société ; l'objectif n'étant plus tant de « faire passer des messages » que de montrer ce que la recherche pouvait apporter dans les controverses et,

éventuellement, sur les moyens de les dépasser. L'avènement du dialogue sciences-société comme mode « normal » d'ajustement de l'offre et de la demande de recherche n'a toutefois pas seulement transformé les interfaces de l'institut, elle en a modifié le fonctionnement propre. La communication scientifique n'est en effet jamais unilatéralement interne ou externe : tout dispositif génère un effet miroir. C'est ainsi que les expertises collectives dans les années 2000 ont renouvelé la pertinence de la « réponse » des mondes de la recherche aux grands défis sociétaux et politiques du millénaire. Elles ont simultanément permis de valoriser, auprès des personnels, une large gamme de manières de participer à l'entreprise collective de la recherche – de la figure de l'expert jusqu'à celle du « chercheur engagé ».

La recherche agronomique française apparaît ainsi comme un excellent observatoire des contradictions fondamentales de l'économie de la connaissance du XXI^e siècle. Qu'elles portent sur le vivant, l'alimentation ou l'environnement, ces dissonances génèrent des difficultés majeures pour la mise en œuvre de la stratégie scientifique de l'ancien Inra. Elles l'ont poussé vers une inventivité permanente dans l'animation de ses interfaces socio-économiques, sociétales et institutionnelles. Certes, par rapport aux années 1960-1970, les interactions entre recherche publique et société se sont considérablement densifiées, mais

elles se sont aussi considérablement tendues. Avec la complexification des protocoles, des instruments et des formes langagières de la recherche, donner à en comprendre la substance s'est également trouvé beaucoup plus ardu. Les nouveaux outils de communication et de dialogue, développés en réponse aux crises sanitaires et aux contestations sociétales, ont permis d'installer durablement le principe d'une relation horizontale entre chercheurs et citoyens. Ils n'ont cependant pas empêché la remise en cause de la fonction d'orientation de la recherche publique, dans un dissensus croissant sur le rôle et les effets des sciences, des techniques et de l'innovation.

LE DÉFI D'UNE COMMUNICATION ORIENTÉE VERS LES OPINIONS PUBLIQUES ET LES LÉGISLATEURS. Au tournant des années 2010, l'institut a atteint un niveau d'opérationnalité élevé dans l'articulation de l'ensemble du cycle de vie de ses programmes de recherche, depuis la construction des questions scientifiques jusqu'à la valorisation de leurs résultats auprès de la société et des instances politiques. Prenons pour exemple la prospective sur l'alimentation menée conjointement par l'Inra et le Cirad, « Agrimonde », initiée en 2006. Capitalisant sur le succès de cet exercice dans le cadre d'une politique volontariste d'internationalisation de son rayonnement, l'Inra a accentué son effort de recherche et de valorisation sur les enjeux nutritionnels et alimentaires, notamment en s'engageant en 2009 dans le programme DuALIne, toujours aux côtés du Cirad, sur le thème de la durabilité des systèmes alimentaires. Dans la foulée des émeutes de la faim de 2008, l'alimentation s'est en effet imposée de nouveau comme un point nodal pour la recherche et l'action publique, appelant une réponse intégrative d'un genre inédit, justifiant une nouvelle montée en généralité et en dimension politique des organismes de recherche spécialisée. Or, pour légitimer le rôle de ces derniers, il a fallu expérimen-

« Dans la crise écologique globale actuelle, il n'y a plus de position d'autorité surplombante possible pour la recherche publique. »

ter une communication d'un genre nouveau, reposant certes sur l'acquis de la recherche, mais pour lui donner un sens accessible et performatif, et peser ainsi sur les opinions publiques, les législateurs et dans les arènes internationales. Emblématique de cette évolution fut la publication, en 2011, d'un ouvrage cosigné par Marion Guillou, PDG de l'Inra, et Gérard Matheron, président du Cirad, intitulé « 9 milliards d'hommes à nourrir : un défi pour demain ».

Dans ce contexte, le tournant agroécologique, porté par Stéphane Le Foll au début de la présidence de François Hollande en 2012, a pris une résonance particulière, appelant à ouvrir le débat autant aux décideurs et aux chercheurs qu'aux producteurs, aux consommateurs et aux usagers des territoires. Paradoxalement, ce sont ainsi les « métiers » traditionnellement les plus étroitement finalisés en direction des mondes agricoles, ceux des agronomes et des zootechniciens, qui se sont trouvés sous les projecteurs du débat public, dans une phase de profonde remise en cause des héritages de l'intensification et de l'industrialisation de l'agriculture. Les services écosystémiques, le bien-être animal ou encore la dimension patrimoniale ou territorialisante des productions alimentaires ont, dès lors, pris le devant de la scène, exigeant de nouvelles pratiques délibératives, de plus en plus à l'échelle des « territoires vécus ». Mais, tout comme les débats sur le retour des prédateurs, les usages de l'eau ou les effets environnementaux et sanitaires de la chimie agricole, celui sur l'agroécologie n'a pas produit de consensus, bien au contraire : il a polarisé

les attitudes, obligeant la communication institutionnelle de l'Inra à un jeu d'équilibriste entre mobilisation interne et relations avec les acteurs de la production, le monde associatif et les pouvoirs publics. Une question devenue à ce point cruciale au moment de la fusion de l'Inra avec Irstea en 2020, qu'elle a abouti à la création d'une direction opérationnelle dédiée à la « science ouverte », la DipSO.

LE SENS DES RESPONSABILITÉS.

Il nous paraît utile et nécessaire de mettre en lumière la singularité historique de l'ancienne « recherche agronomique », au moment où les opérateurs de recherche se trouvent à une croisée des chemins, entre continuité du rôle de production de solutions *science-based* et inversion de perspective, au profit d'une coproduction avec les acteurs sociaux de modèles de transition, fondés sur l'exigence de robustesse face aux fluctuations présentes et à venir. Il s'agit là de réfléchir collectivement, de manière informée et avec la profondeur temporelle nécessaire, sur le paradoxe de la communication scientifique, toujours critiquée et souvent critiquable, mais indispensable, aussi bien pour définir toute politique de recherche avec et pour la société que pour informer le débat public. Dans la crise écologique globale actuelle, il n'y a plus de position d'autorité surplombante possible pour la recherche publique. Mais il lui revient de faire entendre son sens des responsabilités, son attachement à l'opérationnalité de la connaissance et, ce faisant, à la production d'un devenir désirable et porteur de sens. ♦

INSTANTANÉS

Farm Bill: les billets seront-ils verts ?

Le gouvernement américain doit revoir cette année le *Farm Bill*, pendant de notre Politique agricole commune, qui sert à soutenir l'agriculture des États-Unis. Au pays de Milton Friedman, on ne fait pas dans la dentelle pour soutenir les marchés. En l'occurrence, pour la période 2018-2023, c'est une enveloppe de 428 milliards de dollars (la Pac 2023-2027, c'est « seulement » 264 milliards d'euros), dont les trois quarts sont dirigés vers le chapitre « nutrition », c'est-à-dire l'aide alimentaire apportée aux millions de foyers qui ont du mal à se nourrir. Le *Farm Bill* doit principalement son existence à la Grande Dépression de 1929 qui a laminé l'agriculture du pays, obligeant le gouvernement fédéral à mettre sur pied l'*Agriculture Adjustment Act* en 1933. Les producteurs furent alors payés pour produire moins afin de rétablir les prix arrivés au ras des pâquerettes. L'impact est brutal, des champs en culture sont détruits par le feu, le maïs sert de combustible et une autre partie des excédents est redistribuée par le biais du *Federal Surplus Relief Corporation* aux populations qui en ont besoin. L'enjeu de la refonte de cette année porte sur l'introduction massive, ou non, de mesures environnementales... Et l'affaire est loin d'être pliée. Les négociations autour du *Farm Bill* sont d'ailleurs un des événements politiques majeurs du pays. Une partie des Républicains plaide pour une réaffectation des crédits déjà alloués à la protection de l'environnement vers le soutien au marché, tandis que d'autres, du même camp, aimeraient revoir nettement à la baisse la facture du *Farm Bill*. Côté Démocrates, la volonté est assez nette pour défendre le volet environnement. Qui l'emportera ? Réponse en fin d'année. ◆

Cannabis, promesse fumeuse

Les promesses d'hier ne sont peut-être pas celles de demain. C'est ce que doivent se dire tous ceux qui ont cru en l'avènement du cannabis comme industrie juteuse. Le problème, c'est que les investissements consentis, tels ces quatre milliards de dollars pour Constellation Brands, un groupe jusqu'ici versé dans les boissons alcoolisées, ont été réalisés justement sur la promesse de libéralisation des usages récréatifs. Or l'affaire est plus complexe que prévu, les retards s'accumulent et les investisseurs perdent patience. Molson Coors a mis fin à l'aventure avec CBD Hexo, Constellation a perdu plus d'un milliard de dollars dans l'aventure canadienne de Canopy. Et en Europe ? Les Pays-Bas, connus pour leur permissivité, sont confrontés au « tourisme stupéfiant » et semblent avoir opté pour une logique, nouvelle, de restriction. Pour faire simple, leur idéal serait de parvenir à légaliser les usages pour que le marché assèche les trafics mais sans attirer non plus trop de nouveaux consommateurs. ◆

Nutriscore entre Waterloo et Austerlitz

On pensait l'affaire réglée : enfin un guide simple et compréhensible pour se repérer dans les linéaires. Mais c'était sans compter sur les résistances de certains secteurs de l'industrie agroalimentaire appuyés, au sein des instances européennes, par quelques États (coucou l'Italie, on vous voit). Certes, toutes leurs récriminations ne sont pas dénuées de fondement. Demander au roquefort de devenir un produit maigre, c'est gonflé. Il se verrait donc affublé d'une pastille rouge infamante qui le stigmatiserait pour toujours dans le rayon. Bref, en dépit d'une large adoption du Nutriscore (400 entreprises, plusieurs pays dont La France, l'Allemagne ou encore l'Espagne), sa généralisation a été repoussée, à la fin de l'année dernière, par l'Union européenne. Un délai qui doit permettre d'affiner le dispositif : les huiles végétales seront moins mal notées, la viande rouge verra au contraire sa note dégradée. Au consommateur de ne pas y perdre le sens de la mesure. ◆

Indispensables

123 600 femmes d'exploitants agricoles n'ayant pas le statut de non-salariée agricole – en clair, elles ne sont ni cheffes ni collaboratrices d'exploitation – ont toutefois déclaré lors du dernier recensement agricole « aider majoritairement à la gestion de l'exploitation ». Leur « participation à la gestion des exploitations n'est pas directement mesurable » mais elle est

« réelle », signale la Mutualité Sociale Agricole (MSA). Et la caisse de préciser que ces femmes « salariées dans l'entreprise de leur conjoint ou dans une autre entreprise (agricole ou non) » assurent, entre autres, un complément de revenu au foyer et qu'elles contribuent ainsi « indirectement au maintien de l'exploitation ». ◆

Source : Infostat 08-03-2023

Précarité alimentaire : vers une carte Vitale de l'alimentation ?



◆ Avec l'accroissement de la précarité alimentaire et une aide alimentaire qui a atteint ses limites, des chercheur-euse-s et acteur-ric-e-s de terrain proposent d'intégrer l'alimentation dans le régime général de la Sécurité sociale via une sorte de carte Vitale donnant accès à des denrées conventionnées, pour un montant d'environ 150 euros/mois. Longtemps théorique, cette démarche est désormais expérimentée dans plusieurs territoires, révélant de nouvelles questions. Où en sont ces expériences ? Se heurtent-elles à des verrous conceptuels, juridiques, financiers, administratifs, éthiques ? Et, le cas échéant, quelles stratégies et pistes déploient les acteurs pour les faire sauter ? C'est l'objet de cette rencontre publique *BorderLine*, coproduite par la Mission agrobiosciences-Inrae et le Quai des savoirs. Avec Sarah Cohen, coordinatrice d'un projet de sécurité sociale de l'alimentation à Toulouse ; David Fimat, coordinateur du collectif *Acclimat'* action ; Franck Le Morvan, inspecteur général des affaires sociales ; Dominique Paturel, chercheuse Inrae et Nicolas Da Silva, économiste Université Paris 13. ◆

LE 25 MAI 2023, QUAI DES SAVOIRS [TOULOUSE],
À 18 H 15 – GRATUIT

Inscription : <https://billetterie.quaidesavoirs.toulouse-metropole.fr/selection/timeslotpass?productid=10228657093611>

Où sont passés les experts ?

◆ Souvenons-nous de la pandémie et des experts mis en avant par le gouvernement avec le Conseil scientifique Covid 19, mais aussi de l'inflation d'experts autoproclamés sur les plateaux. Au milieu des discours cacophoniques, qui croire ? Que penser quand ils disent douter ou ne pas savoir ? C'est quoi, vraiment, un expert scientifique ? Entre savoir et pouvoir, quelles sont les limites et les contraintes de son exercice ? Une autre rencontre publique *BorderLine*, avec Jean-Pierre Cravedi, toxicologue et ancien directeur de recherche Inrae ; Didier Pourquoi, président de The Conversation France et de Cap Sciences ; Pierre-Benoît Joly, socio-économiste, président du centre Inrae Occitanie-Toulouse et Bruno Spire, directeur de recherche Inserm et ancien président de l'association Aides. ◆

LE 6 JUIN 2023, QUAI DES SAVOIRS
[TOULOUSE], À 18 H 15 – GRATUIT

BRUTS FOND
DE
13

L'Anses sous tension...

◆ Révélé par « Le Monde » en mars 2023, un rapport sur l'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses) a suscité quelque bruit... Les experts indépendants ayant mené l'analyse préconisent une réforme de son fonctionnement pour améliorer la crédibilité de l'agence mise à mal ces derniers temps. Le groupe de travail, dirigé par Pierre-Benoît Joly, président du centre Inrae Occitanie-Toulouse, s'est fondé sur l'analyse de trois cas pratiques pour rendre ses recommandations : glyphosate, néonicotinoïdes et fongicides SDHI. Trois grandes tensions ont été identifiées : « *Le décalage entre science et expertise constitue l'un des facteurs les plus importants d'érosion de la crédibilité et l'Anses ne parvient pas toujours à réduire cette tension ; l'urgence de rendre certains avis [conduisant à la production de] résultats fragiles* » ; enfin, un « *mélange des genres* » entre évaluation des risques liés à certaines substances et leur régulation. ◆

Le rapport détaillé : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AVIS-et-RAPPORT-CS-GT-Credibilite-de-lexpertise.pdf>

AGRICULTURE ET ALIMENTATION

Quand les conditions de travail font tache...

CROQUER du chocolat, presser une orange, acheter des courgettes, commander une pizza à domicile ou manger un steak au restaurant... Derrière toutes ces routines du quotidien, se déploie, invisible et silencieux, le travail de femmes et d'hommes souvent précarisés, quand ce n'est pas celui des enfants. Partout dans le monde, les gestes sont pénibles, la tâche désenchantée, les environnements toxiques, les statuts fragiles. C'est pourtant sur eux que repose une grande partie de nos systèmes agricoles et alimentaires, depuis le travail au champ jusqu'aux poubelles, en passant par les usines ou les supermarchés. Ce n'est pas la moindre vertu du 12^e colloque annuel de la Chaire Unesco Alimentations du monde¹ que d'avoir redonné à ces travailleurs une voix, un visage. Voire de montrer qu'il était possible, pour certains, de retrouver de la décence et du sens. Le 3 février 2023, donc, dans l'amphi de l'Institut Agro Montpellier, le mot d'ordre s'affichait: Au travail! Sur les affiches et à l'écran, une toile de Brueghel l'Ancien, «La Moisson», peinte en 1525. Des corps courbés fauchent les blés et ligotent les bottes de foin, d'autres partagent un repas sur

1 - Une chaire Unesco désigne « un projet et une équipe dans une université ou un établissement d'enseignement supérieur ou de recherche qui travaille en partenariat avec l'Unesco afin de faire progresser les connaissances et la pratique dans un domaine prioritaire à la fois pour l'établissement et l'Organisation. La chaire Unesco Alimentations du monde a, quant à elle, été créée en 2011 par Jean-Louis Rastoin. Pour accéder aux vidéos du colloque: <https://www.chaireunesco-adm.com/12e-colloque-annuel-de-la-Chaire>

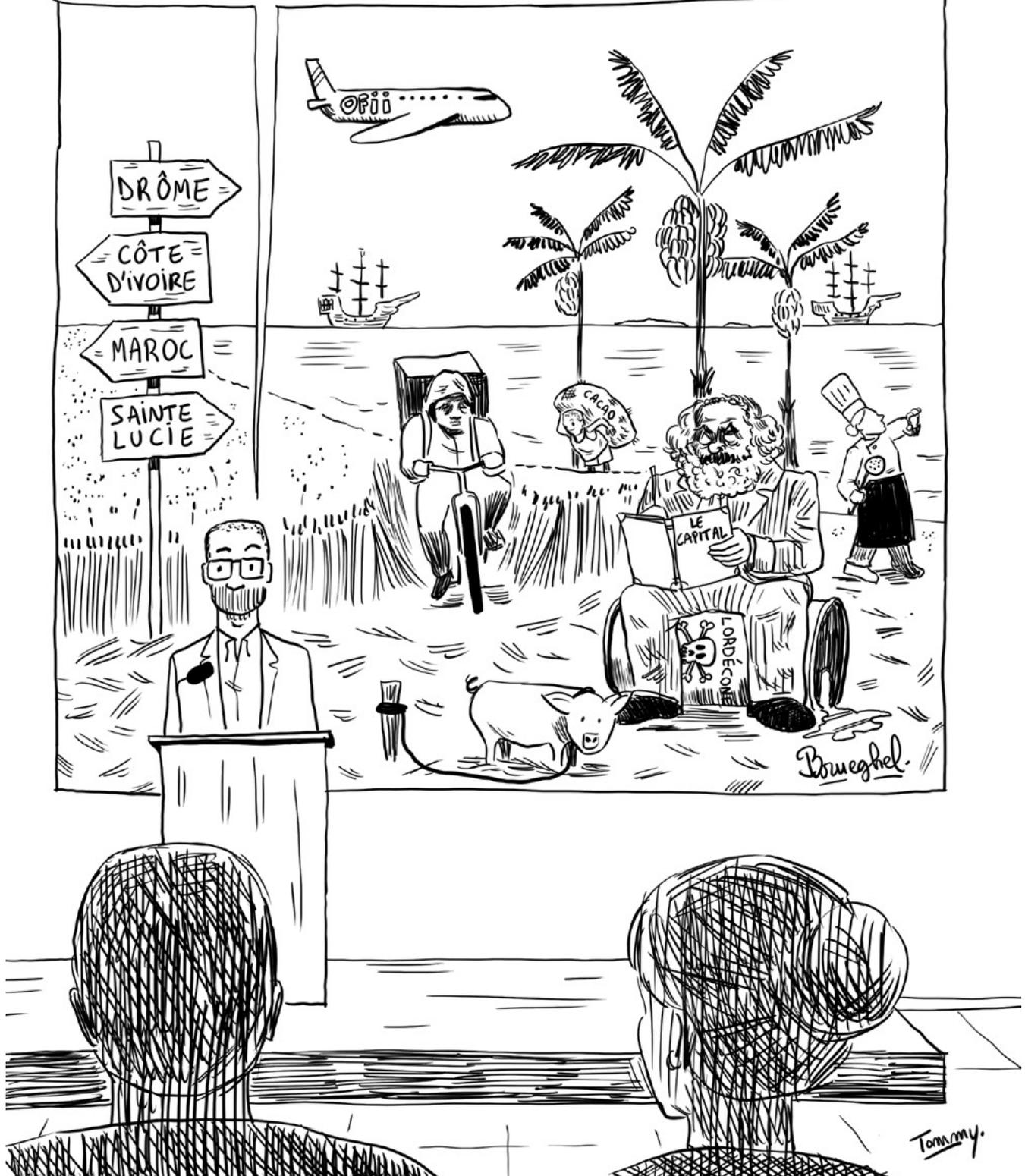
l'herbe ou s'endorment sous un arbre. À écouter les interventions et les débats de la journée, nul doute que, de cette chatoyante peinture de la paysannerie féodale, nos systèmes contemporains ont conservé surtout... une part de servage. C'est la violence exercée en cuisine, les agricultrices longtemps privées de statut, les enfants expédiés dans les plantations de cacao, la main-d'œuvre des bananeraies empoisonnée par le chlordécone, l'ouvrier agricole venu du Maroc et dont le seul capital est la force de travail... D'ailleurs, tiens tiens, c'est sous le quasi-patronage de Karl Marx que le secrétaire général de la Chaire, Damien Conaré, a ouvert la journée. Un Karl Marx qui n'aurait sans doute pas renié, au passage, l'expérience de ceux qui, sortant de l'aliénation, sont parvenus à se réapproprier leur outil de travail. Tels ces témoignages des éleveurs tâcherons en abattoirs paysans ou des livreurs à vélo réunis en coopératives.

C'est à partir de tous ces exposés et tables rondes sur les métiers de l'ombre que la revue *Sesame* a choisi de tirer des fils, prolongeant parfois les réflexions en sollicitant d'autres éclairages ou réinterviewant des intervenants. Un dossier spécial proposé dans le cadre d'un partenariat avec l'équipe de la Chaire Unesco Alimentations du monde et de son titulaire, le socioéconomiste Nicolas Bricas (Cirad, UMR MoISA). Et voilà le travail! ♦

Les articles figurant dans ce dossier, ainsi que d'autres textes inédits tirés du colloque, sont à retrouver dans leur version longue sur le blog de *Sesame* rubrique « Union Libre ».

UNION LIBRE

... NOUS AVONS CHOISI CETTE OEUVRE
DE BRUEGHEL L'ANCIEN POUR ILLUSTRER
LE COLLOQUE CETTE ANNÉE...



Saisonniers agricoles étrangers : les nouveaux damnés de la terre

par Laura Martin-Meyer

UNION LIBRE
16

C'est une réalité amère, d'ordinaire à l'ombre des regards, que quatre étudiantes dévoilent à travers un documentaire tourné dans des exploitations agricoles ivoiriennes, marocaines et françaises : « *Partir à l'aventure. Récits de parcours migratoires en contextes agricoles* »¹. Dans nos cultures du Sud de la France, les visages filmés, cachés ou à découvert, sont ceux de travailleurs étrangers arrivés là par le biais du détachement² ou de contrats conclus par l'Office Français de l'Immigration et de l'Intégration (OFII) avec le Maroc ou la Tunisie. Plongés dans un « *espace-temps réduit à leur entreprise* », ces derniers sont maintenus dans une grande précarité juridique. C'est ce qu'illustrent les travaux de Béatrice Mésini, géographe au sein de l'unité mixte de recherche TELEMME de l'université Aix-Marseille, chargée de recherche au CNRS sur les questions de migrations et de mobilités de travail dans l'agriculture.

Dans vos travaux, vous soulignez la grande précarité juridique, sociale ou économique dans laquelle sont maintenus les travailleurs étrangers dans les cultures françaises. Qu'en est-il exactement de leurs droits ?

Béatrice Mésini : Les législations européennes et nationales vont normalement dans le sens d'un renforcement de la protection des travailleurs étrangers, qui bénéficient d'un « noyau dur »³ de droits qui leur est favorable. Il en va tout autrement sur le terrain, où ceux-ci sont bien souvent foulés aux pieds, avec des heures supplémentaires non rémunérées ou des journées de travail de dix

à douze heures dans les champs. Sans parler des atteintes à l'intégrité physique et psychique des travailleurs : menaces, chantage, extorsion ou humiliations sont légion. À cela s'ajoute un phénomène d'éclatement des droits des salariés, entre le pays d'origine et celui d'accueil. Prenons le cas d'un travailleur OFII, qui bénéficie donc d'un contrat encadré par la France avec le Maroc ou la Tunisie : ses droits civils et politiques restent dans son pays d'origine, tandis que ses droits sociaux et économiques relèvent du pays d'accueil. Le problème, c'est que, avec ces contrats saisonniers et précaires, les cotisations sont minimales et les montants des retraites très faibles. Or nous avons rencontré des personnes embauchées depuis quinze à trente ans dans les mêmes exploitations : peut-on encore parler de travail « saisonnier » ? En 2008, la Haute autorité de lutte contre les discriminations avait d'ailleurs conclu au caractère discriminant des restrictions imposées par les contrats OFII, au regard notamment du droit au séjour, aux indemnités chômage, à la formation ou encore aux soins. Il s'agit là d'une inégalité structurelle de traitement entre ces travailleurs étrangers et les nationaux.

Le travail détaché est-il aussi concerné par cet éclatement des droits ?

La situation est encore plus complexe. Mis en place il y a plus de vingt-cinq ans au sein de l'Union européenne, le travail détaché permet à une entreprise européenne d'envoyer de la main-d'œuvre non communautaire dans un autre État. Depuis le début des années 2000, cela concernait essentiellement des populations latino-américaines embauchées par une grosse agence d'intérim espagnole et mises à la disposition d'exploitants français. Dans ce cadre, les droits sociaux incombent au pays où réside l'employeur – ici, l'Espagne – tandis que les droits économiques relèvent du pays d'accueil de la main-d'œuvre – la France. Concrètement, si vous tombez malade en France, vous êtes renvoyé en Espagne où est payée la Sécurité sociale. Quoi qu'il en soit, si vous ne faites pas l'affaire, vous êtes renvoyé

1 - Documentaire réalisé en 2021-2022 dans le cadre du projet « Les champs au-delà des frontières ! », par quatre étudiantes de l'Institut Agro Montpellier : Gabrielle Bichat, Christine Forestier, Lucie Hautbout et Colombine Proust.

2 - Un « travailleur détaché » est un salarié envoyé par son employeur dans un autre État membre de l'UE en vue d'y fournir un service à titre temporaire, dans le cadre d'un contrat de services, d'un détachement intragroupe ou d'un travail intérimaire.

3 - Ce « noyau dur » comprend par exemple les périodes maximales de travail et les périodes minimales de repos, les taux de salaire minimal, y compris ceux majorés pour les heures supplémentaires, la sécurité, la santé et l'hygiène au travail ainsi que des dispositions en matière de non-discrimination. Pour en savoir plus, lire l'article : Décosse F., Hellio E. & Mésini B. (2022), « Le travail détaché : 25 ans après son instauration, état des lieux et perspectives », dans *Migrations Société*, N°190, 2022, pp 15-27 : <https://www.cairn.info/revue-migrations-societe-2022-4-page-15.html>

sur-le-champ : contrairement aux saisonniers OFII, les travailleurs détachés peuvent en effet être employés et débauchés le jour même. Et, quand vous avez 300 saisonniers étrangers à votre disposition, vous ne les voyez plus comme des personnes humaines mais bien comme des numéros de contrat substituables.

Avec la pandémie de Covid-19, on a beaucoup entendu parler du poids des saisonniers et des travailleurs étrangers dans les cultures françaises. Quel a été l'impact de la crise pour ces derniers ?

La pandémie a considérablement renforcé les inégalités entre travailleurs français et étrangers. Cela est allé plus loin, avec leur mise en danger avérée : songeons au cantonnement des saisonniers dans des lieux d'hébergement sans distanciation sociospatiale. À cela s'ajoutent des atteintes à leurs libertés fondamentales. Telle l'interdiction de circuler, de faire valoir son droit de retrait en cas de cluster, ou de prétendre aux indemnités journalières en cas de maladie, perçues par les travailleurs français infectés par le virus. Grand artisan des procès de Marseille et de Nîmes (Lire encadré « Germinal dans les prés ») l'inspecteur du travail Paul Ramackers déplorait pour sa part des cas de « détresse sociale » et d'absence de véritable cadre légal pour des salariés contraints d'exercer « dans des conditions que l'on ne connaissait plus depuis des années »⁴.

Une détresse qui demeure invisible...

L'invisibilisation de ces personnes est majeure : elles sont isolées dans des espaces ruraux et agricoles où l'on n'entre pas facilement. Cet accès limité, sur des espaces souvent très vastes, rend par ailleurs difficiles les contrôles de l'Inspection du travail. Mais l'invisibilisation est aussi statistique : notons par exemple que, jusqu'en 2015, les déclarations de détachement n'étaient pas comptabilisées au niveau national, mais à l'échelle départementale. Or les salariés étaient détachés dans plusieurs départements sans que les DREETS (Directions Régionales de l'Économie, de l'Emploi, du Travail et des Solidarités) ne puissent recouper ces déplacements. Sans oublier, enfin, des mécanismes de dissimulation d'activité, avec des prestataires qui ne s'établissent pas et ne cotisent pas en France, alors même qu'ils y exercent la quasi-totalité de leur activité.

4 - Lire l'entretien réalisé par Emmanuelle Hellio, Béatrice Mésini et Frédéric Décosse, avec Paul Ramackers : « Établir la preuve du recours intentionnel au travail dissimulé sous couvert de travail détaché », *Migrations Société*, op. cit.



Béatrice Mésini

« L'invisibilisation de ces personnes est majeure : elles sont isolées dans des espaces ruraux et agricoles où l'on n'entre pas facilement. »

Peu de contrôles, donc, alors même que les ouvriers agricoles étrangers sont plus exposés que d'autres aux produits chimiques...

On peut citer le témoignage de Rodrigo, un travailleur détaché d'origine colombienne, dans un entretien réalisé par Charline Sempéré : « Parfois, nous travaillions pendant que les exploitants agricoles pulvérisaient des pesticides. [...] Ils nous donnaient des gants, mais nous devions demander pour avoir un masque. Les employés permanents des exploitations et les chefs d'exploitation portaient des protections et, nous, nous étions là à travailler pendant qu'ils traitaient avec des produits chimiques »⁵. Il ajoute : « Du coup, personne ne tombait malade par peur d'être viré. » Souvenez-vous que, dans le cadre du travail détaché, la maladie c'est la mise à pied et le renvoi immédiat en Espagne. D'autres témoignages montrent également que les délais de

5 - « Un parcours semé d'embûches : entretien avec un travailleur détaché d'origine colombienne », *Migrations Société*, op. cit.

prévenance⁶, lorsque des produits sont pulvérisés dans les serres, ne sont pas respectés. Absence de prévention, de formation ou de fourniture de tous les équipements de protection nécessaires... Il s'agit là de mises en danger avérées. C'est que, dans le cadre du travail détaché notamment, les responsabilités sont diluées : normalement, les protections doivent être fournies par l'entreprise prestataire, en Espagne. À défaut, c'est à l'exploitation utilisatrice de le faire. Résultat, chacun se renvoie la balle, au mépris des droits des salariés.

Vous dites que, en matière de reconnaissance des maladies professionnelles, « nous sommes dans une situation de cécité absolue »...

Les travailleurs étrangers passent en effet sous les radars et ils ignorent les dispositifs de reconnaissance et de prise en charge des maladies professionnelles. Mais il faut préciser que les exploitants agricoles eux-mêmes les

⁶ - Il s'agit des délais à respecter entre le moment où l'on pulvérise et le retour sur la parcelle ou dans la serre traitée: ils sont compris entre six et quarante-huit heures en fonction de la dangerosité des produits utilisés.

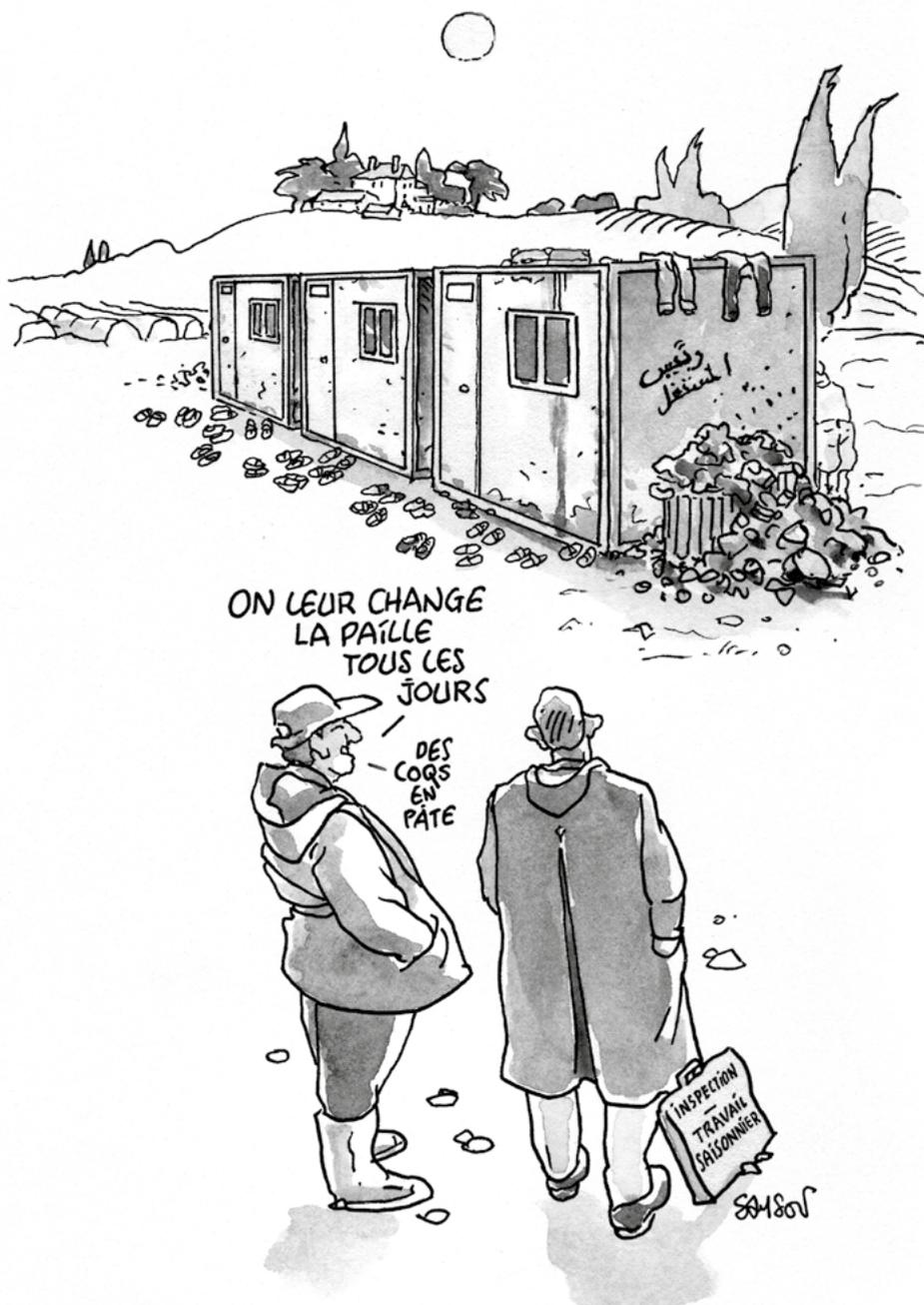
connaissent très mal. De fait, pour qu'une maladie professionnelle soit reconnue comme telle, il faut prouver la corrélation, l'imputabilité, et la durée d'exposition – dix ans minimum. Les intérimaires et saisonniers, qui passent d'exploitation en exploitation, rencontrent d'énormes difficultés à reconstituer leur trajectoire et à prouver ces dix ans d'exposition. Et quel employeur incriminer parmi les dizaines qui émaillent la carrière ?

Vous pointez l'idée que des labels a priori plus vertueux pour l'environnement ne comportaient généralement pas de conditionnalité sociale... L'amélioration des conditions de travail des ouvriers agricoles étrangers doit-elle justement passer par une meilleure articulation des luttes sociales, sanitaires et environnementales ?

Beaucoup de labels comportent un volet RSE (Responsabilité Sociale des Entreprises), sans nécessairement l'appliquer : dans les Bouches-du-Rhône, des exploitations labélisées « Global GAP » et « Vergers écoresponsables » sont ainsi en procédure au sujet des contrats saisonniers OFII, pour non-respect des droits. Mais, avec les bruits qui courent sur les conditions d'exercice des étrangers et la médiatisation des procès, certains labels interdisent désormais le recours au travail détaché : c'est le cas de « Biopartenaire » ou de « Bio Équitable en France ». D'autres, comme « Max Havelaar », « Fair Trade » ou « World Fair Trade Organization », s'en réfèrent au respect des conventions de l'Organisation internationale du travail⁷. Attention, cela ne veut pas dire que ces dispositions sont respectées sur le terrain : tout dépend du degré de contrôle associé. Mais concluons sur une note positive : vous n'êtes pas sans savoir que la nouvelle Pac, dans sa programmation 2023-2027, instaure la conditionnalité des aides. C'est le cas des exigences environnementales, mais pas que. Pour la toute première fois, l'attribution des aides sera également conditionnée au respect des règles minimales établies dans l'UE en matière de conditions de travail, de sécurité et de santé des travailleurs, qui comprennent la fourniture d'équipements de travail. Fait notable, ce pendant social s'appuiera sur un système de contrôle et de sanction. Une entorse à ces règles, et vous êtes sanctionné par une diminution des aides. On peut donc espérer que cela amènera certains exploitants agricoles à faire bouger les lignes. ◆

⁷ - Conventions de 1975 sur « les travailleurs migrants », sur « les migrations dans des conditions abusives » et sur « la promotion de l'égalité de chances et de traitement des travailleurs migrants ».

« Parfois, nous travaillions pendant que les exploitants agricoles pulvérisaient des pesticides. [...] Ils nous donnaient des gants, mais nous devions demander pour avoir un masque. Les employés permanents des exploitations et les chefs d'exploitation portaient des protections... »



« GERMINAL DANS LES EXPLOITATIONS AGRICOLES »

C'est une saga judiciaire en trois épisodes, rythmée par des décisions sans précédent à l'encontre de l'Entreprise de Travail Temporaire (ETT) espagnole Terra Fecundis – aujourd'hui renommée Work for All, que le journaliste Bertrand Bissuel a couverte pour « Le Monde », de juillet 2021 à juin 2022. L'objet du litige : une vaste entreprise de dévoiement de la législation européenne sur le travail détaché, donnant lieu à « la plus grosse affaire de fraude sociale jamais jugée en France », confiait l'avocat de l'Urssaf. Les faits reprochés se déroulent entre 2012 et 2015 : chaque année, l'ETT mettait entre 5 000 et 6 700 salariés, pour la plupart d'origine équatorienne, à disposition de maraîchers principalement établis

dans les Bouches-du-Rhône. Ceci sans déclarer ces travailleurs auprès des organismes sociaux français, alors qu'ils étaient embauchés sur de longues périodes, et au mépris de leurs droits les plus élémentaires : heures supplémentaires non réglées, temps de repos amputés, etc. Pour le procureur de la République, Xavier Leonetti, c'était « *Germinal dans les exploitations agricoles* », et un système « *d'industrialisation de la fraude* ». Pour l'Urssaf, cela représente 112,5 millions d'euros de manque à gagner. C'est le 8 juillet 2021 qu'une première décision du tribunal judiciaire de Marseille est prononcée : jusqu'à quatre ans de prison avec sursis pour les dirigeants de l'entreprise, auxquels s'ajoutent

500 000 € d'amende. Le 1^{er} avril 2022, le tribunal judiciaire de Nîmes enfonce le clou, condamnant la même ETT à une interdiction d'exercer son activité en France, tandis que sept agriculteurs sont eux aussi jugés pour avoir recouru aux services de l'entreprise tout en ayant connaissance de l'illégalité de ses pratiques. L'un d'eux sera condamné à six mois de prison avec sursis pour avoir hébergé ces salariés dans des « *conditions indignes* ». Pour clore ce « *dossier hors norme* », selon la formule du procureur de la République, un verdict historique est prononcé par le tribunal de Marseille, le 10 juin 2022 : cette fois-ci, l'entreprise est condamnée à verser 80 millions d'euros de dommages et intérêts à l'Urssaf.

À Chtouka, l'effet de serf

par Lucie Gillot

CEST une plaine située au Maroc, dans la région du Souss-Massa, à quelques encablures d'Agadir. Lovée tout contre l'océan Atlantique, cette région est devenue en quelques décennies le haut lieu de la production maraîchère du pays : tomates, aubergines, haricots et même framboises y mûrissent dans des serres qui s'étendent sur des milliers d'hectares. Son nom : la plaine de Chtouka Aït Baha. Fleuron d'une agriculture qui se veut à la pointe de la technologie, cette région est l'eldorado des investisseurs. Qu'ils soient marocains ou européens, ceux-ci y ont développé des fermes de production primeur destinées aux marchés locaux – la région fournit à elle seule 50% de la production maraîchère nationale – mais aussi aux marchés d'exportation – 87% des primeurs qui poussent dans la région du Souss-Massa sont envoyés en Europe¹ ! Même destination pour les fruits rouges – fraises, framboises et myrtilles – nouveau secteur en vogue que se disputent les investisseurs étrangers². En 2020-2021, le Maroc a ainsi exporté 171 300 tonnes de ces fruits, venant concurrencer très fortement les leaders européens du secteur.

CADENCES INFERNALES. Mais, peut-être l'aurez-vous compris, cette réussite a un prix, élevé, pour les êtres humains et les écosystèmes. C'est ce qu'expliquent Christine Forestier et Gabrielle Bichat, deux étudiantes de l'Institut Agro Montpellier, qui se sont rendues sur place en 2022 à l'occasion du tournage de leur documentaire (lire l'article « Saisonniers agricoles étrangers : les nouveaux damnés de la terre », page 16). Faisant écho aux propos de Malcom Ferdinand sur la prédation sociale et environnementale qui caractérise le « plantationocène » (lire l'article « Le chlordécone aux Antilles est le résultat de l'habiter colonial » page 22), elles racontent : « *Quand ce bassin d'emploi s'est créé, cela a brassé énormément de main-d'œuvre agricole, venue en premier lieu des autres régions du Maroc, puis de toute l'Afrique subsaharienne* ». Attirés par la possibilité de gagner de quoi subvenir aux besoins de leurs familles, ces populations, souvent issues du monde rural et peu qualifiées, se sont heurtées à des conditions de travail défiant les règles élémentaires du droit : cadences infernales, horaires

« *Le rôle des femmes dans les mouvements migratoires est sous-estimé.* »

à rallonge, défaut de protection sociale. Avec une particularité : cette main-d'œuvre est composée à 75% de femmes³. « *Beaucoup d'entre elles ont migré à Chtouka car l'agriculture est un secteur d'emploi qui ne demande pas de qualification particulière* », indique G. Bichat, qui précise combien ces femmes sont « *vulnérables* » voire « *invisibles* ».

MIGRATIONS AU FÉMININ. La sociologue Samiha Salhi⁴ connaît bien le Souss-Massa pour en avoir fait l'un de ses terrains d'enquête. Rappelant combien, de manière générale, « *le rôle des femmes dans les mouvements migratoires est sous-estimé* », celles-ci étant considérées comme « *passives* » – elles suivent leur conjoint –, elle dressait en 2016 le portrait de ces travailleuses. « *Face à un monde rural perturbé, les femmes se sont trouvées [...] dans la nécessité de trouver un emploi.* » Si les plus qualifiées ont rejoint les villes, les autres, souvent analphabètes, se sont dirigées vers les bassins agricoles. Dans ce système de production, « *les femmes répondent aux critères régissant la demande de main-d'œuvre à bas coût : la disponibilité, la flexibilité, l'absence d'exigences et l'acceptation des conditions de travail offertes.* » La situation est telle que, fin 2022, l'Association marocaine des droits humains⁵ a « *tiré la sonnette d'alarme sur la dégradation continue des conditions de travail des femmes rurales dans les champs agricoles* », n'hésitant pas à employer le terme « *d'esclavage* » pour les décrire. La comparaison avec le contexte du plantationocène n'est donc, malheureusement, guère exagérée. ♦

3 - P. Herman et H. Aïssaoui Bennani, *La Bio entre business et projet de société*, Agone, 2012, pp. 181-193.

4 - <https://revues.imist.ma/index.php/REMSES/article/view/5319/3701>

5 - https://www.lopinion.ma/Agriculture-Appel-a-la-structuration-du-travail-des-femmes-rurales_a31173.html

1 - <https://www.soussmassa.ma/>

2 - <https://www.agrimaroc.ma/fruits-rouges-maroc-croissance-2022/>

Sahel : travailler dans le cacao... pour cultiver du sésame

par Christophe Tréhet

Invité à intervenir, lors du colloque, sur le travail dans les filières cacao de Côte d'Ivoire, Pierre Ricau est chargé de mission agriculture et marché au sein de l'association Nitidæ, qui développe des projets associant la préservation de l'environnement et le renforcement des économies locales. C'est en marge de son propos que cet agroéconomiste a évoqué un phénomène nouveau : grâce à un travail plus rémunérateur dans ces plantations, le développement en Afrique de l'Ouest des cultures de sésame et d'anacardiens, aux vertus environnementales, économiques et sociétales. De quoi donner envie de décortiquer avec lui un phénomène encore peu connu.

De nouvelles cultures émergent en Afrique subsaharienne en lien avec la culture du cacao en Côte d'Ivoire.

De quoi s'agit-il ?

Pierre Ricau : On observe chez les populations de la zone sahélo-soudanaise un processus de réinvestissement des revenus qu'elles ont gagnés dans la culture du cacao en Côte d'Ivoire, pour cultiver de nouvelles espèces dans leur pays d'origine. Il s'agit de la noix de cajou et du sésame, cultures quasi inexistantes auparavant et qui constituent désormais des *success stories* au Sahel. Elles ne rapportent pas autant que le cacao mais s'en approchent, se révélant bien plus rémunératrices que les cultures vivrières telles que le maïs ou le manioc. Pour les producteurs, un hectare de manioc rapporte 150 à 200 €/an, quand son équivalent en cacao offre un revenu compris entre 750 € et 1 250 €/an. Du côté des travailleurs, la filière manioc permet de gagner seulement un euro et demi à deux euros par jour, contre trois à quatre euros et demi par jour dans la filière cacao. D'où le fait que celle-ci attire une main-d'œuvre venue d'autres régions, voire d'autres pays.

En quoi cultiver des noix de cajou ou du sésame constitue-t-il une *success story* ?

L'anacardier, originaire d'Amérique tropicale et dont on récolte les noix de cajou, est apparu à la fin des années

1990 dans le sud du Burkina Faso et du Mali ainsi qu'en Côte d'Ivoire. C'est un arbre cultivé en zone de savane. Or son implantation a recréé un couvert agroforestier qui reverdit ces milieux herbacés. Cette espèce a d'autres avantages : très résistante à la plupart des maladies et ravageurs, elle contribue à améliorer le sol par la lente décomposition de ses feuilles riches en tanins. Elle est par ailleurs très sensible aux feux de brousse, ce qui encourage les agriculteurs à mieux maîtriser les feux de défrichage et de chasse dans les zones où elle est implantée. Quant à ses fruits, peu consommés localement, ils sont exportés. Avec ce phénomène majeur : si la Côte d'Ivoire vendait initialement les fruits bruts en Inde, le pays est rapidement devenu le troisième transformateur mondial, ce qui a généré entre 40 et 50 000 emplois dans le pays. Concernant le sésame, son apparition dans les zones sahéliennes s'observe depuis 2007, liée au développement des échanges avec l'Asie. Avec la hausse du cours des engrais, des producteurs ont abandonné le coton au profit de cette culture, très intéressante sur le plan

agroécologique : elle résiste en particulier à la sécheresse et, avec un cycle végétatif très court, elle s'insère dans les rotations entre deux céréales. 2 % de la production de sésame des zones sahéliennes sont consommés localement, le reste étant dirigé vers l'Asie.

Quels sont les effets socioéconomiques du développement de ces deux cultures ?

Avant cela, les cultures vivrières dégageaient très peu de valeur ajoutée et les filières agricoles de rente restaient rares. Les agriculteurs vivaient avec 200 à 300 €/an pour toute la famille. Trop peu pour envoyer les enfants à l'école – on compte cinq à six enfants en moyenne par foyer en Afrique de l'Ouest et un coût de scolarisation de cent euros par an et par enfant –, se soigner correctement ou développer son activité agricole. Or le seul capital dont disposent nombre d'agriculteurs familiaux, c'est leur travail. Ils cherchent donc à valoriser leur force de travail là où elle est la plus rémunératrice. C'est ainsi qu'un flux de main-d'œuvre, en particulier un trafic d'êtres humains (enfants) vers la Côte d'Ivoire, s'est mis en place dans un contexte caractérisé par une extrême inégalité entre ce pays et les zones subsahariennes. Le développement de la noix de cajou et du sésame dans ces zones améliore la scolarisation des enfants, permet de fixer les populations et de faire revenir chez eux certains travailleurs du cacao quand les cours mondiaux baissent. Car la noix de cajou et le sésame mobilisent exclusivement la main-d'œuvre locale. ♦

« La noix de cajou et le sésame mobilisent exclusivement la main-d'œuvre locale. »

L'affaire du chlordécone aux Antilles est le résultat de l'« habiter colonial »

par Valérie Péan

Il est en visio depuis Sainte-Lucie, l'une de ces îles du Vent que borde la mer des Caraïbes. Le bon endroit pour dérouler son propos. Lui, c'est Malcom Ferdinand, ingénieur en environnement (University College London), docteur en philosophie politique (université Paris-Diderot) et chercheur au CNRS (Irisso/université Paris-Dauphine). Son credo : repolitiser l'histoire environnementale en l'articulant à l'histoire coloniale, laquelle a transformé en plantation une partie du monde. Son essai, « Une écologie décoloniale. Penser l'écologie depuis le monde caribéen », paru au Seuil en 2019, a reçu le prix de la Fondation de l'écologie politique.



Malcom Ferdinand

TOUT le monde connaît l'Anthropocène, mais quand commence-t-il exactement ? Pour Malcom Ferdinand, le choix est fait : c'est la « découverte »¹ des Amériques en 1492 qui nous fait basculer dans l'ère actuelle, où les actions humaines sont les causes premières du bouleversement de la biosphère. Un tournant majeur, « le début de la globalisation » qui s'accompagne « de migrations sans précédent, parfois forcées, pour exploiter les terres nouvelles » mais aussi d'une hécatombe : via les maladies et les tueries, « plusieurs peuples des Caraïbes sont décimés par millions ». Avec eux, disparaissent brutalement des myriades de terres cultivées, qui se recouvrent peu à peu de végétation, au point de changer le climat ! C'est ce que montrent deux chercheurs britanniques, Simon Lewis et Mark Maslin. Grâce au carottage des glaces de l'Antarctique, ils datent précisément l'entrée dans l'Anthropocène en 1610, avec cet argument paradoxal : la reforestation due à la déprise agricole séquestrant alors un surplus de carbone – ce qui diminue les gaz à effet de serre –, la nouvelle ère s'ouvre sur... une baisse des températures.

Mais Malcom Ferdinand va plus loin. Car si tel est bien le point de bascule, la dénomination d'Anthropocène ne dit rien sur ce qui a précipité les changements globaux, en clair, « cette dynamique

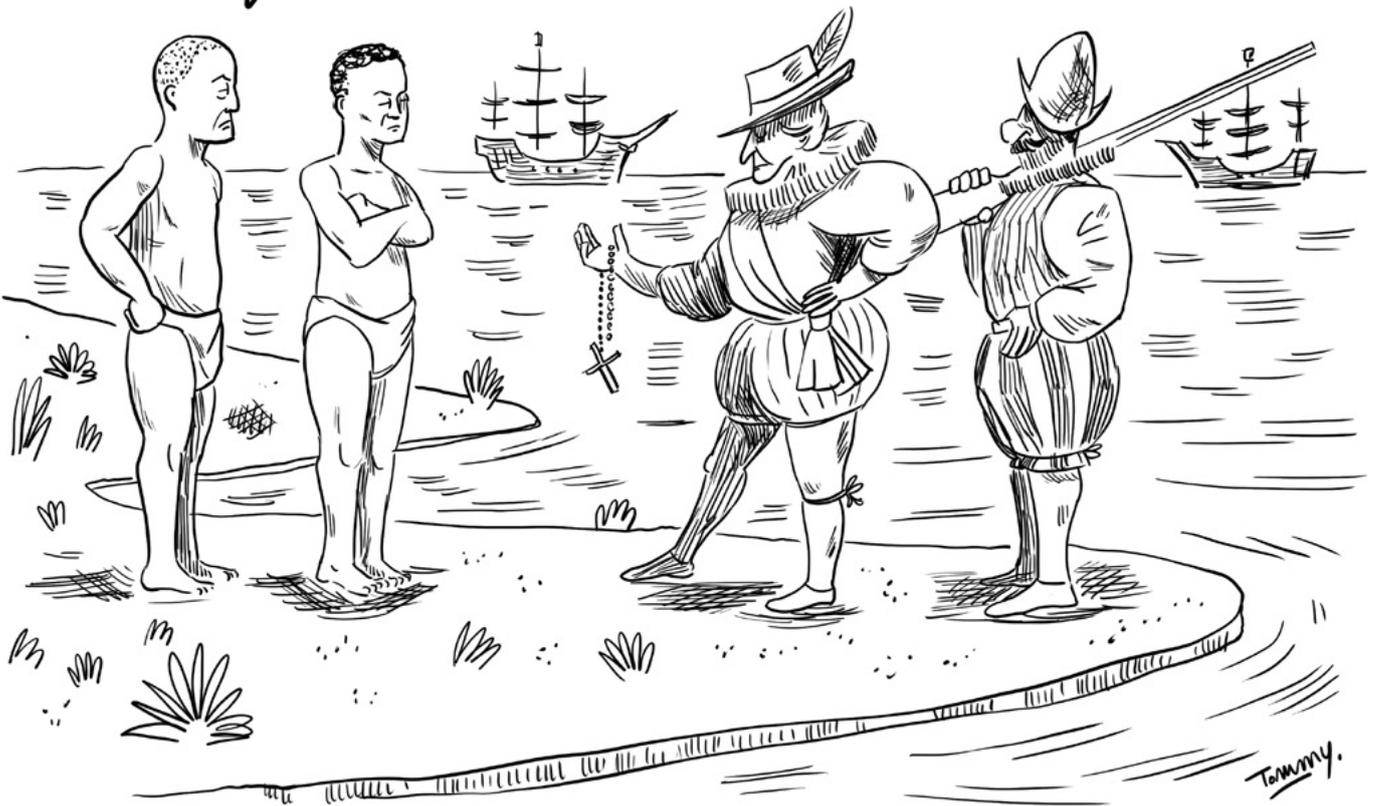
coloniale et raciste » exercée par les Européens sur les peuples d'Amérique et d'Afrique. Et le politiste de reprendre un autre concept, forgé en 2014 par la philosophe Donna Haraway et l'anthropologue Anna Tsing : celui de « plantationocène ». Manière de lier les enjeux environnementaux, les monocultures intensives et l'asservissement de la main-d'œuvre. Une exploitation, dans tous les sens du terme, des terres et des êtres humains, que Malcom Ferdinand propose de reformuler avec l'idée d'un « habiter colonial », qui traduit une manière de se concevoir sur terre à travers le modèle des plantations et ses âpres rapports sociaux racisés et genrés.

Une ère révolue avec l'abolition de l'esclavage ? Eh bien, aux yeux de Malcom Ferdinand, c'est non. Et pas seulement parce que perdurent les plantations antillaises de canne et de banane. « Ces îles sont en situation de non-souveraineté alimentaire. 95% des 200 000 tonnes de bananes produites par an sont exportées en France hexagonale et dans le reste de l'Europe. » Une monoculture toujours dominée « par des propriétaires historiques blancs créoles, les "békés", ayant recours à une main-d'œuvre au statut social dégradé ». Une prédation sociale qui se double d'une prédation environnementale à coups d'intrants chimiques. « L'affaire du chlordécone aux Antilles est le résultat typique de cet habiter colonial ». Rappel des faits : cet insecticide y a été utilisé pour combattre le charançon du bananier de 1972 à 1993, alors

1 - Pour Malcom Ferdinand, le terme « découverte » est aujourd'hui largement réfuté au motif que l'on ne peut pas découvrir quelque chose qui préexistait.

1492 : DÉCOUVERTE DE L'EUROPE

ÇA SENT L'EMBRUILLE...



UNOZLIBRE
23

que la molécule fut interdite en France à partir de 1990. Résultat: « Une contamination durable et généralisée, allant de plusieurs dizaines d'années à plusieurs siècles. Avec des traces du produit dans les eaux, les sols, les corps humains, plus d'une centaine d'espèces animales. En 2018, il a été estimé que plus de neuf Antillais sur dix ont du chlordécone dans le sang. Or ce perturbateur endocrinien génère des naissances prématurées, des retards de développement cognitifs, moteurs et visuels de certains enfants, sans oublier ses effets sur le risque de survenue du cancer de la prostate. Évidemment, les Antillais ont mené des actions en justice pour obtenir réparation. Après dix-sept ans d'instruction, le tribunal pénal de Paris a rendu une ordonnance de non-lieu [lire l'article "Le chlordécone face au droit"]. Personne ne serait responsable!! Cela évoque un rapport colonial de l'État et des détenants historiques des bananeraies à ces terres et ces habitants d'outre-mer ». Un constat d'autant plus révoltant aux yeux

« Ceux qui ont pollué pendant des années ne sont pas inquiétés et des jeunes qui réclament un environnement sain sont criminalisés. »

du chercheur que trois jeunes militants anti-chlordécone ayant bloqué un centre commercial en 2019 ont été condamnés à de la prison ferme par le tribunal correctionnel de Fort-de-France en août 2020. « Ceux qui ont pollué pendant des années ne sont pas inquiétés et des jeunes qui réclament un environnement sain sont criminalisés. » ♦

Le chlordécone face au droit

par Bastien Daillox

Le « scandale » du chlordécone pose la question de l'indemnisation des victimes. Où en est-on ?

Patrice Ndiaye : Il s'agit là du volet politique, celui de la solidarité nationale. En la matière, la solution la plus large et la plus généreuse a été rejetée par l'Assemblée nationale. À l'origine, une commission d'enquête parlementaire, conduite par des élus d'outre-mer, a milité pour une indemnisation immédiate de toutes les victimes, sachant que le chlordécone est partout dans l'environnement. Or c'est une solution a minima qui a été choisie : la loi de financement de la Sécurité sociale pour 2020 a créé un fonds d'indemnisation pour les victimes des pesticides mais celui-ci est limité aux victimes et à leurs enfants en cas d'accident ou de contamination au chlordécone par usage professionnel. D'où la réaction des Antillais : on leur dit qu'ils sont français, mais quand il s'agit de « passer à la caisse », on leur rétorque : « Ça va être compliqué, on va limiter le fonds aux travailleurs agricoles. » Cela entretient le sentiment d'être des citoyens déclassés.

Sans oublier qu'une bonne partie des ouvriers dans les bananeraies n'avaient pas de contrat... Comment obtenir réparation dans pareil cas ?

Effectivement, il y avait notamment beaucoup d'Haïtiens sans contrat. S'ils sont rentrés dans leur pays, il n'y a plus rien à faire. C'est d'ailleurs le calcul cynique qu'avait fait la majorité à l'Assemblée nationale.

Venons-en au volet pénal et à ce fameux non-lieu prononcé en janvier dernier.

En 2008, à la suite de plaintes déposées deux ans auparavant par des associations martiniquaises

et guadeloupéennes pour « empoisonnement », « mise en danger de la vie d'autrui » et « administration de substances nuisibles », une information judiciaire a été ouverte. Et le 2 janvier 2023, conformément aux réquisitions du parquet, deux juges d'instruction du pôle santé et environnement du tribunal judiciaire de Paris ont prononcé le non-lieu, abandonnant donc les chefs d'accusation. Rappelons que nous sommes là sur le registre pénal : on cherche des coupables qui peuvent faire l'objet de sanctions lourdes. Pour l'instant, cette voie a été fermée, les juges d'instruction arguant que les faits étaient prescrits. Mais les parties civiles ont annoncé faire appel,



Patrice Ndiaye, maître de conférences en droit public à Montpellier Management, Université de Montpellier

« Cela entretient le sentiment d'être des citoyens déclassés »

décidées à aller s'il le faut jusqu'à la Cour de cassation et, le cas échéant, jusqu'à la Cour européenne des droits de l'Homme.

Et puis, il y a un dernier volet, administratif cette fois, initié l'été dernier...

Oui, le 24 juin 2022, le tribunal administratif de Paris a déclaré l'État responsable au regard de ses carences et négligences, en matière d'information, de contrôle, d'autorisation provisoire de vente alors que la nocivité du produit était connue. En revanche, ce même tribunal a rejeté la demande indemnitaire. Les requérants mettaient en avant un préjudice moral d'anxiété : « Nous avons vécu

depuis 1972 plus de douze mois en Guadeloupe ou en Martinique, on y a bu de l'eau, on y a consommé des produits et nous sommes du coup susceptibles de développer à tout moment une maladie liée à cette exposition. » Il est en effet possible de se prévaloir d'un préjudice lié à l'état d'anxiété pour demander réparation. Mais, tout en reconnaissant que l'État a commis des fautes, le tribunal a estimé qu'il n'y avait pas lieu d'engager sa responsabilité pour préjudice d'anxiété, faute de preuve d'un préjudice direct pour chacune des personnes concernées. Cela laisse une porte ouverte : si une victime parvient à prouver qu'elle a subi un dommage en lien avec l'action fautive de l'État, elle aura droit à une réparation. ♦

Violences en cuisine des codes qu'on n'apprend jamais à questionner

par Yann Kerveno

L'enfer derrière les portes battantes des cuisines. La parole s'est libérée peu à peu dans la restauration, livrant un tableau effrayant des violences sexistes au travail.

Le brouhaha des cuisines a longtemps servi à cacher les protestations, quand elles étaient exprimées. « *La restauration c'est un cadre particulier, dur, il faut être résistant... On travaille cinquante à soixante heures par semaine, c'est très archaïque sur le plan humain* », décrit Manon Fleury, jeune cheffe. Et il y a les réflexions sur la capacité des femmes à assumer toutes les tâches, à porter des casseroles trop lourdes et cela va jusqu'au harcèlement voire pire. Depuis 2020, les témoignages abondent dans la presse, dénonçant pêle-mêle les mains aux fesses, les agressions sexuelles, le sexisme « ordinaire » des mots déplacés, la violence verbale envers l'ensemble des personnels, que les jeunes femmes qui intègrent ces batteries, en stage ou en formation, ont trop peur de dénoncer. Avec cette excuse qui revient souvent chez les chefs, comme l'un d'eux le confie au journal « Le Monde », en février 2021, sur la formation au métier de la cuisine : « *Une femme en cuisine doit être plus forte que nous, sinon elle est cuite. C'est un métier de bourrin, un milieu d'hommes*¹. [...] *En restauration, on commence très jeune, à quatorze, seize ans, en étant directement immergé dans un environnement où circulent les mêmes blagues graveleuses de cuisine en cuisine. Des codes qu'on n'apprend jamais à questionner* », explique dans

le même article Marion Goettlé, cheffe à l'origine de Bondir.e, une association de sensibilisation à ces violences. « *Clairement, nous attendions un "Me Too" dans la restauration contre les violences sexistes et, au-delà de ça, pour dénoncer les débordements quotidiens dans les cuisines* », poursuit Manon Fleury qui a accompagné Marion Goettlé dans la création de Bondir.e. Dans son manifeste, l'association indique : « *Notre secteur souffre de ce poison qui fait croire à ceux qui s'y engagent que c'est "comme ça", un mal nécessaire pour progresser et apprendre. Une forme de bizutage qui ferait partie intégrante de la formation. Quelle industrie peut encore oser recourir à l'endurcissement pour progresser ? Face à cet état de fait, nous préférons faire le choix de la communication pour accompagner l'évolution nécessaire du secteur.*² »

CINQ MÉCANISMES DE VIOLENCE.

C'est en 2020 que le « Me Too » de la restauration survient enfin. Le terrain avait été un peu préparé par le compte Instagram de Camille Aumont Carnelle, @jedisonchef³, ouvert en juillet 2019 et qui a compilé des dizaines de témoignages anonymisés. Mais c'est un fait divers qui sert de déclencheur. Précisément le suicide d'un jeune chef en vue, Taku Sekine, accusé d'agressions sexuelles et sous le coup de deux enquêtes de jour-

nalistes du site spécialisé Atabula et de Mediapart. L'omerta se brise. Les témoignages affluent, de nouveaux noms sortent, parmi les plus prestigieux, et les articles s'accumulent dans la presse⁴... Manon Fleury poursuit : « *La génération qui nous a précédés n'a rien fait pour changer cela. Il existe cinq mécanismes de violence⁵ et on les retrouve tous dans les cuisines mais, aujourd'hui, les jeunes ou ceux qui sont en reconversion professionnelle ne veulent plus de cela.* » Depuis, Bondir.e réalise des interventions dans les centres de formation pour alerter et prévenir. Pour armer les jeunes avant leur entrée en cuisine, préciser la portée juridique qui définit les actes violents, du harcèlement au viol en passant par l'agression, mais aussi sensibiliser sur les mécanismes de la violence et leur adaptation au monde de la cuisine et sur les réactions à avoir en tant que victime ou témoin. Le prix à payer pour faire entrer la restauration dans le XXI^e siècle et rendre plus aisé le recrutement des employés ? Certainement, mais ce n'est pas le seul levier. D'autres chefs travaillent aujourd'hui à l'adaptation des plannings et des conditions de travail⁶. En plus de Me Too, le Covid aura imprimé sa marque dans l'évolution des pratiques du métier. Et ce n'est que le début. ♦

4 - https://www.lemonde.fr/m-le-mag/article/2021/01/22/des-accusations-de-violences-sexuelles-au-suicide-de-taku-sekine-retour-sur-l-affaire-qui-a-bouleverse-le-monde-de-la-gastronomie_6067163_4500055.html

5 - <https://www.noustoutes.org/manuel-action/mecanismes/>

6 - <https://www.leparisien.fr/pyrenees-orientales-66/a-belesta-une-etoile-verte-michelin-pour-la-cooperative-et-son-jeune-chef-julien-montassie-30-03-2022-P2CI7KKT0JDMPLPZIUUU5EP2M.php?ts=1680601160666>

1 - https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/02/24/sexisme-violences-humiliations-la-culture-des-ecoles-de-cuisine-mise-en-cause_6070989_4401467.html

2 - <https://www.bondir-e.com/manifeste>

3 - <https://www.instagram.com/jedisonchef/>

Quand les « éleveurs tâcherons » se réapproprient l'abattoir

par Stéphane Thépot

Il n'y a pas de fatalité à voir les petits abattoirs fermer les uns derrière les autres après la diffusion de vidéos militantes, plus choquantes qu'un film gore, ou devenir, loin des regards, des usines à transformer à la chaîne le bétail en barquettes sous vide. C'est la conviction profonde de Jacques Alvernhe, venu du sud de l'Aveyron pour présenter le concept de « l'abattoir paysan ». « Les abattoirs peuvent être gérés autrement, collectivement », expose cet ancien éleveur bio qui s'est retrouvé à la tête de plusieurs établissements d'abattage au cours de sa carrière. Le sexagénaire, qui a roulé sa bosse jusqu'en Afrique avant de revenir s'établir du côté de Saint-Affrique, est un drôle d'animal qui n'a pas encore atteint l'âge de la réforme. Il œuvre bien plutôt à une mini « révolution », qui se trame avec bienveillance un peu partout dans les campagnes.

JACQUES Alvernhe est parfois appelé sur le terrain comme un pompier, en urgence. « *Je suis devenu le spécialiste de la réouverture des abattoirs fermés* », confiait-il en plaisantant dans un précédent numéro de la revue *Sesame*¹. Mais c'est en tant que consultant qu'il est bien plus souvent sollicité, par des petits groupes d'éleveurs soucieux de garder la maîtrise de leur production jusqu'au bout. « *Il y en a un peu partout en France* », témoigne l'Aveyronnais, cartes à l'appui. On compte déjà sept « abattoirs paysans » dans l'Hexagone, tous concentrés dans l'actuelle grande région Auvergne-Rhône-Alpes (Aura). Mieux, neuf réalisations nouvelles sont désormais « imminentes » sur plusieurs territoires, selon Jacques Alvernhe qui a par ailleurs recensé vingt-deux autres projets, plus ou moins matures.

CHEVILLE OUVRIÈRE. « *Il y a une véritable demande sociétale qui rencontre la volonté de producteurs de reprendre le contrôle, en mettant en place des outils de gestion adaptés, généralement sous forme de Cuma ou de Scic*² », analyse l'homme qui fait un peu office de cheville

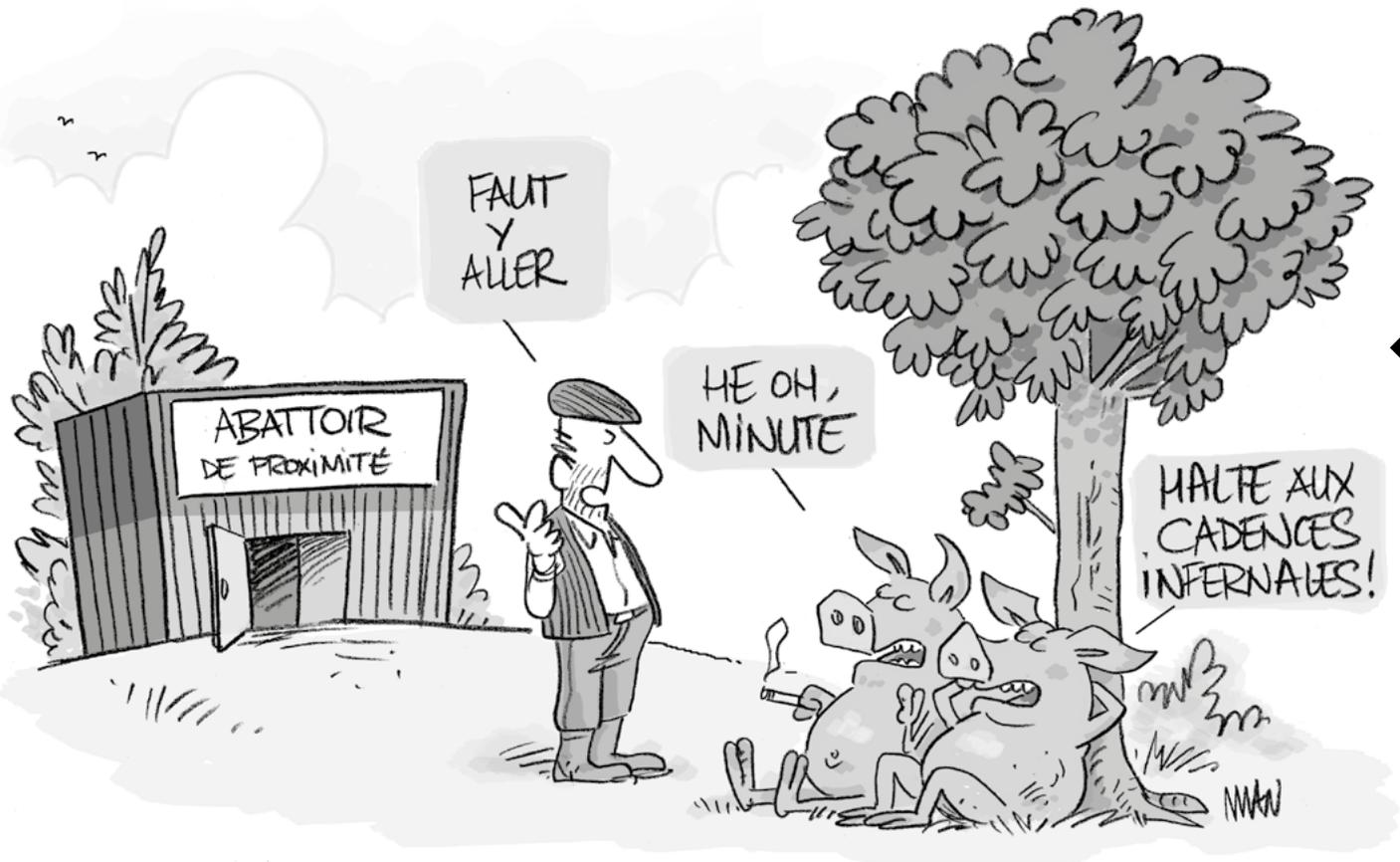
ouvrière au cœur de ce mouvement de fond³ se développant à bas bruit. Récemment, plusieurs initiatives en faveur d'un abattage à la ferme, associatives ou commerciales, ont pu obtenir un feu vert suite au vote de la loi EGalim 2 qui a ouvert la porte en 2021 à des expérimentations locales. Les contraintes réglementaires qui pèsent sur les derniers abattoirs de proximité au nom de la sécurité sanitaire ont été assouplies, à la faveur de la montée en puissance des recherches et des normes en faveur du bien-être animal. « *Je préfère parler de bientraitance* », corrige Jacques Alvernhe, qui se préoccupe aussi des conditions de travail des humains. Elles peuvent être rudes quand il s'agit non seulement de tuer aussi proprement que possible, mais aussi de dépecer et éviscérer un bétail sur pied qui devient alors carcasse. Cette figure de *missi dominici* des « abattoirs paysans » constate surtout, avec soulagement, une plus grande « *ouverture* » des fonctionnaires « *dans une administration sanitaire généralement frileuse* ».

S'AFFRANCHIR DES CADENCES IMPOSÉES.

Plutôt que le très médiatique convoi exceptionnel importé de Suède – un abattoir ambulancier de plusieurs gros camions – ou les solutions plus artisanales de caissons mobiles développées notamment avec l'Atelier paysan, Jacques Alvernhe préfère mettre la focale sur l'implication des éleveurs dans le fonctionnement et la gestion de micro-abattoirs fixes. Ses références, ce sont l'abattoir de Die (Drôme) et celui de Guillestre (Hautes-Alpes). Ce dernier, intercommunal, a été repris par une cinquantaine d'éleveurs sous forme de coopérative en 2016. Il a pu se relancer rapidement dans ce bourg de montagne de 2 000 habitants en s'inspirant du modèle des « éleveurs tâcherons », expérimenté dès la fin des années 90 dans le Diois, à 150 kilomètres de distance. Dans ces deux établissements, il n'y a plus d'ouvriers salariés en permanence, mais des éleveurs volontaires, rémunérés à la tâche pour

1 - <https://revue-sesame-inrae.fr/mourir-dans-la-dignite-les-animaux-de-ferme-aussi/>
2 - Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC)

3 - À ce sujet, la Confédération paysanne et le réseau des Amap de la région Aura ont édité, en 2020, une remarquable plaquette qui présente plusieurs réalisations et projets en cours, sous l'égide de la FADEAR : <https://amap-aura.org/campagne-abattoirs-paysans/>



le compte de leurs collègues, explique Jacques Alvernhe. Pas question pour autant de travailler en amateur pour faire le sale boulot qui répugne à d'autres. « *C'est un métier de plus pour l'éleveur, dûment déclaré à la MSA* ». Surtout, on ne s'improvise pas boucher ou charcutier, il s'agit de se réappropriier les gestes et cela passe par une formation. « *Ce n'est pas parce qu'on est un bon éleveur qu'on fait nécessairement un abatteur de qualité* », résume notre consultant.

COURT-CIRCUITER LES INTERMÉDIAIRES.

À ses yeux, le premier avantage de ce type d'organisation est de s'affranchir des cadences imposées, trop souvent sources de souffrance pour les hommes comme pour les animaux. L'abattoir ne tourne pas tous les jours de la semaine et ne cherche pas à développer les volumes pour équilibrer ses comptes. « *Cela change la donne économique.* » Lorsque l'abattoir de Guillestre a été acculé à la faillite, 250 tonnes passaient chaque année entre les mains de ses trois salariés. Il est désormais bénéficiaire en traitant moins de... 130 tonnes par an. « *Il ne faut surtout*

« Les négociants n'ont pas leur place dans le dispositif. »

pas chercher à grossir, mais plutôt à démultiplier les petits abattoirs », plaide Jacques Alvernhe. Un discours qui va à rebours de la tendance dominante, la concentration : on ne compte plus que 250 abattoirs dans toute la France en 2019, contre environ 400 en 2003.

Sans oublier que l'« abattoir paysan » constitue le maillon déterminant pour court-circuiter la chaîne des intermédiaires (maquignons, chevillards, etc.) de la filière viande, trop nombreux au goût de Jacques Alvernhe. « *Les négociants n'ont pas leur place dans le dispositif* », se félicite ce partisan des circuits courts entre producteurs et consommateurs, qui pousse à la création d'un label pour des « abattoirs paysans » de proximité. ♦

CoopCycle : l'ubérisation n'est pas une fatalité

par Stéphane Thépot

LS font partie du paysage urbain des grandes métropoles depuis une dizaine d'années mais leur omniprésence a sauté aux yeux lors du confinement qui a mis la planète à l'arrêt en raison du Covid 19. De fait, les livreurs de repas à domicile se sont multipliés avec l'apparition des plateformes numériques, comme Uber Eats ou Deliveroo, qui permettent de commander directement des plats cuisinés depuis un ordinateur ou un smartphone. Les traditionnels scooters qui livraient jadis uniquement des pizzas ont été dépassés par un peloton d'autres livreurs à deux-roues, véhiculant des menus bien plus variés dans leurs sacs isothermes. Ces start-up ont « révolutionné le marché de la livraison en mettant en concurrence McDo et les restaurants gastronomiques », résume Basile Mazade-Lecourbe. Elles organisent aussi la course entre livreurs, traités comme des entrepreneurs et non comme des salariés et gérés par « un algorithme opaque », déplore celui qui copréside CoopCycle en France et se présente comme un opposant résolu à l'ubérisation de l'économie.

« LE LIVREUR QUI DÉPLAÎT EST SIMPLEMENT DÉSACTIVÉ ». En faisant primer le droit commercial sur le droit du travail, les plateformes numériques de type Uber opèrent une véritable « contre-révolution », poursuit Bazile Mazade-Lecourbe. Le jeune homme, diplômé d'une *business school*, a lui-même rejoint les bataillons de livreurs à vélo pendant ses études. « Au début, elles proposaient des rémunérations plutôt attractives », reconnaît-il. Les start-up qui défrichent le marché ont besoin d'une « énorme flotte de livreurs » et les jobs proposés conviennent à des jeunes qui ont plutôt tendance à considérer le salariat comme « un carcan », ajoute même l'ancien étudiant.

Mais l'envers du décor se fait jour avec la faillite, en juillet 2016, à Bruxelles, de Take Eat Easy, l'une de ces sociétés lancées dans la course à l'échelle européenne. Basile Mazade-Lecourbe prend alors conscience que le modèle d'auto-entrepreneur prôné par les plateformes pour rémunérer les livreurs s'apparente à du salariat déguisé : couverture sociale minimale, pas de

« Avec ce système, il n'y a jamais de licenciement ni de plan social : le livreur qui déplaît est simplement "désactivé"... »

congrés payés, notation par les clients qui « permet » d'écarter les livreurs passant sous la barre de 90 % d'opinions favorables, etc. « Avec ce système, il n'y a jamais de licenciement ni de plan social : le livreur qui déplaît est simplement "désactivé"... ».

CHANGEMENT DE BRAQUET. Avec Jean-Bernard Robillard, un ancien coursier de la start-up belge filmé dans un documentaire¹, Basile et une poignée de livreurs se retrouvent place de la République à Paris, pendant les soirées enfiévrées du mouvement Nuit debout. De là, leur vient l'idée de redonner le pouvoir aux livreurs à travers des coopératives, avec leur propre algorithme de mise en relation entre restaurants et consommateurs, sous forme de logiciel libre : ce sera CoopCycle, créé en 2017. « C'est un projet politique, un contre-modèle pour prouver que l'ubérisation n'est pas une fatalité », assène Basile Mazade-Lecourbe. Cette fédération revendique actuellement l'adhésion de quatre-vingts coopératives dans une dizaine de pays, en Europe comme en Amérique du Nord. En France, CoopCycle a ainsi accompagné la structuration des Coursiers montpelliérains en 2021. Comme les autres coopératives locales, l'entreprise s'interdit de recourir aux scooters et se limite à un rayon de cinq kilomètres autour des restaurants partenaires. Elle détermine avec quels établissements elle veut ou ne veut pas travailler. « Il n'est pas interdit de bosser avec McDo

1 - « Shift », réalisé par Pauline Beugnies diffusé par la RTBF en mai 2021.

NUIT DEBOUT, LOGICIEL LIBRE, AUTOGESTION...



« La sociologie a changé, il y a de plus en plus de sans-papiers. »

mais, quitte à proposer du fast-food au nom du principe de réalité, on préfère généralement livrer des burgers ou des kebabs faits maison », résume le coprésident de l'association.

À Bordeaux, une Maison des livreurs vient d'être inaugurée sur le modèle de la Maison des coursiers qui fonctionne déjà dans le quartier de Barbès à Paris. Un lieu de repos et d'accompagnement où des syndicalistes de la CGT et de Sud portent assistance aux livreurs précaires des autres plateformes. « La sociologie a changé, il y a de plus en plus de sans-papiers », constate Basile Mazade Lecourbe. Le métier demeure par ailleurs essentiellement masculin. Une étude réalisée auprès des 650 livreurs fréquentant la Maison des coursiers de Paris n'a recensé que... deux femmes ! Quant à la rémunération, chez CoopCycle les livreurs sont payés légèrement au-dessus du Smic, assure Basile Mazade-Lecourbe, mais rarement en CDI à temps complet. Il ne renonce pas pour autant à son objectif affiché depuis qu'il a commencé à pédaler pour livrer des repas : « dépasser le salariat ». À ses yeux, le bulletin de salaire apporte « une base, une protection » mais l'essentiel pour lui réside « dans une plus grande démocratisation des rapports au travail et dans la répartition des profits ». ♦

LES VÉLOS, LES RESTOS ET LES FANTÔMES

Basile Mazade-Lecourbe a présenté CoopCycle au grand amphi de l'Institut Agro Montpellier dans la foulée du témoignage d'une jeune cheffe qui revendique de cuisiner à la fois « plus écolo » et dans de meilleures conditions pour les brigades qui s'affairent derrière les fourneaux (lire p.25). Faute de temps pour échanger lors de cette séquence intitulée « Bien-être et qualité : donner du sens au travail », l'apparition dans les grandes métropoles de nouveaux « restaurants » dépourvus de salles à manger est restée dans l'ombre. Or le développement rapide de ces *dark kitchens*, nées à la suite du *click and collect* qui s'est imposé lors du confinement face à l'interdiction de recevoir du public, repose essentiellement sur la livraison à domicile. L'avenir dira quelle place ces « cuisines 2.0 » réussiront à se tailler durablement dans les villes. Mais il est frappant de constater dès à présent à quel point les employés invisibles des plateformes numériques de livraison font écho à ces nouveaux « restaurants fantômes ». On compterait jusqu'à 60 000 livreurs de repas en France, selon le coprésident de CoopCycle. Un chiffre à mettre en rapport avec les 300 à 600 salariés officiellement déclarés par chaque start-up de la livraison de repas... De ce point de vue, « en France, *Uber Eats* n'est qu'une grosse PME », résume Basile Mazade-Lecourbe. Selon lui, la filiale du groupe californien, qui s'est fait connaître à San Francisco en lançant, en 2009, un service de chauffeurs privés concurrents des taxis, n'aurait commencé à équilibrer ses comptes que fin 2022. Elle prélève pourtant jusqu'à 35 % du chiffre d'affaires des restaurants affiliés à son service de livraison. Il faut dire que, côté dépenses, *Uber Eats* France est le sponsor officiel du championnat de football de Ligue 1. « Dans l'économie des start-up, tout est cramé en publicité », souligne Basile Mazade-Lecourbe. Les levées de fonds permettent de tenir malgré les pertes pour s'assurer une place dominante par écrémage des concurrents. Le véritable challenger d'Uber ? Sans doute le groupe Amazon, qui s'est imposé comme le leader mondial du commerce en ligne. En 2021, l'e-commerce alimentaire, qui inclut les ventes en drive des grandes surfaces, pesait vingt milliards de chiffre d'affaires, souligne la Chaire Unesco Alimentations du monde.

PLANTES CULTIVÉES

« Il faut penser *les nouvelles technologies génomiques* avec une approche politique globale »

par Valérie Péan

Avec trois lettres seulement, c'est déjà la cacophonie. Les uns disent NBT (*New Breeding Techniques*), d'autres évoquent plus précisément les NGT (*New Genomic Techniques*) ou encore sa version française, NTG, pour Nouvelles Techniques Génomiques. Dans cette forêt d'acronymes, certains ont tranché et parlent d'« OGM cachés ». De quoi réveiller les collectifs et les arguments d'il y a vingt ou trente ans, quand faisaient rage de violentes batailles, jusque dans les mondes pas si feutrés de la recherche scientifique. Mais de quoi parle-t-on au juste ? C'est à partir des années 2000 que se sont développées ces méthodes nouvelles, et plus encore depuis la mise au point en 2012 de CRISPR-Cas9, qui permet à moindre coût de modifier beaucoup plus précisément le génome d'une plante, d'un animal ou d'un micro-organisme. Une mutagenèse dite dirigée car elle induit une modification sur une séquence ciblée de l'ADN. Réparer, inactiver ou ajouter un gène... pour quoi faire ? En termes d'applications végétales, les ambitions sont affichées : meilleure tolérance à la sécheresse, résistance aux maladies, qualités nutritionnelles, sur fond d'adaptation au changement climatique et de souveraineté alimentaire. Les critiques aussi qui, pêle-mêle, s'interrogent comme autrefois sur le modèle économique et ses effets de concentration ou ses conséquences sur la biodiversité, la traçabilité de ces nouvelles variétés et l'information du consommateur, la multiplication des brevets qui verrouillent l'innovation et autres sujets de dissensus. Un débat avivé par la perspective à court terme d'un changement de réglementation européenne. En clair, le « toilettage » de la directive communautaire de 2001 qui définit les OGM, en réglemente les utilisations et, point important, en exempte un certain nombre de procédés techniques. En ligne de mire : les plantes issues des NTG doivent-elles ou non être soumises aux mêmes obligations que les OGM « classiques » ? Bref, un paysage complexe et multifacette, dans lequel toutefois des réflexions collectives ont le mérite de baliser des chemins. C'est le cas pour l'avis de l'Académie des technologies¹, rendu public le 15 février 2023. Son pilote, Bernard Chevassus-au-Louis, bénéficie d'une autorité scientifique incontestable mais aussi d'une aura de « sage » (sa modestie dût-elle en souffrir). Biologiste et humaniste, il s'est prêté au jeu du grand entretien.

1 - <https://www.academie-technologies.fr/publications/avis-sur-les-nouvelles-technologies-genomiques-appliquees-aux-plantes/>

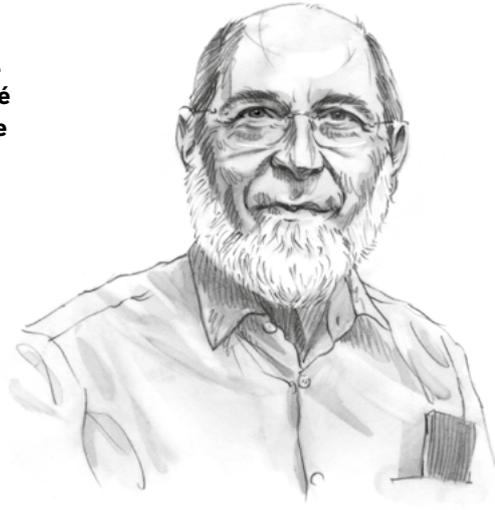
QUEL
HEURT
EST-IL?

Vous inscrivez clairement votre avis dans le sillage du conflit sur les OGM. Le monde de la recherche en a-t-il tiré les leçons pour aborder aujourd'hui le cas des plantes issues des Nouvelles Techniques Génomiques (NTG)?

Bernard Chevassus-au-Louis : Ce qui m'intéressait c'était effectivement d'inscrire ce travail dans la mémoire « chaude » des OGM et d'expliquer qu'il fallait prendre en compte, quoi qu'on en pense, cette « culture profane » que la société a développée à cette occasion. Car repartir d'une feuille blanche, comme on l'a fait avec les nanotechnologies, risque de nous conduire dans le mur. Or j'ai vu bien des fois des gens honnêtes intellectuellement présenter leur nouveau savoir-faire sur sa face brillante. Mais une innovation, c'est aussi une perturbation qui va remettre en cause des acteurs, des pratiques, des organisations et qui ne sera donc pas toujours accueillie positivement. Et plus votre innovation est importante, plus la perturbation le sera aussi. Dans le même ordre d'idées, cet avis porte un autre message important : une technologie nouvelle ne sera jamais évaluée par les citoyens sur le plan technique. Leur cadre d'analyse et leur rationalité ne consistent pas à se demander « comment ça marche ? » mais « qu'est-ce que cela change ? »

D'ailleurs, les mouvements de contestation actuels, portés notamment par des associations environnementales, parlent d'« OGM cachés » à propos des NTG. Pour eux, la page n'est pas blanche du tout.

En effet car, entre les premiers OGM des années 1990 et les technologies nouvelles, ont émergé discrètement, dans les années 2000, les Variétés Rendues Tolérantes aux Herbicides (VRTH), elles aussi dénoncées par certains collectifs comme des « OGM cachés », car obtenues, pour certaines, non plus par la sélection de mutants spontanés, mais par mutagenèse *in vitro* ou *in vivo*. Dans le rapport²



Sorti major de sa formation de biologiste, le normalien **Bernard Chevassus-au-Louis** s'est spécialisé dans la génétique des poissons. Un chercheur de classe exceptionnelle qui fut directeur général de l'Inra (1992-1996) avant de naviguer dans plusieurs sphères, toujours au sommet de la vague : président du Centre national d'études vétérinaires et alimentaires (1997-1999) puis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, vice-président de la Commission du génie biomoléculaire (1998-2002) ou encore président du Muséum national d'Histoire naturelle (2002-2006). Membre de l'Académie des technologies depuis 2008, il a conduit plusieurs rapports et missions remarquables, notamment en matière d'évaluation environnementale, de biovigilance, d'analyse et de gestion de risques. En 2015, il succède à Hubert Reeves à la tête d'une association à laquelle il demeure très attaché et au beau nom d'Humanité et Biodiversité.

que j'avais présidé sur les OGM au Commissariat général au plan, en 2001, nous avions déjà alerté sur la mise en culture de ces variétés dans le silence des campagnes et sur un possible réveil à ce propos de la critique et du débat public. Cela a maintenu effectivement vivante la rhétorique des opposants, prête à être réutilisée aujourd'hui contre les NTG.

Il semble qu'il y ait un problème de vocabulaire pour désigner ces nouvelles technologies, communément présentées comme des outils d'« édition » génomique. Or, en français, éditer c'est publier, faire paraître...

Après une discussion assez courte, nous avons opté dans l'avis pour l'expression « réécriture du génome ». « Édition » est en effet une mauvaise traduction de l'anglais *editing* (« correction », « modification »). La notion de réécriture semblait plus proche du sens anglosaxon pour évoquer le fait qu'on réécrit des morceaux du génome à partir de son alphabet.

Mais cette image d'alphabet et de réécriture du génome ne laisse-t-elle pas penser qu'on en maîtrise toutes les lettres pour « rédiger » ce qu'on veut ?

À ceci près que, depuis les premiers OGM, la conception de ce qu'est le génome a évolué, passant du paradigme informatique à celui des systèmes dynamiques. Dans les années 70 et 80, on évoquait le « programme », le « code » à quatre lettres, l'« information »... Une fois séquencé le génome, on pouvait presque penser qu'il n'y avait plus rien à savoir et à comprendre. Or, depuis, on sait à l'inverse que c'est là que tout commence : comment cette information va-t-elle être activée, régulée, traduite ? Nous voilà dès lors dans le système complexe et dynamique dont une des propriétés est qu'il est difficilement prévisible dans la globalité de ses interactions.

Continuons sur le vocabulaire. Comment appeler ces plantes dont on a réécrit une partie du génome ? Sont-ce des OGM ou pas ?

Nous avons été assez consensuels sur ce point. Ne tournons pas autour du pot : la définition officielle des OGM qui figure dans la directive européenne – « *Un organisme, à l'exception des êtres humains, dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas*

2 - <https://www.vie-publique.fr/rapport/25061-ogm-et-agriculture-options-pour-l'action-publique>

naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle » – fait que ces plantes relèvent des OGM. Certes, cette directive a un caractère un peu contingent, exemptant par exemple certaines méthodes au nom d'une utilisation traditionnelle alors que, d'évidence, elles modifient le génome. D'où ce débat que nous avons eu : les plantes issues des NTG doivent-elles être évaluées comme des OGM ou selon les différentes exemptions existantes ?

Dans votre avis, vous ne préconisez pas pour autant une refonte de cette directive. Pour quelle raison ?

Se lancer dans l'élaboration d'une nouvelle directive est très lourd. Cela va prendre dix ans. Sachant que, ensuite, il y a l'étape de la transposition dans les droits nationaux... Il est préférable dans l'immédiat de regarder toutes les possibilités qu'ouvre la directive actuelle, même imparfaite, et de toiletter la liste des annexes. Celles-ci listent notamment les techniques qui entrent dans le champ de l'application de la directive et celles qui en sont exemptées, pour tenir compte de l'évolution des technologies. Là aussi, de manière consensuelle, nous avons estimé que les techniques, dites SDN3 (lire l'article « CRISPR-Cas9 et ses applications »), qui visent à insérer un gène complet d'une autre espèce dans le génome de la plante, doivent être évaluées comme les OGM classiques, même si, à la différence de ces derniers, on estime savoir où on insère le transgène. En revanche,

et sous réserve qu'on vérifie que rien d'autre n'a été modifié, la stratégie qui consiste à réécrire un gène d'une plante en s'inspirant d'un autre gène présent chez des espèces dites apparentées (SDN2) pourrait faire l'objet de dérogations car c'est très proche des phénomènes de mutation. Mais jusqu'où va-t-on dans la notion d'espèces apparentées ? Il y a des zones grises.

Au-delà de la réglementation, le cas des NTG connaît plusieurs points de friction, dans des registres très différents : les conflits de représentation de la nature, la conception de l'agroécologie, la propriété intellectuelle, la concentration économique des entreprises semencières, l'effet sur la biodiversité, la coexistence des filières, la détectabilité et la traçabilité... Exactement les mêmes qui émaillaient le conflit des OGM !

Effectivement, il n'y a pas de nouveaux registres de la controverse. Du moins je n'en vois pas d'autres qui viendraient renouveler la rhétorique. Sans vouloir les hiérarchiser, je m'attarde sur la question de la naturalité, sur laquelle nous réfléchissons beaucoup au sein de l'association Humanité et Biodiversité. Avec ce constat : expliquer qu'il y a un certain continuum de la biodiversité et que nous sommes une espèce non pas comme les autres mais parmi les autres déstabilise fortement une partie des citoyens qui considèrent l'être humain à part, voire supérieur. Ils aiment d'autant plus

la nature qu'elle est perçue comme une altérité, un lieu exempt de toute trace humaine. Vouloir changer ces représentations est un peu vain et nécessiterait plusieurs générations... Surtout, on ne peut pas parler de biodiversité à longueur de journée et refuser qu'existe une biodiversité des représentations et des cosmologies. Je la vois personnellement comme une richesse. Concernant plus précisément les NTG, les cas où celles-ci réécrivent quelque chose que la « nature » a déjà écrit dans des espèces voisines, et dont on connaît la fonction, nous semblent scientifiquement défendables et socialement compréhensibles.

Les partisans de ces technologies argumentent de l'excellence scientifique et de la course internationale dans laquelle nous aurions pris du retard par rapport aux États-Unis et à la Chine qui déposent déjà beaucoup de brevets. En somme, s'en passer en France et en Europe serait catastrophique. Ce même raisonnement avait été tenu pour les premiers OGM. Or force est de constater aujourd'hui que, malgré l'interdiction depuis 2008 des cultures OGM dans l'Hexagone, notre agriculture et nos industries semencières ne se sont pas effondrées... Que penser de cette affirmation selon laquelle « il n'y a pas d'alternative à cette course en avant » ?

C'est l'objet de la conclusion forte du rapport : non pas le fait qu'il n'y aurait pas d'alternative mais qu'il faut penser ces nouvelles technologies génomiques avec une approche politique globale : il s'agit de décider si l'on mobilise ces NTG autour d'un projet global et cohérent sur l'avenir de l'agriculture, au regard de tous les défis autour de la transition agroécologique, ou si l'on choisit de s'en passer. Dans notre avis, nous mentionnons effectivement que l'agro-industrie française et européenne n'a pas été affaiblie par l'interdiction des OGM. En particulier parce que, parmi les applications les plus importantes, figurent le soja

« Les nouvelles technologies n'ont pas de finalités intrinsèques : elles vont là où les situations dominantes les appellent. »



et le coton qui ne concernent guère nos semenciers. Mais il ne faut pas généraliser cette conclusion: il me semble que, vu le potentiel de ces technologies, il y a un risque fort de décrochage de la compétitivité de nos semenciers s'ils ne peuvent utiliser ces nouveaux outils et nous avons voulu le dire. Et puis il y a là peut-être un créneau pour l'émergence de start-up souhaitant se lancer avec ces méthodes génomiques pour aborder des espèces « orphelines », c'est-à-dire peu travaillées par les semenciers existants, ou pour créer des variétés adaptées à des contextes locaux.

On oppose souvent ceux qui ont une approche dite systémique,

appréhendant la complexité des interactions entre les sols, les plantes, les nutriments, les pratiques... et ceux qui auraient une vision « moléculaire », réduisant le vivant à l'ADN. Peut-on espérer dépasser ce clivage avec les NTG ?

Ayant navigué sur diverses planètes académiques, j'ai tendance à dire que toute discipline scientifique est potentiellement totalitaire. À un moment donné, pour des raisons diverses, elle prétend tout expliquer ou apporter des solutions à tous les problèmes. Je citerai dans le désordre les mathématiques, la physique, la génétique, la neurobiologie, l'économie, l'écologie... Il est intéressant de constater que, à chaque échec de

cette prétention, la science rebondit. C'est ainsi qu'une nouvelle discipline émerge et je trouve cette « dynamique évolutive » passionnante.

Cela dit, je suis peut-être optimiste mais j'ai tendance à penser que ma discipline, la génétique, a connu – mais a maintenant passé – ce stade d'« ubris ». Regardons, dans l'état actuel de chaque discipline, avec un peu de modestie, ce que chacune peut faire ou pas. Avec cet horizon: il y a des chantiers concrets, où des agriculteurs attendent la recherche pour continuer à vivre à peu près correctement de leur activité. Eux ne se nourrissent pas d'idées et de concepts. D'ailleurs, si on a créé de grands organismes de recherche thématiques, tels l'Inra,

OGM : VINGT ANS DE CONFLITS

« L'année 2023 marque le quarantième anniversaire de la production des plantes OGM. C'est en effet en Belgique, en 1983, [...] qu'une première plante « transgénique », un tabac porteur d'un gène de résistance à un antibiotique, a été produite. » Dès les premières pages de l'avis de l'Académie des technologies, le ton est donné. Pas question d'oublier la virulence des débats sur les OGM qui, en France, ont marqué un tournant dans les relations sciences et société. Pour comprendre, revenons dans les années 1990. Déjà en 1986, la catastrophe de Tchernobyl et la trajectoire de son panache radioactif avaient fissuré la confiance des Français dans les propos rassurants des pouvoirs publics. Viennent ensuite l'affaire du sang contaminé – triple scandale : sanitaire, financier et politique – et la crise de la vache folle. Ambiance... C'est sur ce terreau on ne peut plus anxiogène que, en 1996, l'arrivée en France d'un cargo américain de soja transgénique suscite la une choc de « Libé », « *Alerte au soja fou* ». Très vite, associations, militants et producteurs de la Confédération paysanne se mobilisent. Dès l'année suivante, ont lieu les premiers fauchages d'essais au champ. Les sondages le montrent : les Français expriment un rejet massif de ces OGM rebaptisés par certains « *Opinions Grossièrement Manipulées* ». Que sont ces premiers OGM ? Des plantes de grande culture – le maïs, le soja, le colza et le coton – dont le patrimoine a été modifié par l'insertion d'un gène issu d'une bactérie. L'objectif : rendre ces plantes modifiées résistantes soit à

un ravageur, soit à un herbicide. Quelles sont les promesses des multinationales – dont Monsanto ? Principalement vaincre la faim dans le monde, réduire les pesticides et améliorer la santé des agriculteurs. Des arguments sans effet sur les inquiétudes et les oppositions qui se cristallisent autour de plusieurs terrains : dans le désordre, les risques environnementaux liés aux « flux de gènes » ; les risques sanitaires ; l'appropriation du vivant par le système des brevets ; la transparence de l'information via l'étiquetage des produits contenant des OGM... Sans oublier la mise en cause d'un modèle économique favorisant la concentration des entreprises semencières. Malgré une tentative de démocratie technique menée par l'État, avec l'organisation sur le sujet d'une conférence des citoyens, en juin 1998, les mobilisations s'amplifient, se coordonnent et prennent diverses formes, y compris dans les prétoires avec des recours en justice ; les contre-expertises se structurent et le conflit divise jusque dans les communautés scientifiques. Un climat qui conduit la France à interdire en 2008 la culture des OGM à des fins commerciales, y compris le fameux maïs MON810, seule plante transgénique autorisée pour la culture au niveau européen. Quant aux essais au champ, aucune demande d'autorisation n'a été demandée depuis 2013. Restent les importations : en Europe et donc en France, une centaine d'OGM ou leurs produits dérivés sont autorisés pour l'importation et l'utilisation alimentaire (humaine et animale), et sont soumis à un étiquetage obligatoire.

QUEL HEURT EST-IL ?
34

l'Inserm ou l'Ifremer, c'est quand même bien pour ça et non pour cultiver indépendamment les grandes disciplines, ce qui est le rôle de l'Université.

D'un point de vue plus personnel, que vous a appris le pilotage de ce groupe de travail et de l'avis qui en est issu ? Avez-vous eu des étonnements à cette occasion ?

L'étonnement majeur c'est à quel point cela s'est bien passé, alors même que la composition de ce groupe était très plurielle, comprenant notamment de « grands brûlés » des OGM ! La méthodologie a compté. Nous nous sommes inspirés d'une intervention

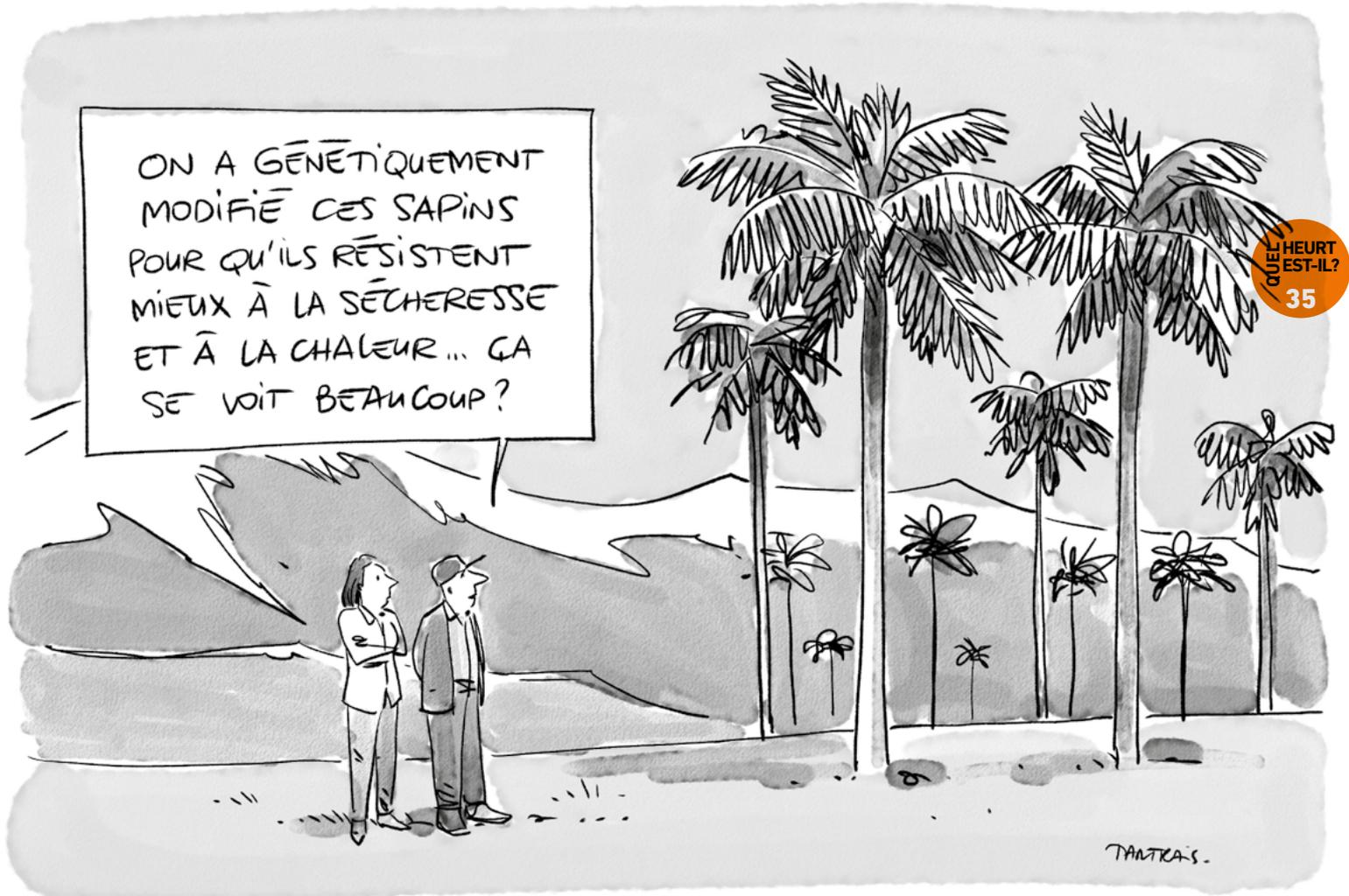
que Michel Badré³ avait faite à l'Académie à propos de la manière de gérer des controverses : la première étape consiste à faire un constat de dissensus, en listant de manière exhaustive les points sur lesquels il y a des questionnements ou des controverses ; ensuite à les traiter un par un ; enfin à parvenir à écrire collectivement une synthèse. C'est ce que nous avons fait. La problématique des NTG ayant de multiples facettes, nous nous sommes mis d'accord

3 - Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts, qui a conduit notamment la médiation en 2017 du projet de Notre-Dame-des-Landes. Il préside actuellement le Comité consultatif commun d'éthique Inrae-Cirad-Ifremer-IRD.

pour la décomposer en dix modules (du bilan des OGM passés jusqu'à la traçabilité des plantes NTG en passant par l'économie de l'innovation, l'évaluation ou encore l'expertise socioéconomique). Cela a permis à chacun de travailler à son rythme durant l'été, avant un rendez-vous en septembre. Quand j'ai recueilli les productions pour proposer non seulement un texte de synthèse mais une mise en perspective, eh bien, les analyses ont très vite convergé.

Le rôle de la recherche publique est-il essentiel dans cette affaire ?

Oui. Si elle n'entreprend rien, vu la dynamique économique actuelle,



« Quand les biotechnologies végétales sont apparues, avant même que ce mot existe, elles n'ont rencontré aucune interrogation. »

les NTG vont se focaliser, comme ce fut le cas des OGM, sur les niches économiques les plus rentables. En effet, l'essentiel du coût de

développement d'une nouvelle variété, c'est la phase de R&D et il est donc compréhensible que l'on cherche à amortir ce coût en ciblant les espèces

cultivées sur des surfaces importantes. Les nouvelles technologies n'ont pas de finalités intrinsèques: elles vont là où les situations dominantes les appellent.

Enfin, à quelles conditions la société accepterait-elle les plantes issues de ces technologies ?

Si celles-ci sont présentées de manière crédible comme étant au service d'un projet qui intéresse la société tout entière, dans les domaines de l'alimentation, de l'agriculture et de l'environnement, cela peut passer. Si, en revanche, elles sont seulement considérées comme un « truc » de plus dans la boîte à outils de gens qui – surtout si ce sont des



firmes internationales – continuent leur « business » comme avant, il est à craindre qu'on ressorte les couteaux. Un exemple concret : le tournesol. On voit bien qu'avec la guerre en Ukraine, premier exportateur mondial en la matière, la question des huiles alimentaires se pose de manière cruciale, avec cette idée : il faut relancer leur production sur notre territoire. Travailler avec des technologies génomiques sur des semences de tournesol, qui n'intoxiquent pas les pollinisateurs et qui s'insèrent dans une conception agroécologique, pourrait apparaître acceptable aux yeux des citoyens.

Reste que la notion d'agroécologie est très floue.

C'est un chercheur d'Inrae, François Casabianca qui, un jour, m'a signalé l'importance des concepts flous pour faire avancer les idées. Il a pris l'exemple chinois du moyeu de la roue. Si on enlève le moyeu, tout le monde va se demander ce qu'il faut mettre au milieu pour que les barreaux puissent rayonner tout autour... Certes, la vision scientifique aime bien avoir des idées carrées, des concepts bien définis, mais des mots comme « développement durable », « nature » ou « agroécologie », permettent à chacun de s'en emparer, d'y trouver l'occasion de proposer des contenus et de prendre à ce titre des engagements concrets. Ce sont des outils de dynamique sociale intéressants.

En revanche, il faudrait en finir avec « l'économie de la promesse », selon l'expression forgée par Pierre-Benoît Joly⁴, dans laquelle les OGM devaient permettre de nourrir le monde.

Une remarque d'abord. Quand les biotechnologies végétales sont apparues, avant même que ce mot existe, elles n'ont rencontré aucune interrogation. C'était une biologie « sympathique », dans une ambiance paisible et optimiste. Certains de ces

« C'est ce type d'équilibre qu'il faut trouver. Si nous disons que nous n'avons pas besoin de progrès technologique, nous porterons une responsabilité tout aussi lourde que ceux qui disent que la technologie à elle seule pourra nourrir le monde. »

chercheurs pionniers ont ainsi vécu l'irruption du débat public comme « étonnante » au sens étymologique, comme un coup de tonnerre. Or cette génération est en train de disparaître et il ne faudrait pas qu'on nous refasse le coup de « l'âge de l'innocence » des débuts.

Concernant l'économie de la promesse, je suis d'accord mais il faut toutefois veiller à ne pas basculer de l'autre côté du cheval. Certes, nous devons être conscients que toute innovation est surévaluée, dans sa dimension positive, par son auteur (et sous-évaluée dans ses effets négatifs éventuels). Il ne faudrait toutefois pas tomber dans cet autre discours : « *La République n'a pas besoin de savants!*⁵ ».

Soyons plutôt pragmatiquement sceptiques, je dirai plutôt « agnostiques » vis-à-vis des technologies. Les bonnes innovations sont rares et nous devons, pour affronter les défis de demain, avancer sur deux jambes à la fois : poursuivre la recherche de ces « bonnes innovations » et chercher des solutions en nous appuyant sur les savoir-faire d'aujourd'hui. Si certaines technologies nouvelles allègent l'obligation de la sobriété, on ne pourra que s'en réjouir. C'est ce type d'équilibre qu'il faut trouver. Si nous disons que nous n'avons pas besoin de progrès technologique, nous porterons une responsabilité tout aussi lourde que ceux qui disent que la technologie à elle seule pourra nourrir le monde. ●

5 - Telles auraient été les paroles attribuées au président du Tribunal révolutionnaire au moment de la condamnation à mort du chimiste Lavoisier en 1794, après la suppression de l'Académie des sciences par la Convention.

4 - Économiste, président du centre Inrae Occitanie-Toulouse.



CRISPR-Cas9 ET SES APPLICATIONS

CRISPR-Cas9 est un complexe formé de deux éléments : d'un côté un brin d'ARN, de séquence homologue à celle de l'ADN que l'on veut exciser, qui va reconnaître la séquence homologue sur l'ADN et s'y placer ; de l'autre une enzyme capable de couper l'ADN, le Cas9.

Le « trou » laissé par l'action de ce complexe pourra alors être comblé par n'importe quel nouveau fragment d'ADN.

On distingue trois types de « réparation » :

- **Les réparations SDN1** (SDN = Site Directed Nuclease, en français nucléase dirigée) : les « trous » sont réparés par les mécanismes naturels de la cellule. Cette réparation peut engendrer des délétions et/ou insertions (d'une ou de plusieurs bases) et/ou des mutations ponctuelles (substitutions).

- **Les techniques désignées par le terme SDN2** utilisent une « matrice » ADN de réparation similaire sur toute sa longueur à la séquence ciblée, à l'exception de courtes régions et/ou délétions et/ou insertions (d'une à quelques bases) situées dans sa zone centrale.

Elles peuvent être utilisées pour obtenir des mutations ponctuelles choisies et des délétions (et insertions de petite taille) contrôlées.

- **Enfin, les techniques dites SDN3** utilisent une matrice de réparation dont la séquence ne ressemble pas à la séquence ciblée.

Elles permettent notamment d'introduire un transgène, comme c'est le cas de la « transgénèse classique » mais le site d'intégration du transgène au sein de l'ADN génomique est choisi par l'expérimentateur.

Source : Avis de l'Académie des technologies

GLOSSAIRE

Édition du génome :

cette expression, peu explicite, désigne les processus de modification génétique ciblée, grâce à des « ciseaux moléculaires », tel CRISPR-Cas9. C'est la précision de ces techniques qui est mise en avant, notamment au regard de celles utilisées pour les premiers OGM, qui consistaient à introduire un gène « étranger » (voire « Transgénèse ») à un emplacement aléatoire du génome d'un organisme vivant.

Nouvelles Techniques Génomiques (NTG) :

elles désignent les techniques apparues depuis les années 2000, visant à modifier le « matériel » génétique d'un organisme, principalement en inactivant un gène, en le modifiant ou en insérant des fragments d'ADN plus ou moins importants, voire un gène entier. Parmi elles figure celle de CRISPR-Cas9 mais elle n'est pas la seule.

Mutagénèse : ce terme désigne le processus d'apparition d'une mutation dans l'ADN d'un organisme vivant. Cette apparition peut être spontanée, donc « naturelle », ou provoquée volontairement.

Il y eut d'abord la mutagénèse aléatoire qui consiste à exposer des végétaux à des rayonnements ou des agents chimiques pour modifier leur génome. Puis la transgénèse : l'insertion aléatoire d'un gène étranger (de bactérie, par exemple) dans une plante. Enfin, la mutagénèse est dite dirigée quand elle vise des emplacements ciblés du génome, par exemple avec CRISPR-Cas9, sans que soit nécessaire l'insertion de matériel génétique.

Transgénèse : celle-ci consiste à insérer un gène « étranger » (un « transgène ») dans le génome d'un organisme. Par « étranger », entendons qu'il est issu d'une espèce incompatible sexuellement avec celle du receveur.

CRISE DE LA BIO

Arrêt sur *l'image*

par Lucie Gillot

« *Bio méprisée, bio enterrée* ». Le 28 février dernier, au Salon international de l'agriculture, les acteurs de l'agriculture biologique n'ont caché ni leur amertume ni leur colère, en ceinturant d'une bâche noire le stand de l'Agence Bio : telle un linceul, celle-ci vient symboliser le sort funèbre de toute une filière. Après plusieurs années passées en haut du panier, la consommation de produits issus de l'agriculture biologique (AB) connaît un brutal coup d'arrêt, se heurtant à la crise inflationniste, aux doutes et arbitrages économiques des consommateurs, ainsi qu'à un manque de soutien des pouvoirs publics. Une situation qui tranche avec les objectifs de développement fixés par le gouvernement, la France s'étant engagée à atteindre 18 % de sa Surface Agricole Utile (SAU) en bio d'ici 2027. Dans ce contexte, comment maintenir le cap ? Points de vue d'acteurs.

Le président de Biocoop, Pierrick De Ronne, l'avoue très volontiers : personne n'avait envisagé que la consommation des produits bios connaîtrait un « *retournement aussi brutal* ». Bien sûr, exception faite de la crise du Covid-19, le taux de croissance commençait à ralentir depuis 2018, indiquant un tassement de la demande. Mais rien ne laissait imaginer un tel renversement : « *Nous sommes passés de + 15 % par an jusqu'en 2020 à - 15 %* » dorénavant. À l'origine de cette crise, la conjonction de deux événements, totalement indépendants l'un de l'autre. Citons en premier lieu le contexte inflationniste : l'envolée des prix de l'alimentation, couplée à celle de l'énergie, a contraint les ménages à opérer des arbitrages économiques, soit en réduisant leur volume d'achats soit en privilégiant les produits les moins chers¹. Avec un surcoût estimé à 30 % environ, la bio est restée plus fréquemment sur les gondoles, notamment celles des grandes et moyennes surfaces, lesquelles ont réagi en déréférencant ces produits, ce qui a accentué le phénomène. Pour toute la filière, c'est la douche froide. Car

1 - Si, globalement, la consommation alimentaire accuse une baisse de 4,6 % sur l'année 2022, ce chiffre atteint 6,3 % pour les produits bios, selon la Fédération nationale de l'agriculture biologique.

ce décrochage entre offre et demande revêt des conséquences économiques immédiates sur les prix d'achat au producteur et la destination des surplus. Bien souvent ceux-ci sont déclassés, comprenez réorientés vers les marchés conventionnels et vendus sans la marque AB. À court terme, le risque tient en un mot : déconversion², c'est-à-dire le départ des producteurs du circuit de l'agriculture biologique (AB) et leur retour en conventionnel. En hausse, ces déconversions inquiètent d'autant plus que la France s'est engagée, comme bien d'autres nations européennes, à accroître ses surfaces agricoles en bio (lire « La bio, où en sommes-nous en Europe ? »).

PROMESSES DÉÇUES. Mais, les acteurs de la bio le savent, l'inflation n'est pas le seul facteur à l'œuvre. Le label pâtit également d'un problème d'image. Portée jusqu'alors par une aspiration à

2 - Les déconversions sont estimées sur la base du nombre d'arrêts de l'activité, un arrêt pouvant résulter d'une liquidation, d'un départ à la retraite ou d'une sortie de l'AB. Entre 2021 et 2022, le nombre d'arrêts a progressé, passant de 2,9 à 3,7 % (*Le Monde*, 20-08-2022). À noter que, selon *Agrapresse*, certaines coopératives – Le Gouessant, Lactalis, Cavac ou Bodin Volailles – « *ont toutes encouragé leurs producteurs bios à se déconvertir depuis 2021 [pour] réduire les volumes et redresser les marchés* », n° 3870, page 12.

QUEL HEURT EST-IL?



VERS UN LABEL REMODELÉ

Et si la bio allait encore plus loin que son cahier des charges actuel ? Voilà déjà plusieurs années que le député Dominique Potier le défend : la marque AB, propriété du ministère de l'Agriculture, doit s'enrichir de deux nouvelles dimensions que sont le bilan carbone et la dimension sociale. « Intégrer le bilan carbone permettrait d'éliminer les modes de production écologiquement aberrants », comme ceux dépendant de transports très longues distances d'intrants organiques ou encore les fameuses serres chauffées. Quant à la question des conditions de travail, le député s'inquiète notamment de celles ayant cours dans les vastes exploitations spécialisées, telles qu'elles existent en Andalousie, où des saisonniers agricoles – généralement des travailleurs migrants – s'activent dans des serres surdimensionnées¹. C'est à la lumière de ces évolutions qu'il prône un enrichissement du label AB français. À ses yeux, le contexte est tout à fait propice à une telle perspective, puisque l'Union européenne a adopté, en décembre dernier, une nouvelle directive sur les règles relatives à l'information sociale et environnementale des entreprises – la CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive, dont l'entrée en vigueur est programmée pour le 1^{er} janvier 2024. « Nous disposerons donc d'un cadre législatif et de repères communs pour qualifier les entreprises et les produits sur des critères nouveaux. [...] La bio doit ainsi afficher son choix d'être dans un modèle économique et social global, qui correspond profondément aux aspirations des consommateurs. C'est une opportunité à saisir qui, en outre, ne nuit pas au label européen. » Par ailleurs, cela permettrait peut-être d'éviter le développement de deux types d'agriculture biologique, l'une orientée vers une logique de prix bas, l'autre engagée sur ces aspects environnementaux et équitables.

1 - Sur les conditions de travail des saisonniers agricoles étrangers, au Maroc et en France, lire les articles publiés dans ce numéro : « À Chtouka, l'effet de serf » et « Saisonniers agricoles étrangers : les nouveaux damnés de la terre ».

serre de légumes labellisés AB a été autorisée (sous certaines conditions⁴) pour résister à la concurrence féroce des pays de la péninsule ibérique qui, eux, produisent dans des conditions sociales effarantes », résume l'élu, qui y était

4 - Son encadrement est néanmoins plus strict que prévu initialement. Voir notamment cet article de *Libération* qui résume assez bien toutes les réflexions : https://www.liberation.fr/france/2019/07/11/serres-chauffees-en-bio-un-bon-compromis_1739437/?redirected=1

manger plus sain et une montée des préoccupations environnementales³, la consommation des produits issus de l'agriculture biologique s'est vue concurrencée par une multitude d'autres logos – signes de qualité, certifications voire simples allégations s'affranchissant de cahiers des charges pointilleux. Qu'ils aient pour finalité la santé, l'environnement, la qualité, l'origine des produits ou qu'ils s'inscrivent dans une logique de proximité, ceux-ci sont venus brouiller l'image de la bio qui n'est désormais plus perçue comme le seul et unique logo paré de toutes les vertus. D'autres produits, tout particulièrement ceux issus des circuits courts et de proximité sont ainsi de plus en plus plébiscités.

Pour le député Dominique Potier, on peut certes blâmer cette concurrence mais il faut reconnaître que les arbitrages opérés par les consommateurs témoignent pour partie d'une « déception à l'égard des promesses du bio ». Au risque de déplaire, celui qui fut également agriculteur en bio rappelle qu'il existe aussi « une bio non équitable, qui ne respecte pas le travail digne et présente un bilan carbone négatif ». Un exemple ? Peut-être vous souvenez-vous des vifs débats, en 2019, sur le chauffage des serres pour la production de fruits et légumes bios en contre-saison, typiquement des tomates, qui avaient opposé d'un côté les promoteurs de la démarche qui y voyaient un moyen de déjouer la concurrence étrangère et, de l'autre, les acteurs plus historiques de la bio qui dénonçaient une aberration agronomique et écologique. Son issue ? « La production sous

3 - Voir l'entretien avec Pascale Hébel : <https://revue-sesame-inrae.fr/alimentation-le-sacre-du-sain-et-du-sans/>

opposé. N'empêche, en dépit des ajustements trouvés, « nous avons perdu sur le fond. Et cette défaite dit le système concurrentiel auquel la bio est confrontée à l'échelle mondiale ». Dans ce cadre, il plaide pour que le label AB intègre ces aspects sociaux et environnementaux (lire « Vers un label remodelé »).

LA BIO, TROP CONVENTIONNELLE ? Loin d'être anecdotique, cet exemple des serres chauffées résume à lui seul une difficulté que l'image de l'agriculture biologique rencontre : sa « conventionnalisation ». Formulé depuis plus d'une dizaine d'années déjà, le terme désigne le mouvement par lequel l'agriculture biologique emprunterait le même chemin que l'agriculture dite conventionnelle, celui d'une intensification des modes de production, d'une concentration des moyens de production et d'une distanciation avec les consommateurs⁵. Un paradoxe pour un mode d'agriculture qui s'est, à l'origine, construit comme une alternative au modèle dominant (lire « Une très courte histoire de la bio »).

Sociologue à l'Institut Agro Montpellier, Ronan Le Velly rappelle par exemple que « la question des modes de certification et de commercialisation a toujours fait débat, certains acteurs critiquant le cahier des charges et la certification par tierce partie du label AB et privilégiant la vente en circuits courts. Dans ce contexte, le positionnement récent d'opérateurs tels que Carrefour, Leclerc ou encore d'entreprises agroalimentaires comme McCain et Bonduelle en bio, a ravivé ces débats. Il en va de même pour l'arrivée d'agriculteurs nouvellement convertis, issus du système conventionnel et qui en conservent certaines caractéristiques : exploitations plus grandes, organisées en rendement d'échelle, avec des systèmes plus spécialisés ». Il en résulte un décalage entre « l'idéal projeté dans la bio et ce que les gens découvrent » qui induit « une baisse de confiance dans le label », résume Pierrick de Ronne. Signe tangible de cette érosion, le dernier baromètre de l'Agence Bio, qui a en charge le développement, la promotion et la structuration de l'agriculture biologique française, conclut à une « montée de la défiance à l'égard des produits bios ». À titre d'exemple, parmi les raisons motivant la non-consommation de produits biologiques, 57 % des sondés ont « des doutes » sur le fait que



Servane Penvern

« Procéder à la massification de l'agriculture biologique, sans perdre sa capacité d'innovation »

ces produits le soient « totalement ». Voilà qui a de quoi surprendre quand on sait que l'obtention de ce logo est soumise à une réglementation très stricte⁶.

LES POTS CASSÉS D'UNE CONVERSION AU PAS DE COURSE ? « Les débats autour de la conventionnalisation constituent probablement la toile de fond du recul de la consommation actuelle », abonde Servane Penvern, cheffe de projet du programme de recherche pluridisciplinaire Metabio⁷, initié en 2019 par Inrae et qui étudie – justement – les conséquences et les conditions d'un changement d'échelle de l'agriculture biologique en France. Alors que les précédents programmes visaient à identifier « les verrous au développement de la bio ou à en

5 - Selon la définition proposée par C. Lamine, N. Egon et Sibylle Bui dans « Maintien des valeurs dans la croissance de la bio. Enseignements du projet HealthyGrowth », *Innovations Agronomiques*, 2016, 51, pp.139-150.

6 - La production bio est encadrée par le règlement européen n° 843/2007 et strictement contrôlée par des organismes certificateurs indépendants. <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/comprendre-labels-bios>
7 - <https://www6.inrae.fr/metabio>

accroître les performances », Metabio a fait le choix de poser comme hypothèse une « *transformation radicale de l'agriculture* » au sein de laquelle le mode de production biologique serait majoritaire. Il faut dire que, en 2019, au moment de la genèse de ces travaux de recherche, « *la bio était en pleine croissance, ce qui générerait beaucoup de questionnements sur l'avenir de ce développement et les directions que celui-ci allait prendre* », se souvient Servane Penvern.

Bien que Metabio soit toujours en cours, quelques éléments peuvent dès à présent nous éclairer. Primo, la bio tire tout le monde vers le haut. À mesure que celle-ci se développe, les pratiques conventionnelles tendent elles aussi à s'agroécologiser⁸. Un effet positif pour l'ensemble de l'agriculture mais qui, d'une certaine manière, concourt à mettre la bio au même niveau que les autres méthodes. « *La bio a toujours été rangée du côté de l'agroécologie mais, aujourd'hui, l'agroécologie c'est tout. En faisant la promotion des pratiques agroécologiques sans les caractériser, les politiques publiques ont apporté de la confusion et sous-valorisé l'intérêt de l'agriculture biologique* ». Deuxio, il faut à la fois « *procéder à la massification de l'agriculture biologique, sans perdre sa capacité d'innovation* ». Délicate équation, qui nécessite un accompagnement dans le temps long, bien au-delà de l'étape de conversion qui dure trois ans. « *On ne peut pas attendre de l'agriculteur qui vient de se convertir qu'il ait également réussi à intégrer tous les principes de la bio – diversification des cultures, bouclage des cycles pour ne plus recourir aux engrais chimiques, relocalisation de l'approvisionnement et des circuits de vente, le tout dans un ensemble cohérent.* »

Dès lors, la question du manque de temps constitue un véritable enjeu des réflexions actuelles sur le développement de ce type d'agriculture. « *Si l'on s'en tient strictement au processus de conversion des exploitations, on peut très bien avoir une bio très majoritaire dès 2030. En revanche, si l'on vise une bio multiperformante, la question est tout autre car cela implique des enjeux en termes de transmission de savoir-faire, d'innovation, de révision de conception des systèmes dans leur ensemble. Or ce sujet de la temporalité est rarement pris en compte* ». Pour Servane Penvern, sans doute payons-nous les pots cassés d'un changement d'échelle trop rapide, qui a mis l'accent sur la conversion au détriment d'un réel changement des pratiques.



Dominique Potier

QUEL HEURT EST-IL?
41

« Un excellent investissement pour la dépense publique ; il est toujours plus pertinent d'investir dans la prévention que dans la réparation. »

LES CONSOS ONT BON DOS. Pour tenter de raccrocher les wagons entre l'offre et la demande, l'équipe de France du bio, un consortium regroupant notamment l'Agence Bio et plusieurs interprofessions, a lancé en 2022 la campagne #Bioréflexe, dont l'un des enjeux vise justement à mieux faire connaître les atouts du bio et, ainsi, « *inciter les Français à transformer leurs habitudes de consommation, en 2019, [...] et participer à la transition agroécologique* ». Aux consos donc, les clés de l'avenir de la bio ?

Prudence, tempère Pierrick de Ronne. Si cet amoureux de la bio rend grâce aux consommateurs militants de la première heure qui ont porté son essor, il alerte néanmoins sur les limites d'une approche trop centrée sur la communication, assez « *court-termiste* » et qui vient masquer un défaut de planification. « *Il en va du bio comme de l'écologie : on explique aux gens qu'ils doivent baisser leur chauffage ou porter un col roulé mais il n'y a pas de démarche de planification et de vision à moyen terme. Si on prétend atteindre*

8 - Voir également la contribution de Robin Degron dans ce numéro.

les objectifs fixés par les politiques eux-mêmes, on est loin de disposer des moyens nécessaires. » Conclusion : « On ne peut pas laisser le consommateur tirer seul la consommation du bio, c'est une évidence. » Pour le président de Biocoop, c'est plutôt le levier de la fiscalité qu'il faut actionner pour que soient pris en compte « les coûts évités et les services rendus » par l'agriculture biologique, notamment en matière de préservation de la biodiversité ou de la qualité des milieux aquatiques. « Est-ce que la bio doit être financée uniquement par l'achat? Non », tranche également Dominique Potier, depuis son bureau de l'Assemblée nationale. Lui aussi déplore le fait que les services environnementaux rendus par la bio soient si peu rémunérés au regard de leurs bénéficiaires. Ce serait pourtant « un excellent investissement pour la dépense publique; il est toujours plus pertinent d'investir dans la prévention que dans la réparation ». Sur ce point, et c'est là un des ferments de la colère des agriculteurs bios, les politiques actuelles ne s'orientent guère dans le bon sens. Point de cristallisation de l'ire de la profession, la dernière réforme de la PAC qui a entériné la suppression des aides au maintien⁹, estimant le marché suffisamment porteur pour assurer la rémunération et la croissance de la filière. Problème, cette décision survient au moment même où le marché change radicalement

9 - Prenant le relais des aides à la conversion, les aides au maintien visaient à rémunérer les services environnementaux rendus par l'AB au motif qu'ils n'étaient pas pris en compte par le marché.

« Les débats actuels sur la stagnation de la consommation bio sont loin d'être neutres. »

de tempo. « C'est extrêmement déstabilisant » et à contre-courant des objectifs fixés – 18 % de la SAU en bio d'ici 2027. Cela conduit en outre à considérer que « le seul indicateur c'est le marché, comme si la santé du sol et des hommes relevait de cette seule dynamique », alerte Dominique Potier. Pour Servane Penvern, « l'arrêt des aides au maintien illustre parfaitement » ce constat d'un changement d'échelle rapide, les aides se limitant à l'étape de conversion et non plus au changement de pratiques à plus long terme.

CHANGEONS DE LOGIQUE. Le manque de soutien politique, Pierrick de Ronne le déplore tout autant. Il s'inquiète de l'image que les acteurs publics ont de ce secteur : « Dans l'esprit de nos décideurs, c'est un segment de marché réservé aux riches et je pense que c'est une réelle erreur d'appréciation politique ». Pour Ronan Le Velly,

UNE TRÈS COURTE HISTOIRE DE LA BIO

En 2015, la revue « Pour » publie un long dossier intitulé « La bio à la croisée des chemins » (n°227). Dans l'une des nombreuses contributions, le sociologue Benoît Leroux retrace la genèse de l'agriculture biologique. Dès les années cinquante et soixante, des associations mêlant agriculteurs et consommateurs se structurent, avec pour point commun « la dénonciation des pratiques agrochimiques et industrielles auxquelles elles proposent de substituer des pratiques alternatives ». Au fil des ans, deux courants émergent : Lemaire-Boucher en 1953 et Nature & Progrès en 1964. Fait notable, bien qu'issus d'un même mouvement, ces deux courants reposent sur des idéologies différentes, le premier ayant plutôt des références « conservatrices », avec un ancrage religieux, tandis que le second, plus « sensible aux mouvements anticapitalistes et anticentralisateurs

des années 70 », se veut rationnel. Ce sont les consommateurs adhérents ou proches de Nature & Progrès qui vont organiser les premiers groupements d'achat. Ceux-ci se fédéreront, plus tard, au sein d'une structure nommée Biocoop. « Ces coopératives sont alors animées par le militantisme de leurs membres, surtout à leur début, et par des valeurs éthiques qui les conduisent à rémunérer au juste prix les producteurs, en favorisant les produits frais, locaux et de saison. » En 1981, la loi d'orientation agricole reconnaît « sans la nommer » l'existence d'une agriculture qui ne recourt pas aux engrais chimiques. Ce n'est qu'en 1988 que l'agriculture biologique est officiellement consacrée et que la marque AB, propriété de l'État français, est créée. Suivra en 2010 son homologue européen Eurofeuille.

tout ceci pose également la question de l'effet de tous ces discours. Dans un entretien publié sur le blog de la revue *Sesame*¹⁰, il alerte ainsi sur leurs effets auto-réalisateurs : « *Les débats actuels sur la stagnation de la consommation bio sont loin d'être neutres. Bien au contraire, ils sont hautement performatifs car ils vont façonner la trajectoire future de l'agriculture biologique. S'ils imposent l'idée que la bio est trop chère, qu'elle ne touche qu'une frange restreinte de la population, les acteurs de la transformation et de la distribution ne vont guère développer ce segment.* »

La filière bio, autant que ses défenseurs, en ont parfaitement conscience, raison pour laquelle de nombreuses réflexions s'engagent sur cette question d'un « juste » prix. Reste que « *le cahier des charges AB a un minimum d'engagements qui font que la bio sera toujours plus chère que le conventionnel* », insiste Pierrick De Ronne. Alors,

bien sûr, « *on peut faire du biodiscount, plus industrialisé, avec une main-d'œuvre exploitée, celui-là même qui perturbe notre image et nous pénalise aujourd'hui, ou maintenir une bio avec des engagements forts et une logique de prix juste* ». Sur ce point, dit-il, Biocoop ne transigera pas avec ses engagements initiaux.

Bien que la question du prix ne soit pas nouvelle, tant s'en faut, elle cristallise aujourd'hui tous les débats, faisant presque oublier l'enjeu principal assigné au développement de l'agriculture biologique : « *Réussir la transition agroenvironnementale*¹¹ ». Pour sortir de l'impasse, plusieurs acteurs proposent d'inverser le regard, en agissant non plus sur les prix mais sur les revenus disponibles pour accéder à ce type de produits, en subventionnant par exemple les achats. Une réflexion qui fait son chemin et dont il faudra suivre la mise en œuvre. ●

10 - « Les débats sur la stagnation de la consommation bio sont loin d'être neutres », <https://revue-sesame-inrae.fr/les-debats-sur-la-stagnation-de-la-consommation-bio-sont-loin-detre-neutres/>

11 - C'est notamment ce que rappelle la Cour des comptes dans son rapport sur le soutien à l'agriculture biologique <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/le-soutien-lagriculture-biologique>

LA BIO : OÙ EN SOMMES-NOUS EN EUROPE ?

Selon les dernières données publiées par l'Agence Bio, organisme de référence en la matière, 10,3 % des Surfaces Agricoles Utiles (SAU) sont conduites en agriculture biologique en France, contre 8,1 % à l'échelle communautaire. Dans le détail, de très fortes disparités sont observées d'un État membre à l'autre : l'Autriche fait figure de premier de cordée avec 26 % de SAU, tandis que l'Italie est à plus de 16 % et l'Espagne et l'Allemagne à 10% chacune. Si l'on regarde par contre le nombre d'hectares, ce sont l'Espagne, la France, l'Italie et l'Allemagne qui occupent le podium. « *Ces quatre pays (...) représentaient 56 % des surfaces cultivées en bio dans l'UE en 2019.* » Du côté du marché, la situation est tout aussi disparate. « *Dans un certain nombre de pays, comme la France et l'Allemagne, le marché bio a commencé à se développer avec la distribution spécialisée. Dans d'autres pays, comme le Danemark, le Royaume-Uni et l'Autriche, la grande*

distribution a été le principal moteur du développement du marché bio. » Des contextes de développement différent donc d'un État à l'autre, la croissance du bio étant portée tantôt par une diversité d'acteurs, typiquement en France, en Allemagne ou en Espagne, tantôt par la grande distribution, comme en Autriche, au Danemark ou au Portugal. Dernier élément d'importance, la consommation. Après avoir crû très fortement – « *la consommation a quadruplé dans l'UE, entre 2004 et 2019* » –, celle-ci connaît un fort ralentissement dans plusieurs pays. Par exemple, en Italie, la « *consommation en produits bio a chuté de 8 % entre 2021 et 2022* », indique Paolo Bruni, président de CSO Italy, une organisation professionnelle, tout en précisant qu'elle avait, sur la même période, « *baissé de 14 % pour les produits conventionnels* ». En Allemagne, le marché s'est lui aussi contracté, dans des proportions cependant moindres : « *Les ventes de produits biologiques en*

2022 ont reculé de 3,5 % par rapport à 2021. ». Cela n'a toutefois pas refroidi les ambitions de nos voisins outre-Rhin qui viennent de revoir leurs engagements à la hausse, visant 30 % de terres arables en bio en 2030¹. À propos de ces grandes tendances, le député européen Paolo di Castro invite à distinguer la situation de l'Europe du Nord de celle du Sud, « *les revenus européens n'ayant pas évolué de la même manière* ». Sans compter que les motivations des uns et des autres diffèrent : les consommateurs français sont plutôt sensibles à la dimension santé, tandis que nos voisins allemands privilégient l'environnement.

Sources : L'agriculture bio dans l'Union européenne, Agence Bio, édition 2021 (https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2022/01/Carnet_UE_-_2021.pdf). « Les opportunités et difficultés du marché du bio : l'avis des principaux acteurs », webinar 11-01-2023. Rapport 2023 du BOLW, Fédération allemande de l'agriculture biologique.

1 - « Le gouvernement allemand fait un premier pas vers une agriculture plus biologique », dans *Euractiv*, 22 février 2023.

INSTALLATIONS AGRICOLES

Des solutions foncièrement inédites ?



CROISER
LE
FAIRE

par Yann Kerveno

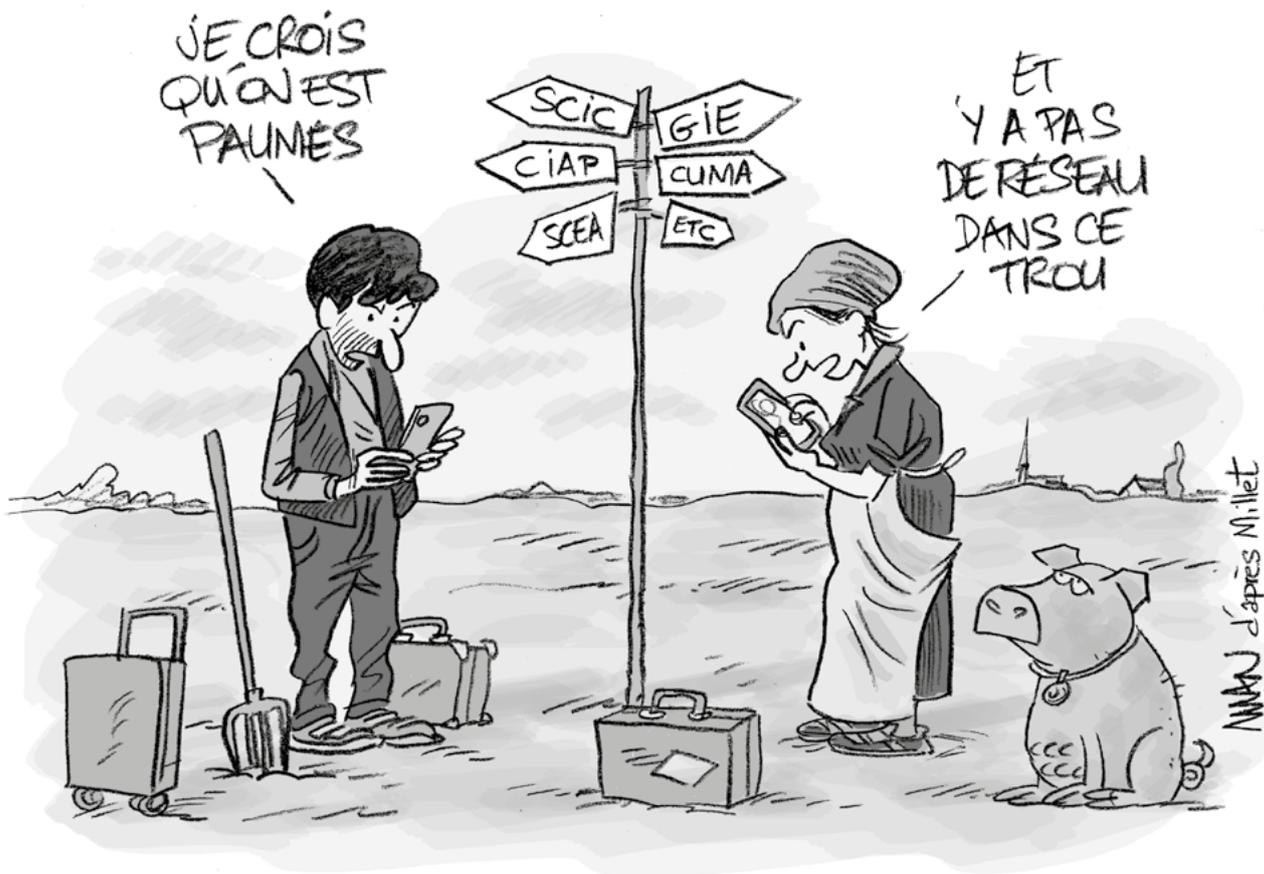
En France, difficile de s'installer en agriculture sans buter sur le ticket d'entrée, sauf à s'endetter à vie... Montages en société, interventions de start-up comme Eloi, Fermes en vie ou Ceinture verte, portage de foncier ou d'activité, les solutions ne manquent pas aujourd'hui qui attirent en particulier les porteurs de projet non issus du monde agricole, mais pas seulement. Et de s'affranchir ainsi de la fameuse barrière du prix¹.

Il existe aujourd'hui plusieurs types de dispositifs qui interviennent dans les parcours d'installation, avec des approches différentes, que ce soit par le foncier, par les cédants, par les porteurs de projet ou via la demande des collectivités », explique Cécile Gazo, doctorante en sociologie à l'école agro de Toulouse (INP-Ensati). Commençons par les stratégies reposant sur le foncier. Celles-ci ont recours à des investisseurs particuliers ou à des fonds d'investissement. « L'objectif, c'est d'acquérir le foncier pour le découper et y installer des agriculteurs. C'est ce que fait la start-up Fermes En Vie (FEVE), avec une forte dimension agroécologique et une recherche de synergies entre les différents projets, typiquement de l'élevage et des cultures. C'est séduisant sur le papier mais, dans la réalité, ce n'est pas forcément très évident à mettre en œuvre, juge-t-elle. Il y a en fait presque autant de modèles que d'opérateurs. Dans le cadre de La Ceinture verte², autre dispositif, cela fonctionne plutôt sur le démarchage de communautés d'agglomération et passe par le montage de Sociétés Coopératives d'Intérêt Collectif (SCIC) qui créent de toutes pièces des fermes clé en main. » Là, pour le candidat au maraîchage,

plus question de fermage et donc de redevance annuelle, mais plutôt d'un loyer mensuel versé pour une parcelle de deux hectares, trois tunnels, l'accès à l'irrigation et l'accompagnement. Quant aux start-up, créées plus récemment, elles sont parvenues à réaliser quelques installations, comme celle de Camille Touzeau et Raphaël Marquet à qui Feve a donné un coup de pouce. Pour rejoindre leur ferme, Magnantru, il faut savoir se perdre dans le bocage des Deux-Sèvres, faire confiance au GPS pour dénicher ce lieu qui fait aussi intimement partie de leur histoire. C'est dans cette ferme qu'ils se sont rencontrés, ils y étaient alors salariés.

ÉPARGNE CITOYENNE. Après avoir enchaîné les boulots pour d'autres, ils ont cherché à s'installer au moment de la crise du Covid 19. Les offres n'étaient guère alléchantes, jusqu'à ce qu'ils retombent sur l'idée de la ferme de Magnantru, son troupeau de bovins, son gîte, son atelier de transformation de volailles, son réseau de clients en circuit court... Un potentiel repéré par Feve : « L'idée de départ, pour nous, c'était d'aider à accélérer la transition agroécologique, explique son directeur général, Simon Bestel. Or, très vite, nous nous sommes rendu compte des difficultés posées par l'installation des agriculteurs dans ce schéma. Avec un obstacle majeur, celui du prix des exploitations à acheter. » D'où la solution de la mutualisation de l'épargne participative avec une foncière solidaire. « Nous récoltons de l'argent d'abord auprès de citoyens, avant de nous intéresser aux acteurs institutionnels, et nous finançons l'achat des exploitations. » Une fois l'argent collecté, six millions d'euros depuis sa création il y a deux ans, Feve achète des exploitations, portées dans le cadre d'une SCIC, et elle les confie, par le

1 - <https://revue-sesame-inrae.fr/exploitations-agricoles-comment-cesser-de-battre-en-retraite/>
2 - <https://www.laceintureverte.fr>



biais d'un bail rural à clauses environnementales, aux agriculteurs qu'elle accompagne.

« À partir du moment où l'ancien propriétaire a été approché par Fermes en vie, tout s'est enchaîné rapidement, très rapidement, explique Camille Touzeau. Nous avons commencé le parcours d'installation en février 2021, dès notre rencontre avec Feve, et nous avons été installés le 1^{er} août, parce que le couple qui cédait l'exploitation avait annoncé qu'il ne ferait pas un jour de plus après son départ à la retraite, pile ce jour-là... » L'avantage ? La dilution du prix de vente. « C'est un bon compromis. L'achat est différé. On n'a pas de décision à prendre avant sept ans, on pourra reprendre alors nos valises, s'il le faut, mais on se sent moins opprimés », explique-t-elle. Et Raphaël Marquet de compléter : « Quand ça coince financièrement, c'est plus souple qu'avec la banque, on discute avec les investisseurs, on peut plus facilement expliquer les choses et on ne paie pas d'agios. » Les deux jeunes éleveurs versent l'équivalent de 1 500 à 1 600 euros de loyer par mois.

« Avant de prendre une décision, nous nous assurons que les candidats ont le profil apte et l'expérience suffisante pour que le projet soit viable. Nous vérifions aussi qu'ils ont bien la possibilité d'investir dans l'outil de production et qu'ils seront suivis pour ça par les banques. Ensuite, nous assurons

un accompagnement durant les trois premières années, avec un rôle de coordination », précise Simon Bestel. De leur côté, Raphaël et Camille ont donc pu investir directement dans la mise à niveau de la ferme et du troupeau, en commençant à remplacer les parthenaises vieillissantes par des bazadaises pour gagner en rendement carcasse sur les veaux, leur principal produit. 200 000 euros en tout pour le moment, en empruntant à la banque. « C'est tendu depuis le début, surtout à cause du problème des volailles, mais nous sommes parvenus à ne pas créer de dettes nouvelles », explique encore Raphaël qui a, pour l'instant, conservé un travail à mi-temps chez un éleveur caprin du voisinage. Et si Feve n'était pas passée par là ? « On aurait probablement trouvé une solution mais cela n'aurait peut-être pas été aussi confortable. » Ils espèrent en tout cas pouvoir développer un deuxième gîte, rénover un corps de ferme pour en faire une habitation, faire progresser le troupeau et vendre quelques reproducteurs en plus...

GRAPPES DE FERMES. Plus au nord, à Langouët, près de l'agglomération rennaise, Thomas Helbert prépare activement son outil de production. Début mars, dans la fraîcheur sèche de la fin de l'hiver, il termine de monter ses tunnels et de poser le système d'irrigation. Lui a vingt-huit ans et

« Quand les start-up rachètent du foncier, elles ne se soucient pas tellement du modèle d'exploitation qui préexistait. »

s'installe grâce à l'entreprise à mission Eloi qui a « découpé » une ferme existante pour lui permettre d'accéder au rêve qu'il poursuit. « D'abord, j'ai travaillé dans le bâtiment à la suite de ma formation d'ingénieur, puis j'ai voyagé avec ma compagne. J'ai fait un peu de woofing en Nouvelle-Zélande, en Thaïlande et aussi dans les Alpes. Je cherchais quelque chose qui fasse sens dans notre vie. Avec une petite ferme, comme celles que j'ai pu voir en Nouvelle-Zélande, et plutôt dans une logique d'autosuffisance, confie-t-il. Mais bon, ça c'était dans l'idéal, dès qu'on se frotte à la réalité, on se rend compte que les choses sont un peu plus compliquées que cela », sourit-il.

Il passe par le Brevet Professionnel de Responsable d'Entreprise Agricole (BPREA), travaille comme saisonnier, se frotte à la formation « paysan créatif » de la Coopérative d'Installation en Agriculture Paysanne (CIAP), bref, fait mûrir son projet. « Mais voilà, quand on veut s'installer, on regarde sur Le Bon Coin les exploitations à vendre et on se rend vite compte qu'il n'y a là que des trucs dont personne ne veut ! » Il postule à la Safer sur une reprise mais est écarté, « sans qu'il y ait d'injustice », précise-t-il. C'est là que l'intervention d'Eloi avec qui il prend contact est décisive. « Les vendeurs souhaitaient se séparer de la maison d'habitation et des bâtiments du corps de ferme. Leur fils, installé à proximité, n'avait pas d'intérêt à reprendre cette partie. Et, comme il y avait des terres à côté qu'il était possible de louer, c'était simple », explique Alma Galland qui a suivi le dossier pour Eloi. Son fondateur, Maxime Pawlak, explique : « Aujourd'hui, une grande partie des fermes qui sont à reprendre sont inadaptées aux attentes de jeunes. Notre ambition est donc d'aider les cédants à définir le potentiel de leur exploitation ». La start-up a ainsi développé le concept de « grappes de fermes », c'est-à-dire l'installation de plusieurs activités complémentaires, sur le

périmètre d'une seule grande exploitation. « Nous essayons de recalibrer un projet en fonction de la demande, en termes de foncier, de bâtiments et surtout de prix, parce qu'on ne peut pas forcément valoriser le patrimoine comme on le faisait jusqu'ici. Ce qui compte, c'est la valeur économique cible, le reste est complètement hors-sol. À partir de là, on va projeter l'activité et les investissements pour que le repreneur puisse s'installer dans de bonnes conditions. » Pour Thomas, comme pour Camille et Raphaël évoqués plus haut, l'installation aura pris une douzaine de mois, à la différence près que Thomas supporte directement le coût des investissements. 228 000 euros pour la maison, 60 000 euros pour les bâtiments et 80 000 euros pour les installations de maraîchage. Avec un apport personnel de 80 000 euros, il remboursera 1 000 euros par mois durant vingt-six ans, auxquels s'ajoutent 500 euros mensuels pendant huit ans pour l'atelier maraîchage. Installé sur trois hectares, il souhaite créer une Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne (AMAP) avec un collègue du village voisin, dans une commune de 5 000 habitants de la périphérie rennais, Gévezé. « Il n'y a pas encore d'Amap, bien que beaucoup de personnes s'installent en maraîchage ici », explique-t-il, venant ainsi confirmer les prévisions du chercheur François Léger, qui envisageait en 2017 un engorgement probable du marché dans certaines zones³.

INGÉNIEUX. Installé en bord de Seudre, en Charente-Maritime, Jean-Jacques Biteau, lui, n'a pas toujours été agriculteur. D'abord journaliste spécialiste du machinisme agricole, il a fini, par le jeu du destin, par reprendre l'exploitation viticole de ses parents et grands-parents, « parce que la vigne m'intéressait. » De restructuration en restructuration, il fait preuve de qualités de chef d'entreprise quand finit par se poser, la cinquantaine arrivant, l'idée de la transmission. Le déclic, c'est la mise en vente, à quelques kilomètres de chez lui, d'une exploitation d'une vingtaine d'hectares de vignes en pleine production, de quoi doubler la surface de son propre vignoble. Ce beau domaine, presque d'un seul tenant, attise les convoitises des grands groupes du secteur, voire des Chinois. On a beau être dans les « bons bois » et les « bois ordinaires »⁴, le cognac connaît une expansion sans pareille et réclame chaque année plus de 3 000 hectares de droits de plantation. Alors, quand un vignoble déboule sur le marché, c'est la curée. Pas

3 - <https://revue-sesame-inrae.fr/microfermes-hypermodernite-economique/>

4 - Les deux terroirs les moins prestigieux de l'appellation cognac qui en compte six au total.

forcément pour produire sur place mais plutôt pour s'appropriier les droits à planter et les transférer vers la Grande ou la Petite Champagne, plus rémunératrices. Pour avoir des chances d'emporter le morceau, il faut être ingénieux.

« *C'est là que j'ai eu l'idée de monter une nouvelle SCEA⁵ en plus de celle que j'ai avec mes parents pour exploiter le vignoble familial*, précise Jean-Jacques Biteau. *Si je suis le principal porteur de cette nouvelle structure, j'en contrôle 80 % du capital, je confie les 20 % restants à cinq des dix salariés qui travaillent chez moi. Au cours des dix prochaines années – c'est le temps qu'il me reste à travailler –, les profits de la SCEA serviront à revaloriser les parts de capital pour les salariés, sans qu'ils aient à emprunter ou à investir sur leurs fonds propres.* » Mais le dossier de notre ancien journaliste n'est pas le seul à arriver en commission devant la Safer... Sept autres prétendants sont sur la ligne de départ. « *Ce qui a fait pencher la balance en notre faveur, c'est que les vignes restaient là. C'était un acte de défense de la viticulture mais aussi du territoire, sans compter que cela permet d'installer trois jeunes sur une exploitation en très bon état.* » Au prix d'un chèque de 1,2 million d'euros. Il espère aussi que ses salariés, ceux qui seront restés dans l'aventure, pourront racheter la SCEA principale et son vignoble historique de trente et un hectares.

DE LA DÉCONFITURE... Au sud de Rennes, Jean-Jacques Jouanolle a réussi son pari, en dépit des embûches qui se sont dressées sans répit sur son parcours. « *J'étais technicien bocage dans une commune et, en 2014, j'ai eu envie de m'installer. J'en ai parlé avec mes beaux-parents qui avaient des terres et c'est ainsi que le projet a germé* », explique-t-il. Il ne savait pas alors que le parcours allait être long. Très long. Trois ans. Il s'engage dans un cycle de formation avec le Civam 35 pour faire mûrir son projet, s'investit en 2016 dans le stage de professionnalisation au catalogue de la chambre d'agriculture d'Ille-et-Vilaine, réalise son étude de marché, monte son dossier et se présente devant les banques. Et là, la déception est cruelle. Sur les trois établissements bancaires qu'il sollicite pour emprunter 120 000 euros avec 30 000 euros d'apport personnel, aucun ne le suit. « *Il y a probablement trois raisons à ces refus*, analyse-t-il avec le recul. *L'absence de retour sur investissement rapide et de clients au démarrage ainsi que le manque de références. Je ne suis pas issu du monde agricole... Là, clairement, je suis face à un mur.* » Il entre dans une période de doutes, d'autant

5 - Société Civile d'Exploitation Agricole.

INVESTISSEMENTS MILITANTS

Les investisseurs de Feve peuvent espérer une rentabilité d'environ 2 % et une défiscalisation de leur mise. « *Nous avons des investisseurs à toutes les strates, de 500 à plus de 100 000 €. Dans les deux cas, ce sont des investissements militants pour lequel le retour attendu n'est pas tant financier que moral. Entre les deux, une partie des investisseurs le fait pour la réduction d'impôts de 25 %.* »

qu'il a déjà engagé des frais pour ne pas perdre de temps, consommant une bonne partie de son apport. Pour rebondir, il reprend un emploi salarié à temps partiel, puis présente un dossier à la CIAP 44, à Nantes. Là encore, déception : à son premier passage en commission son dossier est rejeté. Il se fait alors accompagner pour le présenter une nouvelle fois... avec succès, en octobre 2017. Tout s'engage enfin : le parcours « paysan créatif », les formations en salle...

... AUX SORBETS DE FRUITS. « *Dans la pratique, c'est allé un peu plus vite pour moi parce que le dossier était très avancé, au bout du stage paysan créatif, on peut faire "porter" son activité, être suivi par deux référents et bénéficier d'un apport de trésorerie appréciable pour réaliser la mise en culture de l'exploitation* », explique-t-il, se faisant volontiers porte-parole de cette coopérative d'installation. En juin 2018, il réalise ses premières ventes de petits fruits. « *Du passage à la CIAP, j'ai appris beaucoup de choses, en particulier tout ce qui concernait la partie gestion. Cela a été primordial. Pour la partie technique, je me suis davantage appuyé sur le groupement Agrobio 35* », confie-t-il. Une fois écoulés les deux ans de test de l'activité, il lui a fallu se présenter de nouveau devant les banques, pour racheter son activité à la coopérative et continuer le développement de l'exploitation, notamment pour réaliser des sorbets... « *Là, les trois enseignes ont accepté, j'ai donc eu le loisir de marchander un peu...* », sourit-il. Depuis, le plan s'est déroulé sans accroc, jusqu'à l'an dernier et la flambée des coûts de production des matières premières. Il a pu embaucher un plein temps pour huit mois de l'année et deux saisonniers. Il réfléchit maintenant à s'associer pour exploiter les vergers de poires et de pommes dont il n'a pas le temps de s'occuper. Et si la CIAP n'avait pas été là ? « *Soit j'abandonnais, soit je*

changeais le périmètre et je ne plantais qu'un verger de pommes en haute tige, en association avec un éleveur pour y faire paître des bêtes... »

UN SENS COMMUN PAS SI FRÉQUENT. À l'autre bout de la France, près de Dijon, quand nous rencontrons Pascal Farcy, il est à quelques jours de prendre sa retraite et travaille depuis un moment à sa succession. Ce double actif, qui est aussi chef de culture de la station expérimentale Inrae d'Époisses, a fait de sa ferme un autre lieu d'expérimentation, en s'associant avec ses voisins pour mettre sur pied un assolement en commun. « *Tout est parti de la directive nitrates et de l'obligation qui nous était faite d'implanter des cultures intermédiaires piégeant le nitrate* », se souvient-il. On est au début des années 2000, il faut qu'il s'équipe pour acheter un broyeur pour détruire ensuite ces couverts temporaires (la chimie est interdite). « *Avec les voisins qui étaient aussi concernés, nous avons créé une Cuma pour acquérir ce matériel et un épandeur d'engrais...* » L'idée fait vite son chemin dans les esprits, une arracheuse à betteraves vient compléter le parc puis, l'année suivante, une moissonneuse-batteuse. Une dizaine d'exploitations, issues de trois villages, sont réunies dans cette coopérative. « *On s'est demandé ensuite comment optimiser la récolte des betteraves sur nos petites parcelles. On a fini par négocier avec la sucrerie pour livrer en commun et, dans la foulée, nous avons groupé la production sur une seule exploitation. Mais, agronomiquement, ce n'était pas satisfaisant.* »

Pour ne léser aucune exploitation, il fallait aller plus loin, et quatre d'entre elles décident de mettre leurs surfaces entièrement en commun. « *Nous avons créé un Groupement d'Intérêt Économique (GIE), négocié avec nos organismes stockeurs pour trouver une solution pour le paiement des productions, afin de tout partager jusqu'à la marge semi-nette* », explique Pascal Farcy. En résumé, La « Cuma intégrale » porte l'ensemble du matériel et le GIE couvre la production et les charges afférentes. Les exploitations, elles, conservent la maîtrise des fermages, des investissements fonciers et des aides Pac. L'aventure a compté jusqu'à 610 hectares en commun, elle a pris le risque d'un passage en semis direct en 2009 à la fin des betteraves, puis en semis direct sous couvert, sans travail du sol.

Si la question de la transmission n'était pas à l'origine de cette aventure, elle va s'en trouver grandement facilitée. Pascal Farcy va passer la main à son neveu, avec un investissement limité... Juste les parts de capital social de la Cuma, soit 20 000 euros. « *Ce n'est pas avec cela que je vais*

LES EXPLOITATIONS

Jean-Jacques Jouanolle : son exploitation, « L'Arbre aux sorbets », est installée à Moulins, près de Rennes. Il produit des petits fruits (fraises, cassis, mûres, groseilles, sureau...) qu'il transforme pour partie en sorbet grâce au laboratoire qu'il a construit. Il vend tout en direct, 40 % en fruits frais et le reste en sorbet.

Pascal Farcy : son exploitation près de Dijon compte 105 hectares mis en commun avec les voisins. La production comprend principalement du blé, du colza, de l'orge d'hiver et de la moutarde.

Camille Touzeau et Raphaël Marquet : la ferme de Mangnatru, à Périgné (Deux-Sèvres), comprend une cinquantaine d'hectares de prairies, un bâtiment abritant l'hiver une vingtaine de vaches et leurs veaux, un atelier de transformation et de quoi élever des volailles grasses, 300 oies au pâturage, plus un gîte rural.

Thomas Helber : à Langouët, en Ile-et-Vilaine, il s'installe sur trois hectares en maraîchage sur sol vivant, avec 1 200 m² de tunnels et 7 000 m² de cultures de plein champ en bio. Il compte aussi implanter un verger en haute tige.

Jean-Jacques Biteau : à Sablonceaux, en Charente-Maritime, il exploite une cinquantaine d'hectares de vignes valorisées majoritairement en alcool à destination des maisons de négoce du cognac, en pineau des Charentes et en vins IGP du pays charentais dont il assure la vente en direct.

compléter ma retraite. En revanche, l'optimisation économique donne de la valeur de reprise à l'exploitation, ajoute-t-il, et puisque j'ai toujours été double actif, c'est mon activité de salarié qui financera. » Et les terres? « *Il y a 105 hectares dont une partie au sein du Groupement foncier agricole familial, donc rachetables en parts de capital, le reste est surtout en fermage. Si mon neveu avait dû acquérir les terres, l'histoire n'aurait pas été la même...* ». Où l'on revient toujours sur la question du foncier. Mais aussi sur le modèle des exploitations à reprendre. « *Il y a un fossé de plus en plus profond entre ce modèle et la volonté de beaucoup de porteurs de projet de tout créer ex nihilo, de partir d'une feuille blanche pour changer les pratiques agricoles, regrette Cécile Gazo, notre doctorante de l'agro Toulouse. C'est ce créneau qu'exploitent les start-up: quand elles rachètent du foncier, elles ne se soucient pas tellement du modèle d'exploitation qui préexistait.* » ●

« Du service public aux services marchands »

C'est pour sa thèse de sociologie, financée dans le cadre d'une convention industrielle de recherche avec les Jeunes Agriculteurs, que Cécile Gazo s'est penchée sur la multiplication des initiatives de soutien à l'installation.

Qu'est-ce que l'irruption de nouveaux opérateurs vient bousculer dans les procédures d'installation ?

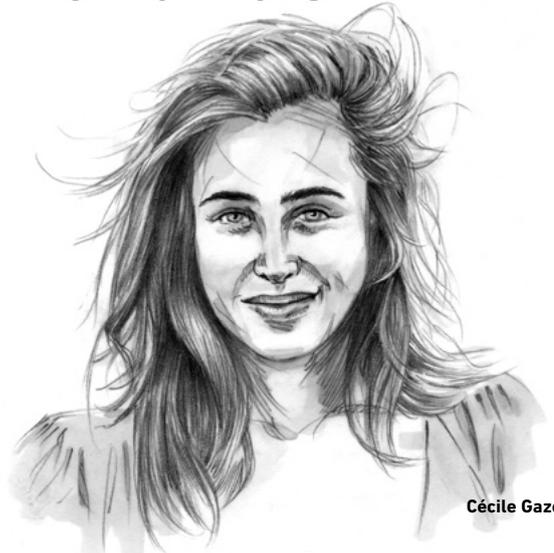
Cécile Gazo : Alors que l'agriculture paysanne fait de l'installation sur mesure, à la hauteur des porteurs de projets, les start-up sont plutôt dans une logique de standardisation. Mais ce qui change surtout avec ces dernières, c'est que cela fait entrer l'installation dans la catégorie des services marchands, alors qu'elle était jusqu'ici du ressort de la puissance publique, consulaire et syndicale. Bien sûr, certaines start-up cherchent aussi à orienter les candidats vers les bons interlocuteurs (chambres, associations, Safer, cabinets de conseil, etc.). Il s'agit pourtant de la mission de service public des organisations labellisées par l'État dans le cadre du Point accueil installation.

Ce ne sont pas les seules alternatives qui se développent...

Il y a aussi les Groupements Fonciers Agricoles (GFA), en particulier dans le monde de la vigne. Ils acquièrent les terres et vendent ensuite des parts de société. Mais les coopératives y sont aussi parfois contraintes pour conserver les surfaces dont elles ont besoin pour faire tourner leurs outils industriels. De quoi se heurter à une autre problématique, celle de la main-d'œuvre. Elles sont parfois réduites à faire travailler ces vignes soit par des salariés, soit à façon par des entreprises de travaux agricoles, faute de trouver des vignerons pour s'installer. À terme, si l'objectif est louable, et parfois incontournable, ces solutions vont poser des questions jusque sur l'essence même des coopératives.

En définitive, cela fait-il vraiment beaucoup de solutions nouvelles ?

Ce qui est frappant, c'est que, aujourd'hui, tout le monde s'intéresse à l'installation, depuis les Cuma jusqu'aux services de remplacement en passant par les Safer, en plus des acteurs historiques. Mais, souvent, chacun reste campé sur ses positions, son modèle et son cœur de métier.



Cécile Gazo

CROISER
LE FAIRE
49

« ...peut-être que toutes les parties qui interviennent se parlent et travaillent ensemble ? Et cela passe bien entendu par une réflexion sur la sécurisation des financements de chacun. »

La première des choses ne serait-elle pas peut-être que toutes les parties qui interviennent se parlent et travaillent ensemble ? Et cela passe bien entendu par une réflexion sur la sécurisation des financements de chacun. ●

ÉPIZOOTIES

CROISER
LE
FAIRE

Élevage & vaccination : des attentes et des questions

par Stéphane Thépot

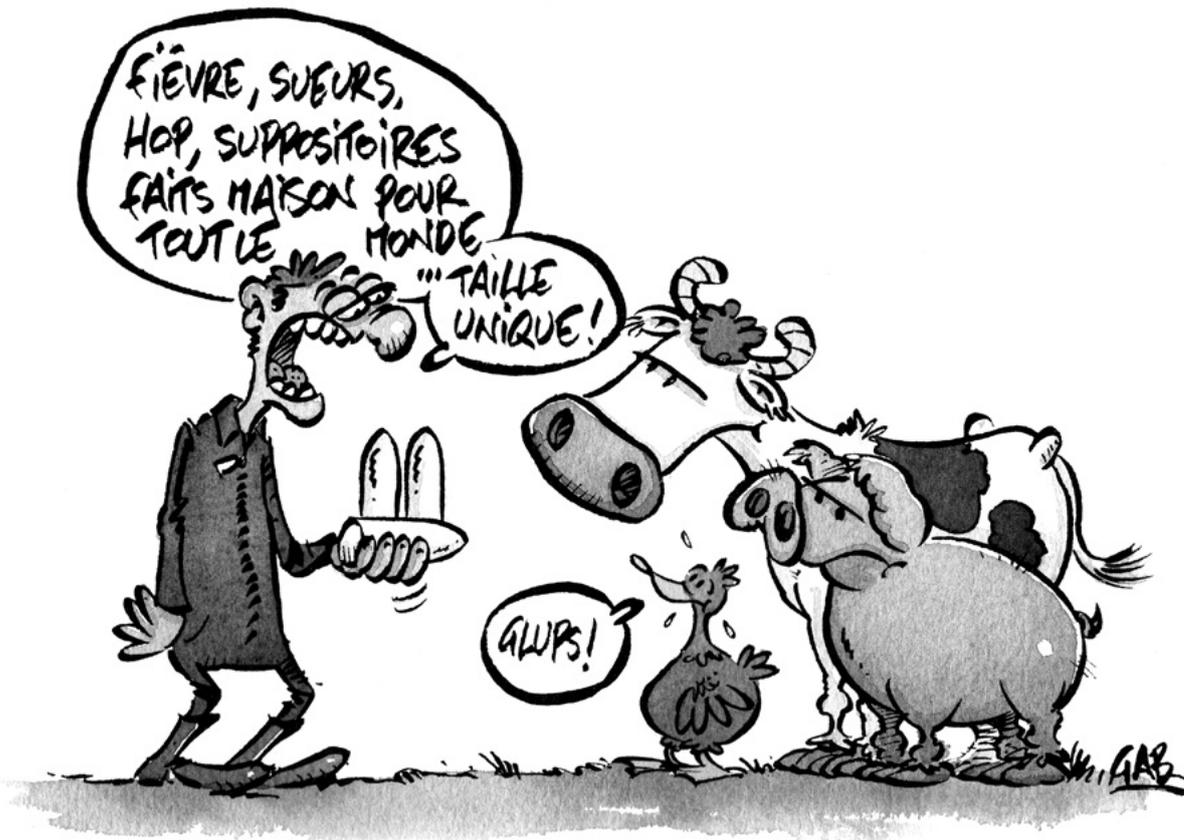
Vacciner ou abattre ? En médecine vétérinaire, la mise au point d'un vaccin peut représenter une alternative aux abattages préventifs pour juguler les épidémies. Mais les élevages ne sont pas des « salles blanches » étanches à leur environnement. Ils dépendent aussi des marchés pour écouler leurs productions. État des lieux.

E temps presse. Sans attendre les résultats de l'expérimentation de vaccins destinés aux canards, le ministre de l'Agriculture a annoncé le 6 avril une précommande de quatre-vingts millions de doses. Marc Fesneau veut en effet tenir son engagement d'une campagne de vaccination nationale pour l'automne 2023 contre le très virulent virus H5N1 et ses variants, rebaptisé Influenza Aviaire Hautement Pathogène (IAHP). Un calendrier annoncé le 22 décembre 2022 en guise de cadeau de Noël aux producteurs de foie gras, traumatisés par plusieurs années de flambées épidémiques et des millions d'abattages préventifs. L'empressement du ministre est un signe adressé aux deux groupes pharmaceutiques qui se sont lancés dans la course au nouveau vaccin en France. Marc Prikazsky, le patron de Ceva santé animale, numéro un en France, n'avait pas manqué de prévenir qu'il fallait « plusieurs mois » pour lancer la production industrielle. L'entreprise, dont le siège est à Libourne (Gironde), a même tenu à souligner qu'elle avait produit dès 2018 un million de doses contre un autre variant (H5N8) de cette « grippe du poulet »... sans obtenir d'autorisation de mise

sur le marché en France et en Europe. Son concurrent allemand, Boehringer Ingelheim, est dans la même situation. Son vaccin, Volvac Best, est utilisé contre le H5N1 au Mexique ou en Égypte, mais pas en Europe.

VACCINÉS MAIS INTERDITS À L'EXPORT. Reste que l'arme de la vaccination risque de passer du bouclier à l'épée à double tranchant. Elle peut permettre de faire face à une crise (vaccination d'urgence), fonctionner comme une sorte « d'assurance » dans les zones où l'agent infectieux est présent de façon endémique (vaccination préventive), voire faire disparaître une maladie. « *La vaccination vétérinaire a permis l'éradication de la peste bovine, deuxième maladie d'origine virale à être éradiquée après la variole humaine* », se félicitait Paul-Pierre Pastoret, qui a dirigé le service des publications de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Paris de 2006 à 2010. Décédé en 2015, cet illustre vétérinaire belge a aussi activement contribué à la disparition officielle de la rage chez les renards dans son pays. Mais les vaccins suscitent également de multiples défiances. Et pas seulement chez les « antivax ». Dans un article publié dans la revue « *Études en agriculture et environnement* »¹, l'historienne

1 - « La vaccination des bovidés contre la tuberculose en France, 1921-1963 : entre modèle épistémique et alternative à l'abattage », dans *Revue d'études en agriculture et environnement*, 2010. https://www.persee.fr/doc/reae_1966-9607_2010_num_91_4_1994#



Delphine Berdah raconte par le menu comment le BCG, qui a fait ses preuves contre la tuberculose chez l'homme, a été abandonné en 1964 en médecine vétérinaire au profit de l'abattage des vaches infectées par le bacille. Notamment parce que les animaux vaccinés réagissaient positivement aux tests tuberculiques à l'instar des bêtes malades et se trouvaient, de fait, abattues. Plus récemment, pour les volailles, le PDG de Ceva santé animale se déclarait lui-même paradoxalement opposé à la vaccination contre l'IAHP en France en 2020. La raison ? « Selon la réglementation internationale, un pays n'a pas le droit d'exporter ses œufs ou sa viande de volaille s'il vaccine contre l'influenza aviaire hautement pathogène », expliquait Marc Prikazsky dans un entretien à « Ouest France ». En effet, une vaccination peut être perçue par certains pays comme risquant de propager le virus. Vétérinaire de formation, le chef d'entreprise, qui a développé l'ancienne division santé animale de Sanofi-Aventis pour viser le cinquième rang mondial avec des implantations en Chine, en Inde ou au Brésil, partageait alors la position officielle de l'Association Nationale interprofessionnelle de la Volaille de chair (ANVOL). Laquelle faisait valoir qu'elle réalise un chiffre d'affaires d'un milliard d'euros à l'export. Depuis, la filière a finalement rallié l'appel au secours du CIFOG, son homologue pour la filière des palmipèdes à foie gras, à condition que les barrières sanitaires soient harmonisées en Europe.

DES VACCINS FONT LEUR « DIVA ». « La vaccination ne constitue que l'un des outils de lutte contre l'IAHP. La bonne application des mesures de biosécurité en élevage avicole reste le plus efficace », estime l'Anses. L'Agence nationale de sécurité sanitaire, sollicitée pour rendre un avis scientifique sur la décision du ministère de l'Agriculture, s'est prononcée le 31 mars dernier en faveur d'une stratégie de vaccination préventive, mais a rejeté la vaccination d'urgence. « Vacciner des animaux en pleine période d'épizootie a tendance à augmenter les flux de personnes dans les élevages et donc les risques de faille de biosécurité », précise Caroline Boudergue, adjointe à la cheffe de l'unité d'évaluation des risques liés au bien-être, à la santé et à l'alimentation des animaux et aux vecteurs. Dans un précédent avis, rendu le 27 octobre 2022, l'agence faisait déjà valoir que la vaccination des poulets de chair standard ne présentait guère d'intérêt en raison de la courte durée de vie des volailles dans les élevages. À quoi bon vacciner un oiseau destiné à partir à l'abattoir à l'âge de cinq ou six semaines, alors qu'il faut attendre trois à quatre semaines après l'injection pour que l'animal soit immunisé ? L'Anses ne retenait l'intérêt du vaccin que pour les seuls animaux reproducteurs dans les couvoirs. Les laboratoires ont par ailleurs développé des techniques permettant de vacciner « *in ovo* », des machines injectant directement le produit dans la coquille de l'œuf sans toucher l'embryon.



Nicolas Rose

« On ne vaccine pas des milliers de canards dans un élevage comme quelques centaines de truies »

Dans ce même avis, l'agence souligne également l'importance de disposer d'un vaccin doté d'un « marqueur », pour être en mesure de distinguer un animal qui a contracté le virus « sauvage » de celui qui a été immunisé par sa copie réalisée en laboratoire. Cette méthode, propre à la pharmacopée vétérinaire, est connue sous l'acronyme anglais DIVA (*Differentiating Infected from Vaccinated Animals*). « Ce concept a été défini, puis mis en œuvre en Italie entre 2000 et 2008, pour la gestion d'épizooties de grippe aviaire dues à différents virus H5 et H7 faiblement pathogènes », précise l'agence. La Chine, qui vaccine systématiquement ses volailles depuis une vingtaine d'années, a d'ailleurs mis au point en 2021 un vaccin Diva inactivé de H7N9.

L'Europe a pour sa part lancé le programme de recherche Vacdiva, dans un autre secteur d'élevage : trois vaccins contre la Peste Porcine Africaine (PPA). Cette maladie virale hémorragique est la cousine de la grippe aviaire à l'échelle planétaire pour les suidés. Elle affecte les cochons domestiques comme les sangliers et a entraîné l'euthanasie de cent millions de porcs depuis son apparition en Chine en 2018. Très contagieuse, elle n'est toutefois pas transmissible à l'homme.

La PPA n'est donc pas considérée comme pouvant dégénérer en zoonose (ndlr : maladie transmissible de l'animal vertébré à l'humain), contrairement au H5N1 qui a causé la mort d'une centaine de personnes infectées, principalement au Vietnam et en Indonésie. Mais les dommages sont comparables sur le plan économique et commercial. L'épidémie prive les producteurs de revenus, quant aux pays qui ne sont pas touchés, ils préfèrent suspendre les importations pour se protéger. Une stratégie de vaccination Diva peut ainsi permettre « d'apporter des garanties » pour lever les doutes et les barrières sanitaires, « en démontrant que les produits faisant l'objet des échanges sont issus de volailles qui, bien que vaccinées, n'étaient pas infectées », explique l'Anses. « Chaque vaccin doit être accompagné du test Diva adapté », souligne l'Agence française de sécurité sanitaire. Chaque vaccin possède ainsi une dimension de dépistage.

TESTS DE RÉSISTANCE... Dans sa ferme, aux confins du Pays Basque et du Béarn, Florence Lataillade n'appréhende pas la notion de bénéfices-risques de la même manière que les experts de l'Anses. « Cela va faire un truc en plus », soupire la solide éleveuse du couvoir de la Bidouze. Cette petite exploitation familiale s'est spécialisée dans la reproduction de canards Kriaxera, une race rustique traditionnelle. Or, dans son avis du 30 mars, l'agence préconise de vacciner en priorité les élevages de reproducteurs, sans omettre de mentionner les « races à petits effectifs ». Mais Florence Lataillade hésite encore à faire appel à un vaccin pour protéger son cheptel demain. Fortement soutenue localement, l'éleveuse est convaincue que ses canards sont naturellement immunisés contre le H5N1 et ses variants. Pour la famille Lataillade, la cause de l'hécatombe dans les élevages serait plutôt à chercher dans la sélection de races de canards plus productifs, mais plus fragiles (cf. revue *Sesame* n°12).

Le constat empirique établi au couvoir de la Bidouze est difficile à vérifier scientifiquement car les experts considèrent que les canards peuvent être des « porteurs sains ». Les palmipèdes sont en effet souvent asymptomatiques. Quand ils présentent les signes cliniques de la maladie, ils excrètent davantage de virus que les poulets dans leurs fientes et contribuent ainsi à sa diffusion. Un test Diva permettrait donc de distinguer le virus « sauvage » du vaccin. Florence Lataillade est toutefois lassée, à ce stade, par les analyses sérologiques à répétition pour tenter de sauver son élevage, considéré comme un foyer infectieux par l'administration. Surtout depuis que ses chers canards noirs ont fini par être eutha-

nasés préventivement afin que le département des Pyrénées-Atlantiques recouvre son statut de « zone indemne ». Un test PCR aurait-il pu changer la donne ?

LA CHIMÈRE DES ANIMAUX TRANSGÉNIQUES.

La piste d'une sélection d'animaux résistants aux virus comme alternative aux vaccins n'est pas nouvelle. En 2013, le Roslin Institute d'Édimbourg (Écosse), célèbre pour avoir mis au point la brebis clonée Dolly, annonçait triomphalement avoir conçu un porc génétiquement modifié pour résister à la peste porcine africaine. « Pig 26 » ne semble toutefois pas avoir eu de descendance à la hauteur du tapage médiatique à sa naissance. L'événement allait plutôt à contre-courant de la tendance dans le secteur de production porcine, où les vaccins se multiplient sur le marché. Nicolas Rose, expert de la santé porcine et directeur adjoint du laboratoire de l'Anses de Ploufragan-Plouzané-Niort, recense pas moins de huit types de vaccins différents pour lutter contre la longue liste des maladies qui menacent les cochons dans une filière très intensive. Une vaccination généralement présentée comme un bon moyen de limiter le recours aux antibiotiques contre les infections bactériennes. Les vétérinaires et les laboratoires développent même la technique des « autovaccins », préparés à partir de germes prélevés sur un animal malade dans un élevage, en l'absence de vaccin disponible dans le commerce. Mais revenons à « Pig 26 ». Dans les porcheries les plus performantes, on est passé en quelques années de douze à seize porcelets sevrés par truie, ainsi que le souligne Nicolas Rose, mais de telles performances génétiques et sanitaires ne renvoient pas pour autant les porcs OGM au rang de chimères. Dernier avatar de « Pig 26 » ? Une société américaine vante sur catalogue une race génétiquement modifiée présentée comme résistante à la « maladie de l'oreille bleue ».

L'ARN, BIEN AVANT LE COVID-19... Quant au futur vaccin annoncé par Ceva Santé pour immuniser les canards, très attendu, il possède une particularité amplement commentée durant la pandémie de le Covid-19. Il n'est en effet pas préparé avec un virus atténué ou inactivé mais, comme les nouveaux vaccins apparus à l'époque, il est conçu d'après l'ARN du virus. Grâce au séquençage haut débit, le génome d'un virus émergent peut être rapidement décodé sans avoir à manipuler des agents pathogènes, applaudit André Jestin. Ancien conseiller technique du directeur de l'Anses, il signale dans le « Bulletin de l'Académie vétérinaire de France » que les débouchés pour

la santé animale avaient une longueur d'avance dans le domaine. Un premier vaccin à base d'ADN mis au point par Pfizer a été autorisé en 2005 aux États-Unis pour protéger les chevaux contre l'épidémie de la fièvre du Nil. Un autre a suivi la même année pour les saumons d'élevage au Canada. Deux vaccins ARN ont ensuite obtenu des autorisations en 2015 outre-Atlantique, pour être testés sur des poules pondeuses contre la grippe aviaire et sur des truies contre un coronavirus provoquant des diarrhées.

VACCINATION OBLIGATOIRE, VECTRICE DE RUMEURS.

Plus que le mode d'obtention du vaccin, « *Il fait quand même beaucoup penser aux OGM* », c'est sa future administration qui fait tiquer Sylvie Colas, elle qui milite depuis le début de l'épidémie pour la sauvegarde des élevages de plein air. Cette syndicaliste agricole ne se définit pas comme « antivax ». « *On vaccine déjà nos poulets contre d'autres maladies* », dit cette éleveuse de volailles en plein air de Lectoure. Mais elle redoute avant tout « un coût prohibitif » pour les petits élevages comme le sien. « *Nous ne voulons surtout pas de vaccination obligatoire* », prévient la militante de la Confédération paysanne. La revendication d'une « liberté vaccinale » a émergé à l'occasion d'une flambée de fièvre catarrhale ovine (FCO) en France et en Europe à partir de 2006. Cette maladie dite « de la langue bleue » est endémique en Afrique. Elle touche principalement les moutons et les petits ruminants. Son vecteur est un moucheron, qui transmet le virus par piqûres. L'épidémie a créé la surprise en s'attaquant aussi aux bovins, et en arrivant à la fois par le sud et par le nord de l'Europe. La France a décidé de rendre la vaccination obligatoire entre 2008 et 2010. « *La décision a été prise pour permettre de poursuivre les exportations de bovins* », soupçonne Sylvie Colas, une opinion largement partagée à la Confédération paysanne et chez les éleveurs en agriculture biologique. Sur ces soupçons, un anthropologue a mené une enquête de terrain de deux semaines entre Aveyron et Lozère, en juillet 2010, auprès d'éleveurs et de vétérinaires qui ne partageaient pas la même analyse sur la nécessité de vacciner les brebis. Le travail de Frédéric Keck, publié dans la revue « Genèses »², est d'autant plus intéressant qu'il compare la situation dans le bassin laitier de Roquefort avec le large refus du personnel hospitalier de se vacciner contre la grippe A (H1N1) en 2009. Il analyse le rôle des rumeurs dans les arguments contradictoires

2 - « Vaccinés comme des bêtes ? », dans *Genèses* n° 91, 2013. <https://www.cairn.info/revue-geneses-2013-2-page-96.htm#no2>

échangés. « *Celles-ci mettent en doute l'origine et les effets du vaccin dès que l'État apparaît comme un simple opérateur de distribution pour des produits pharmaceutiques répondant à des logiques de profit* », constate Frédéric Keck.

LE PRIX DE L'INJECTION. Vétérinaire installée à Argences-en-Aubrac, Murielle Vabret ne constate pas de défiance particulière envers les vaccins auprès des éleveurs de bovins du nord de l'Aveyron, bastion de la FNSEA. Éluée locale, elle souligne que les agriculteurs locaux ont d'ailleurs plutôt mieux accueilli le vaccin nouvelle génération contre le Covid-19 que le reste de la population. « *Le Covid, on l'avait déjà vécue chez nous avec la FCO* », dit la vétérinaire qui se souvient des longues semaines d'attente d'un vaccin adapté contre « la maladie de la langue bleue ». Il est finalement arrivé « *en un temps record* », apprécie la vétérinaire de l'Aubrac. Pas moins de neuf vaccins différents ont bénéficié d'une autorisation temporaire d'utilisation pour lutter en urgence contre les différents sérotypes du virus. Aucun ne dispose encore à ce jour d'une autorisation de mise sur le marché définitive. Entièrement prise en charge par l'État, la facture de la vaccination obligatoire s'est élevée à 170 millions en 2008, rapporte Frédéric Keck. Si son caractère obligatoire a cessé en 2010, cette levée n'a pas signé la fin de la vigilance. Car la maladie n'a pas été éradiquée, des foyers sont régulièrement signalés en France. « *L'efficacité de la vaccination ne sera totale que si 80% du cheptel bovin, ovin et caprin est vacciné* », souligne « Le Bulletin de la Société Nationale des Groupements Techniques Vétérinaires » (SNGTV). Ainsi, le vaccin reste obligatoire pour exporter les veaux vers l'Italie, premier débouché de la filière bovine en Aveyron, signale Murielle Vabret. Les deux injections nécessaires sont désormais à la charge des éleveurs. Forcément, ça fait tousser. Les producteurs ovins sont les plus remontés contre le prix des vaccins commercialisés en France. La fédération nationale envisageait d'ailleurs, en 2011, d'acheter elle-même des doses en Espagne pour protester contre des prix hexagonaux jugés abusifs. Pour répondre aux critiques accusant les laboratoires et les vétérinaires de « s'en mettre plein les poches », le gouvernement, à la demande du SNGTV, a autorisé les éleveurs à pratiquer eux-mêmes les injections. Car le prix du vaccin, mais aussi son efficacité, peut varier en fonction de son mode d'administration. « *On ne vaccine pas des milliers de canards dans un élevage comme quelques centaines de truies* », souligne Nicolas Rose à l'Anses. L'agence souligne dans son avis du 30 mars que « *les moyens*

Mais quid de la faune sauvage, souvent point de départ des zoonoses ?

humains, matériels, financiers et temporels pourraient être des facteurs limitants pour la mise en œuvre d'une stratégie vaccinale à l'automne 2023, notamment pour des vaccins injectables ».

L'APPÂT DE L'IMMUNITÉ. Mais quid de la faune sauvage, souvent point de départ des zoonoses ? En l'occurrence, c'est la vaccination orale qui a été expérimentée avec succès, en premier lieu pour vacciner les renards contre la rage. Le Raboral, un vaccin atténué recombinant, mis au point via la transgénèse par le laboratoire français Rhône-Mérieux dès les années 1980, a été diffusé à grande échelle, la décennie suivante, par hélicoptère sous forme d'appâts, en France et en Belgique. Une distribution qui marche aussi très bien pour vacciner les sangliers contre la peste porcine dans les Vosges du Nord, indique Nicolas Rose. Quant aux blaireaux, accusés d'être vecteurs de la tuberculose bovine, leur immunisation devrait être expérimentée pendant trois ans en Nouvelle-Aquitaine. La région concentre en effet la majorité de la centaine de foyers détectés chaque année dans les élevages. Mais l'enjeu est national. Il s'agit de conserver le statut « indemne » de la France, reconnu depuis 2001. Il est aussi émotionnel. À la suite d'une campagne nationale des associations environnementalistes contre le déterrage des blaireaux, l'Office français de la biodiversité, qui a testé en Côte-d'Or cette pratique importée du Royaume-Uni, reconnaît « la limite opérationnelle et éthique du piégeage ». D'un autre côté, l'émotion suscitée par le dernier documentaire d'Édouard Bergeon a reçu une réponse parallèle. Le réalisateur a filmé le désespoir d'un éleveur du Béarn dont le troupeau de vaches, détecté positif à la tuberculose, a été entièrement abattu. Ce type de mesures radicales devrait diminuer : le ministère de l'Agriculture annonce en effet vouloir limiter le nombre d'abattages d'animaux suspects, grâce à de nouveaux tests à « interféron gamma ». Cette nouvelle technique de dépistage, associée à des abattages sélectifs, a été expérimentée avec succès depuis une dizaine d'années pour les 32 000 taureaux de combats en Camargue. ●

Un modèle informatique pour évaluer l'efficacité des stratégies de vaccination

SPÉCIALISÉ dans la recherche agronomique pour les régions tropicales, le Cirad peaufine depuis 2013 un outil informatique pour évaluer le rapport coût-bénéfice des stratégies de vaccination ou d'abattage préventif des poules pondeuses et des poulets de chair, face aux différents virus de l'*Influenza Aviaire* (IA). Le modèle, baptisé Evacs, a été expérimenté en 2015 en Égypte avant d'être déployé au Vietnam et au Bangladesh, en partenariat avec l'entreprise Ceva santé animale. Une thèse, soutenue le 1^{er} avril 2021 par une doctorante en contrat Cifre, examine pour la première fois l'application d'Evacs en France.

« Lorsque l'outil a été appliqué au Bangladesh, les élevages ont été regroupés en fonction de leurs niveaux d'industrialisation et d'intégration et de leur taille. Cette classification n'était pas pertinente pour les élevages français, pour lesquels les critères pris en compte étaient le niveau d'intégration et le mode de production (en claustration ou en plein air), leur taille n'étant pas un critère de sélection », précise Claire Hautefeuille. Vétérinaire de formation, la chercheuse a travaillé pendant deux ans à l'Anses pour coordonner des travaux d'expertise scientifique portant notamment sur l'*influenza aviaire*. Sa thèse en épidémiologie se penche cette fois sur « les réseaux de production de volailles en lien avec les mobilités humaines, matérielles et animales ».

Le Sud-Ouest ou l'Ouest de la France ne sont effectivement pas comparables à l'Asie du Sud-Est, où de nombreux petits élevages villageois de subsistance en « basse-cour » cohabitent avec de grands bâtiments intensifs en claustration totale. La France,

elle, a développé des filières d'élevage en plein air pour un marché de produits vendus sous label, en bio comme en conventionnel. « *L'analyse du réseau a dû être adaptée à l'intégration horizontale des élevages (autour d'un producteur d'aliment), alors que les filières étudiées jusqu'à présent portaient essentiellement sur des élevages intégrés verticalement* [ndlr : production, transformation, et distribution] », expose Claire Hautefeuille.

RISQUES PLUS FAIBLES EN PLEIN AIR. Bousculant les idées reçues, la thèse souligne que « le risque de transmission entre les élevages de reproducteurs et les élevages de production en claustration n'était pas négligeable, contrairement à ce qui pouvait être attendu, compte tenu de leurs modes d'élevage très différents ». Le modèle Evacs conclut même à un risque de transmission plus faible entre élevages en plein air qu'entre élevages de poulets de chair en claustration intégrés au sein de la même organisation de production. « Bien que les élevages de reproducteurs soient considérés comme à haut niveau de biosécurité, le risque de transmission entre élevages de reproducteurs est équivalent à celui estimé entre élevages de poulets de chair en plein air », constate Claire Hautefeuille.

Le modèle Evacs doit encore être « spatialisé » pour produire des cartes de gestion des risques à l'échelle locale. Et le séquençage génétique des différentes souches de virus IA permettrait de savoir si tel ou tel type d'élevage est une source privilégiée d'introduction virale dans le réseau, souligne la thèse. « Ces données sont essentielles pour définir notamment les rôles respectifs des élevages villageois (extensifs) et industriels (intensifs) dans la circulation, l'amplification et l'émergence de nouveaux sous-types. Ces études restent encore très limitées alors que les élevages villageois sont toujours pointés du doigt dans certains pays lorsqu'une épidémie d'IA se diffuse. »

Claire Hautefeuille poursuit ses recherches en post-doc au sein de l'équipe Astre, une unité mixte de recherche du Cirad et d'Inrae, dans le cadre du projet BioFluARN. Les études sont étendues aux risques d'introduction et de diffusion des virus *influenza* dans les filières porcines. ●

« L'analyse du réseau a dû être adaptée à l'intégration horizontale des élevages. »

PLANTES

Cause végétale, l'éclosion d'un sujet sensible

par Laura Martin-Meyer

Dimanche midi, un repas en famille, tout ce qu'il y a de plus banal. L'un des convives, la mine déconfite face au rôti servi dans l'assiette, dévoile ne plus vouloir consommer de chair animale. On lui objecte ironiquement: « Et la souffrance des plantes, alors? » Cette scène, beaucoup l'ont vécue. Mais, s'il pouvait autrefois faire sourire, l'argument du « cri de la carotte » peut désormais compter avec l'appui de scientifiques et auteurs à succès. C'est à ce signal faible, possible émergence d'une « cause végétale », qu'est consacré ce dossier. Car le changement de regard sur les plantes pourrait aussi contenir en germe de florissantes perspectives pour les temps proches.

LANTONS le décor. Si l'on en croit Peter Wohlleben, auteur de « La Vie secrète des arbres » (Les Arènes, 2017), le papier de son ouvrage « *que vous avez en les mains, chers lecteurs, provient du bois râpé de bouleaux ou d'épicéas abattus – donc tués – à cette seule fin* ». Tels sont les termes qu'employait l'ingénieur forestier dans son best-seller, vendu à plus d'un million d'exemplaires en France. Depuis, sur les étals des librairies, toutes sortes de parutions sur la forêt, les hêtres, les chênes et même les mauvaises herbes font florès. Le web aussi ameute les curieux, avec par exemple cette conférence vidéo de Suzanne Simard, « Comment les arbres parlent entre eux », qui comptabilise cinq millions et demi de vues. Dès lors, tout se passe comme si les végétaux avaient tout à coup cessé de « végéter », gagnant une popularité inédite. Tandis que

les toits et façades d'immeubles se parent de plantes ou qu'il est devenu *has been* de désherber les trottoirs, des pratiques ancestrales reviennent en vogue, telle la sylvothérapie qui prête des vertus curatives aux séjours en forêt ou à l'étreinte des arbres. C'est aussi un étonnant « tournant épistémologique » qui éclôt dans certains milieux scientifiques: jusqu'alors entités passives et muettes, les plantes seraient désormais dotées de facultés traditionnellement attribuées aux êtres humains et à certains animaux. Le *Plant Turn*¹, scruté depuis 2015 par l'anthropologue Natasha Myers,

1 - Aurélie Javelle, « Le Plant Turn se caractérise par la prise en compte des plantes en tant qu'êtres sensibles, voire "intelligentes", par opposition à une tradition qui les envisage passives, muettes et immobiles », dans « L'acceptation de la part "sauvage" des plantes pour développer des systèmes maraichers "diplomatiques" », *La Pensée écologique*, vol. 6, no 2, 2020.

traduit ainsi le changement d'attitude d'une poignée de scientifiques à l'égard des végétaux, bien déterminés qu'ils sont à en dévoiler la sensibilité ou l'« intelligence ». En Italie, au sein de la Société de neurobiologie végétale fondée en 2005 par les biologistes Stefano Mancuso et František Baluška, on explore par exemple les facultés de mémoire, d'apprentissage ou de communication de ces êtres vivants. Un terreau très fertile, où croît cette nouvelle cause du végétal. « *Le xx^e siècle sera-t-il celui du règne végétal?* », titrait d'ailleurs « Sciences et Avenir » en juin 2019. Mais c'était sans compter avec les vives controverses qu'alimentent, entre autres, les thèses de P. Wohlleben ou S. Mancuso, accusés de semer la confusion dans les esprits. Car, pour certains, verser dans l'anthropomorphisme – accorder aux animaux et aux plantes des attributs propres aux humains – a certes le « *mérite d'ouvrir les possibles, mais freine la capacité à percevoir l'altérité végétale* »². Difficile en effet d'y voir clair et, plus encore, de se positionner à l'égard de cette vie absolument étrangère à nos mètres étalons usuels. Que traduit alors l'effervescence de ces débats?

2 - Aurélie Javelle, Dusan Kazic, et Jacques Tassin, « Introduction : repenser le statut des plantes », dans *La Pensée écologique*, vol. 6, no 2, 2020.



Quels en sont les apports, mais aussi les pièges et les possibles effets dans le réel? Réponses à deux voix, dans cet entretien avec la philosophe Florence Burgat, qui critique le « *règne de l'indistinction* » entre plantes et animaux, et le biologiste Olivier Hamant, qui offre un regard mesuré mais non moins salvateur.

Comment interprétez-vous l'inflation et le succès d'ouvrages portant sur le végétal, depuis les arbres jusqu'aux « mauvaises » herbes?

Florence Burgat: Le goût de la botanique est prégnant depuis l'Antiquité. Songeons par exemple au premier traité de Théophraste,

« L'Histoire des plantes » ou, plus tard, au « Dictionnaire des termes d'usage en botanique » de Rousseau. Être entouré de plantes, c'est en effet expérimenter une forme de grand apaisement, précisément parce leur vie n'est guère inquiète ni mortelle mais en perpétuel renouvellement. Pourquoi, alors, un tournant végétaliste nous paraît-il tout à fait signifiant aujourd'hui? Précisément parce qu'il intervient dans une société du numérique, établie dans des villes bétonnées. L'angoisse, le désespoir ambiant, la distillation d'informations sur l'état préoccupant de la planète et la désertion des religions classiques conduisent aussi nombre d'individus

à tenter de réinvestir ce qui est aujourd'hui radicalement désenchanté. D'où ce succès, entre autres choses, des ouvrages qui prolifèrent sur le végétal.

Olivier Hamant: C'est aussi que nous sommes entrés dans une époque où la nature menacée devient menaçante. Et cela témoigne d'une inversion dans notre imaginaire: depuis l'avènement de l'agriculture et de la domestication, nous avons toujours tenté de contrôler la nature. Or, avec les effets boomerang flamboyants de l'anthropocène, on s'aperçoit aujourd'hui que plus on la contrôle plus elle nous échappe: c'est en quelque sorte la fin du néolithique. Nous voilà donc démunis, propulsés dans une ère où il va falloir apprendre à vivre en ayant perdu le contrôle. D'où une curiosité, avec peut-être parfois beaucoup de béatitude, pour les éléments naturels: si ceux-ci nous menacent, alors il nous faut cesser de vivre contre eux et tenter de les comprendre. Le paradoxe, c'est qu'on n'a jamais autant été à la fois déconnecté du vivant et imbriqué avec lui. Avec l'anthropocène, la nature n'existe plus, elle est complètement hybridée avec la culture: pour le dire vite, il y a du plastique aux confins de la forêt amazonienne. En parallèle, l'essentiel de nos interactions avec le monde passe à travers des boutons poussoirs. Elles n'ont plus rien de sensuel, comme l'explique Stefano Boni dans son livre « Homo confort ». D'ailleurs que mobilise-t-on dans nos tentatives de reconnexion au vivant? Du numérique, avec des notions comme l'internet racinaire.

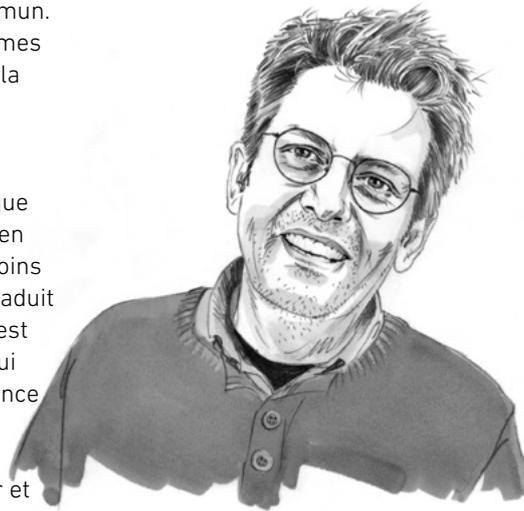
Nous mobilisons certes du numérique, mais nous prêtons dans le même temps aux végétaux une foule d'autres attributs traditionnellement réservés aux êtres humains ou à certains animaux: l'intelligence, la conscience, la sensibilité, des capacités d'apprentissage et de mémoire ou encore la faculté à ressentir la douleur... Les plantes seraient-elles des animaux comme les autres?



O.H. : C'est en tout cas la thèse que défend Peter Wohlleben, dans « La Vie secrète des arbres » (Les Arènes, 2017). Un ouvrage certes truffé de données vraies mais pourquoi dire d'un arbre connecté à un autre que c'est « une mère qui prend soin de son enfant » ? Je suis assez critique et j'estime qu'il faut accepter que tout ne tourne pas autour de l'humain. Il existe en effet bien d'autres façons de vivre, plus décentralisées et plus auto-organisées. Le problème, c'est que nous avons une vision animalo-centrée des plantes : spontanément, nous les imaginons avec une tête, un système nerveux central voire des vaisseaux sanguins. Or, pour le dire de façon un peu froide, biologiquement, elles ne détiennent rien de tout cela. Ce qui n'empêche pas d'observer, à l'échelle moléculaire, des similitudes entre plantes et animaux, avec par exemple des protéines et des gènes identiques : que j'exerce une pression sur une main ou sur une plante, j'observerai dans les deux cas une vague de calcium. C'est un signal de « stress » hérité d'un ancêtre commun. Mais il ne s'agit là que de mécanismes qui ne disent rien de la vie. Et puis la comparaison s'arrête dès l'échelle cellulaire, où cellules animales et cellules végétales n'ont déjà plus rien à voir. Il y a donc des termes que j'évite soigneusement d'employer, en particulier celui d'intelligence, à moins que l'on s'accorde pour dire qu'il traduit la capacité d'adaptation. Mais là n'est pas du tout le sens général qu'on lui prête. Même chose pour la conscience ou la douleur, qui dépendent d'un système nerveux central. La seule notion que je me permets d'utiliser et qui peut porter à confusion c'est celle de proprioception : chez l'humain, cela nous permet par exemple de sentir nos bras bouger. Les plantes aussi ont cette faculté mais il s'agit pour elles d'une perception purement mécanique et géométrique des formes : cela explique notamment pourquoi les feuilles sont plates et les tiges cylindrées. Ainsi, les mécanismes qui entrent en jeu pour les plantes et pour les animaux n'ont rien à voir les uns avec les autres.



Florence Burgat est philosophe, directrice de recherche à Inrae, affectée aux Archives Husserl (ENS Paris). Connue pour travailler de longue date sur la condition animale, elle s'est aussi intéressée aux plantes à travers l'ouvrage « Qu'est-ce qu'une plante ? » (Seuil, 2020)



Olivier Hamant est biologiste interdisciplinaire, directeur de recherche à Inrae, au sein du laboratoire de reproduction et de développement des plantes de l'ENS de Lyon. Il dirige également l'institut Michel-Serre et a publié « La Troisième Voie du vivant » (Odile Jacob, 2022)

F.B. : Évidemment, selon l'angle à partir duquel on observe les choses, on peut rencontrer des analogies, mais il ne faut pas en faire des homologies : s'il existe en effet des structures communes aux animaux et aux plantes à l'échelle de l'infiniment petit, elles ne disent rien de l'essence de la vie. Il est clair que nous sommes limités dans notre vocabulaire ainsi que dans notre faculté à comprendre une forme de vie radicalement différente de la nôtre. De fait, connaître c'est souvent reconnaître. Et, comme on imagine la plante avec un cerveau, il nous faut alors redéfinir les concepts que nous manions. Prenons la notion de soi, qui implique en philosophie une subjectivité : avoir un soi c'est se sentir persister comme étant le même au fil de la diversité de ses expériences. Cela se rapporte donc toujours au vécu. C'est ainsi que, si l'on mobilise le concept de soi chez les plantes, comme dans le cas de la proprioception, il faut en signaler les limites. En l'occurrence, être clair sur l'idée que la plante ne se rapporte pas à elle-même car cette réflexivité implique le vécu.

Les thèses popularisées par Peter Wohlleben ont, dites-vous, « instillé dans l'opinion la croyance selon laquelle les plantes vivent, souffrent et meurent comme les humains ou les animaux ». Vous montrez que c'est faux mais allons plus loin : en quoi cela est-il problématique ?

F.B. : Il y a en effet des termes comme la souffrance, que l'on ne peut selon moi s'autoriser à employer au sujet des plantes, précisément parce que leur vie n'est pas vécue en première personne. Aussi, lorsque Peter Wohlleben écrit que « la plantule du chêne engloutie par un cerf souffre et meurt, comme souffre et meurt le sanglier égorgé par un loup »³, on peut se demander ce qu'il a derrière la tête... On le découvre pages 250-251, où il précise : « Nous utilisons des êtres vivants qui sont tués pour satisfaire

3 - Peter Wohlleben, *La Vie secrète des arbres*, Les Arènes, 2017, p. 64.

nos besoins, il est inutile d'enjoliver la réalité. Pour autant, est-ce blâmable? » et, plus loin : « Nous devons traiter [...] les arbres comme nous traitons les animaux. » Déjà, je ne crois pas qu'il soit très au fait de la manière dont nous traitons les animaux car il demande tout de même le droit pour les arbres de mourir dans la dignité : or exiger cela pour les animaux, c'est déjà passer pour d'affreux extrémistes ! Et puis, en soutenant que les plantes souffrent au même titre que les animaux, il invite clairement le lecteur non pas à se brider mais à utiliser tous ces êtres souffrants avec certains égards. Dans la même veine, on peut citer Dominique Lestel qui prétend, dans « L'Apologie du carnivore » (Fayard, 2011), qu'il « n'est pas plus éthique de faire souffrir une carotte qu'un lièvre ». J'y vois une tentative de banalisation : puisque tout souffre, alors tout est permis. En clair, je crois qu'il y a là le dépassement d'une limite que rien n'autorise à franchir : parler de souffrance, ce n'est pas seulement descriptif, comme pourrait l'être le terme de sensibilité qui a aussi une dimension physique, mais cela sous-tend un glissement hasardeux.

Attribuer de tels qualificatifs à la plante peut certes conduire à relativiser la cause animale, mais qu'en est-il des plantes elles-mêmes? Songeons par exemple au biologiste Marc-André Sélosse, qui estime que « l'intelligence cache la plante ». En clair, la ramener à nos grilles de représentation habituelles ce serait passer à côté de ce qu'elle est vraiment...

O. H. : Cela dessert en effet tout le monde et j'y vois même un marqueur de notre époque : pourquoi dit-on des plantes qu'elles sont intelligentes mais jamais qu'elles sont bêtes ? Si je devais choisir un camp, ce serait d'ailleurs le deuxième, les animaux, les plantes et les champignons n'étant pas du tout performants. Je m'explique : les plantes subsistent depuis des millions d'années, après avoir traversé quantité de chocs. Mais comment font-

« C'est pourquoi il peut paraître déplacé pour nos oreilles d'entendre parler de la dignité de la plante. »

elles ? On pourrait penser qu'elles sont ultraperformantes et, pourtant, c'est en allant contre l'efficacité et l'efficience qu'elles y parviennent. Prenons le rendement de la photosynthèse, qui est estimé à moins de 1 %. Entendez par là que les plantes gâchent 99 % de l'énergie solaire ! Très loin, donc, de l'efficacité d'un panneau solaire, notamment parce qu'elles gèrent avant tout les fluctuations. En parallèle, il y a aussi cette idée que les plantes seraient plus intelligentes que nous. Contrairement aux Européens, qui distinguent les « humains » et les « non-humains », les Américains ne disent pas « *not human* » mais « *more than human* » [ndlr : « plus qu'humain »]. Pourquoi cette course à l'échalote ? Qualifier ainsi les plantes, c'est le dogme de la performance à tous les étages. De fait, si elles avaient notre « intelligence », cela fait bien longtemps – 3,8 milliard d'années – qu'elles auraient, notamment, optimisé leur photosynthèse.

F.B. : Il est vrai qu'à penser la plante comme une super-intelligence, on ne fait que plaquer du « même » sur une vie absolument « autre ». Conséquence, on passe complètement à côté de son originalité. Et cela est d'autant plus curieux que c'est bien l'humain qui est le plus performant, dans la mesure où il a réussi à soumettre tout ce qui l'entoure, en particulier les animaux d'élevage. C'est que, face à notre puissance technique et scientifique, rien ne résiste.

Tout ceci pose la question de la juste attitude à adopter à l'égard des plantes. La Suisse s'est positionnée en 2008, à travers la Commission fédérale d'Éthique pour la biotechnologie dans le domaine Non Humain (CENH)⁴ qui reconnaît la « dignité de la créature » appliquée au règne végétal. En même temps, l'une des auteures du rapport s'interroge : « N'est-on pas allé trop loin avec la notion de dignité ? »⁵. Jusqu'où effectivement faut-il aller ?

F. B. : Rappelons que cette idée de « dignité de la créature » appliquée aux plantes émane de la partie germanophone de la Suisse. Elle est donc héritée de la tradition romantique allemande : c'est par exemple Schopenhauer qui dépeint la souffrance de la nature ou évoque ces lianes qui enserrant les arbres. Tout ceci est très loin de la culture française, plus cartésienne dans son rapport à la nature. C'est pourquoi il peut paraître déplacé pour nos oreilles d'entendre parler de la dignité de la plante. Pour autant, faut-il utiliser nécessairement

4 - Commission fédérale suisse d'éthique pour la biotechnologie dans le domaine non humain, « La Dignité de la créature dans le règne végétal. La question du respect des plantes au nom de leur valeur morale » (Berne, 2008). Un travail motivé par l'introduction dans la constitution fédérale en 1992 de la notion de « *dignité de la créature* » qui, sur le plan du droit constitutionnel, « se rapporte à la valeur d'un être vivant pour lui-même ».

5 - « Certains ont argumenté que le respect moral des plantes peut entraîner une relativisation des valeurs morales face à l'être humain et aux animaux », questions à Martine Jotterand, biologiste généticienne au CHUV et professeur à l'UNIL, *Le Temps*, 15 avril 2008. <https://www.letemps.ch/societe/concluons-vegetaux-ont-une-valeur-morale>

des concepts pertinents au regard des êtres mortels et sentients, comme les humains et une partie des animaux, pour qu'on respecte les plantes? Ou bien faut-il appréhender ces dernières dans leur altérité radicale et exposer toute leur beauté, leur puissance? Quoi qu'il en soit, je crois qu'il est périlleux et même déplacé de mobiliser des concepts comme celui de dignité, qui sont essentiellement liés à des existences vécues.

O. H. : Je dirai la même chose mais à l'envers: on pourrait imaginer que le cadre qui veut que « la liberté des uns s'arrête là où commence celle des autres » inclue à l'avenir les non-humains et les générations futures. À condition, toutefois, d'assumer que cela relève uniquement de la responsabilité humaine. Il s'agirait donc moins de « libérer » les plantes que de tracer autrement la limite au-delà de laquelle notre propre liberté s'arrête, afin que les générations futures puissent avoir une chance d'exister. Une autre piste, plus prometteuse et opérationnelle, est celle héritée de la pensée solidariste, avec en chef de file Léon Bourgeois: pensons en termes de dette que nous léguons aux générations futures. Encore une fois, il s'agit d'une dette entre humains, même si ce sont en partie les écosystèmes qui paient les pots cassés. Mais devoir s'acquitter de cette dette, c'est une manière de transformer notre rapport à la nature et aux plantes, sans plaquer toutes sortes de choses sur elles.

N'y a-t-il pas tout de même du positif à tirer de cet intérêt renouvelé pour les plantes?

O. H. : Nous avons jusqu'à présent une idée de la biologie fondée sur une lecture erronée de Darwin, avec ce maître mot: la compétition. C'est l'horreur totale! Et puis un basculement assez incroyable s'est opéré dans le regard que nous portons sur le monde vivant. Prenons le cas des microbes, que l'on considérait depuis le XIX^e comme des ennemis à tuer. À cette approche pasteurienne

« Je crois qu'il est périlleux et même déplacé de mobiliser des concepts comme celui de dignité, qui sont essentiellement liés à des existences vécues. »

succède aujourd'hui l'ère du microbiome et des probiotiques: d'un seul coup, le microbe devient un allié et des ouvrages comme celui de Peter Wohlleben reflètent la même tendance: en réalité, les êtres vivants, dont les plantes, coopèrent beaucoup. Et cette curiosité pour le monde végétal est d'autant plus rafraîchissante que nous allons avoir besoin de coopération dans le monde instable qui vient: la compétition, cela ne marche que dans un monde stable, ne souffrant ni de guerres ni de pénuries. Résultat, notre façon de plaquer des tas de choses sur les plantes, c'est certainement très maladroit mais peut-être allons-nous finir par nous poser les bonnes questions.

F. B. : Je me méfie toujours des paroles, et je crois qu'il faut juger les gens sur leurs actes. L'inflation des discours est toujours un peu suspecte. Souvent, cela vient masquer un problème: de quoi les individus se sentent-ils coupables pour insister à ce point sur tel ou tel sujet? À cet égard, on peut être attentif à la montée en puissance d'un type de discours pour voir s'il produit bien des effets dans le réel: cessera-t-on de raser des forêts? En outre, la société étant composée d'acteurs très divers et de points de vue qui s'affrontent, ces discours seront-ils assez puissants pour toucher ceux qui ne se préoccupent pas du tout des milieux naturels? ●

CONSEILS DE LECTURE

D'OLIVIER HAMANT:

- **Stefano Boni**, « Homo confort », éditions L'Échappée, 2022.
- **Bruno Moulia et Vincent Amouroux**, « La proprioception, notre véritable sixième sens », 2020, « un très beau documentaire, sur la proprioception des plantes et des animaux ».

DE FLORENCE BURGAT:

Claude Nuridsany et Marie Pérennou, « Éloge de l'herbe. Les formes cachées de la nature », éd. Adam Biro, 1988, ouvrage de photographies par les réalisateurs de *Microcosmos*.

DE DUSAN KAZIC:

- **Lynn Margulis et Dorion Sagan**, « Microcosmes, 4 milliards d'années de symbiose terrestre », éd. Wildproject, 2022.
- **Donna Haraway**, « Manifeste des espèces compagnes », Flammarion 2018.

Travail des plantes : cultiver les relations

MAGINEZ un monde où le travail ne serait plus l'apanage des seuls humains mais serait aussi celui des autres formes de vie qui les entourent. S'agissant des animaux, la proposition avait déjà été faite par la sociologue Jocelyne Porcher, qui défend depuis 2002 l'hypothèse selon laquelle eux aussi « travaillent ». Mais allons plus loin : à quoi ressemblerait un monde peuplé de ces « *travail-leuses saisonnières* » que seraient les plantes ? Pour l'anthropologue Dusan Kazic, chercheur associé au laboratoire Pacte¹ et auteur de « *Quand les plantes n'en font qu'à leur tête* » (Les Empêcheurs de penser en rond, 2022), ceci n'a rien d'une fiction. Ce monde, il l'observe déjà à travers les relations qui se nouent entre les agriculteurs et leurs cultures. L'idée vous paraît saugrenue ? C'est que, jusqu'à présent, « *les plantes étaient toujours décrites pour elles-mêmes, mais jamais observées dans leurs relations avec les êtres humains. Ainsi, l'idée que nous puissions tisser des liens avec les végétaux est un impensé total.* » Lever cet impensé, c'est le pari qu'a fait ce chercheur lors de ses enquêtes auprès d'agriculteurs, tous modèles de production confondus. Sa méthode ? « *Prendre la parole des paysans au sérieux* ». Très vite, « *on s'aperçoit que, pour eux, les plantes ne sont jamais des objets désanimés. Dès lors, s'ils vous disent que telle plante est "intelligente", "bête"*

1 - Pacte, laboratoire de sciences sociales, est une unité mixte de recherche du CNRS, de l'université Grenoble Alpes et de Sciences Po Grenoble.

ou bien qu'elle "travaille", ce n'est pas une métaphore ». Cette parole, le chercheur insiste donc pour l'entendre au sens littéral. Une posture qui permet surtout un judicieux pas de côté : « *Ce qui m'importe, c'est d'observer ce que cela occasionne dans leur vie quotidienne et dans les relations qu'ils entretiennent avec ces dernières* », assure-t-il. Au sein de ces relations étroites, la plante s'avère mener différents « modes d'existence » : en certaines occasions, le paysan peut voir en elle un être qui participe activement au travail mais, en d'autres occasions, ce mode d'existence « *partenarial* » peut basculer sur le versant de la domination. En clair, une forme d'asservissement de l'agriculteur, contraint par exemple de se lever à quatre heures du matin pour cueillir les tomates ou dans l'obligation de renoncer aux congés. Les végétaux disposent ainsi d'une « *puissance d'agir* », qui n'a rien à voir avec une quelconque intentionnalité : « *Ne nous méprenons pas, à aucun moment des courgettes n'ont l'intention de vous empêcher de partir en vacances un 15 août. Mais, dans les faits, elles le font quand même. Les paysans domestiquent les plantes en les cultivant, mais celles-ci les domestiquent à leur tour.* »

CODOMESTICATION. Partant de là, tout change dans la façon que nous avons d'appréhender les questions agricoles : « *Traditionnellement, on distingue les productivistes et les non-productivistes, les bons et les*

mauvais modèles. Mais, même opposés, ceux-ci sont d'accord sur le fond : il faut produire pour nourrir. Moi, j'estime que la terre ne produit pas, elle travaille. C'est donc la qualité du travail inter-espèces qui compte, plus encore que les préceptes abstraits de l'économie – rendements à l'hectare ou quintaux récoltés. Là est tout le paradoxe de la modernité : on appréhende la production comme quelque chose de matériel, alors que c'est un concept inventé de toutes pièces par les économistes. Ne sont-ce pas les relations avec les autres êtres vivants qui constituent la véritable matérialité de notre monde ? En conséquence, il n'y a pas une "bonne" production, mais différents types de codomestications. » Ainsi, cultiver des céréales sur deux ou sur 500 hectares, ce n'est pas la même chose et c'est bien le type de travail inter-espèces qui s'en trouve bouleversé. Pour Dusan Kazic, une chose est sûre, le pas de côté mérite d'être tenté : « *Des milliers de livres condamnent le productivisme et le capitalisme, et vous pouvez continuer à en écrire des milliers d'autres. Pour le dire vite, que Monsanto soit "méchant", tout le monde le sait, et pourtant rien ne change. Signe que ce discours n'est pas opérant. Comment voulez-vous changer le monde, sans changer de récit ?* » Et d'enfoncer le clou : « *Sans un autre récit, on se confine à la critique, tout en renforçant le discours dominant qui clame depuis des siècles, économie à l'appui, qu'il faut produire pour nourrir.* » Or s'intéresser en priorité aux liens avec les autres êtres qui nous entourent, animaux et plantes, c'est dépouiller le travail de sa rationalité technique et économique, pour l'orienter vers la construction d'un vivre-ensemble et, ainsi, « *prendre littéralement le vivant en considération* ». De quoi semer quelques graines dans les esprits en soif d'alternatives ? ●

« ...que Monsanto soit "méchant", tout le monde le sait, et pourtant ... »



Au-delà de la bio, quelles voies pour l'agroécologie en France ?

par Robin Degron, professeur des universités associé à Paris 1 Panthéon-Sorbonne (HDR géographie)

En dépit d'externalités sanitaires et environnementales positives, l'agriculture biologique offre de plus faibles rendements. Comment, alors, avancer dans la transition agroécologique? Un regard hors de nos frontières permet d'entrevoir des solutions neuves.

La nécessité de la transition écologique presse les développements de l'agroécologie. Celle-ci rejoint, en Europe, le modèle précurseur de l'agriculture biologique. Longtemps marginalisé en France, ce modèle a été promu en 2018 par la loi EGalim¹ qui a fixé l'objectif de 15% de la Surface Agricole Utile (SAU) en bio d'ici 2022¹. En juillet dernier, un rapport de la Cour des comptes a fait le point sur le soutien à l'agriculture biologique² et elle invite à consacrer davantage de moyens à cette filière qui présente des externalités sanitaires et environnementales positives par rapport à l'agriculture dite conventionnelle.

La Cour constate toutefois que le marché du bio est fragilisé. La part de la SAU bio reste en effet à un niveau relativement bas dans l'Union Européenne (UE) et stagne même depuis 2020. La crise d'approvisionnement en denrées alimentaires, notamment en céréales, ainsi que le retour de l'inflation menacent une filière encore jeune, moins productive et dont les produits sont plus chers. La relative faiblesse des rendements en bio est un

problème à l'heure où la vocation productive de la PAC, sans renouer avec le productivisme, retrouve une certaine actualité.

L'agroécologie, en particulier en France, paraît donc à la peine. Si le modèle de l'agriculture biologique a du mal à se maintenir, d'autres voies sont à explorer pour une agriculture durable au sens des Objectifs de Développement Durable (ODD) du programme 2015-2030 des Nations Unies. L'objectif 2, dédié à l'alimentation et l'agriculture, vise à concilier un haut niveau de production avec la préservation de l'environnement ainsi que la santé des agriculteurs et de leur entourage. Si, en France, la voie de la Haute Valeur Environnementale (HVE) est encouragée, en particulier dans la viticulture, d'autres approches pourraient être envisagées en s'appuyant sur l'expérience de quelques États indiens qui sont à la pointe de la transition agroécologique.

DES DIFFICULTÉS ÉCONOMIQUES. Alors que le projet de plan d'action pour la production biologique dans l'UE, présenté en mars 2021 par la Commission européenne, prévoyait d'atteindre une SAU de 25% en bio à l'échéance 2027, le Parlement européen, pourtant en général très allant en matière écologique, a décidé d'encourager le modèle sans pour autant fixer d'objectif à son développement. Lors de sa séance du 3 mai 2022, dans un contexte marqué par la crise ukrainienne, il l'a supprimé dans le plan d'action en faveur du bio, qui était l'une des principales déclinaisons de la stratégie « De la ferme à la fourchette ».

1 - Loi n° 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous.

2 - Cour des comptes, *Le Soutien à l'agriculture biologique. Rapport et synthèse*, 2022. <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/le-soutien-lagriculture-biologique>



Le développement des surfaces cultivées en bio à l'échelle de l'UE a été rapide mais il plafonne désormais et reste globalement faible, avec 8,1% de la SAU européenne en 2019 (Agence Bio, 2021). En 2020, selon les dernières données disponibles pour les principaux pays agricoles de l'UE, si la France a dépassé l'Espagne, devenant le premier pays pour les surfaces cultivées, avec 2548718 ha, soit 9,5% de la SAU du pays cultivé en agriculture biologique, elle reste loin des objectifs fixés par la loi. Et les tendances économiques sont préoccupantes pour le bio dans un contexte de hausse des prix alimentaires.

Fondé sur une analyse approfondie des données économiques et de nombreux échanges avec les parties prenantes de la filière bio, le rapport de la Cour des comptes observe qu'à une forte progression de la demande et un niveau de prix élevé, qui ont suscité une vague de conversions, succède une période où la demande ralentit et le niveau des prix fléchit. La Cour pointe « des interrogations sur la pérennité de l'équilibre économique de l'agriculture biologique ». Elle constate qu'après des signes de faiblesse dès 2019, le marché du bio a connu un retournement en 2021 avec, pour la première fois, une baisse des ventes dans la grande distribution non spécialisée. La part du

bio dans la consommation stagne autour de 6,6%. La Cour souligne un certain nombre de problèmes structurels: « La réduction de l'écart de prix en faveur du bio au fur et à mesure du développement des ventes en grande distribution non spécialisée (52% des ventes bio en 2021); le manque de communication sur l'agriculture biologique [...] face à la concurrence croissante de labels verts moins exigeants conduisant, face à la surproduction de certains produits [...], à des baisses des prix payés aux producteurs; une structuration insuffisante des filières bio, avec un manque d'installations de stockage adaptées à certaines productions [...] et la faiblesse des industries de transformation des produits bio. » Les dernières données de l'Agence Bio confirment les difficultés de la filière³. Ainsi, au 31 août 2022, les arrêts de certification en bio augmentent de 42% en un an et les conversions ralentissent de 37%.

DES BIENFAITS POUR LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT. Ces tendances affectent un mode de production positif en termes sanitaires, en comparaison de l'agriculture dite conventionnelle, en particulier pour les agriculteurs et leur

3 - Cf. *Agra Fil* du 16 septembre 2022.

entourage, ainsi qu'en termes environnementaux, spécialement sur le plan de la qualité de l'eau, des sols, de l'air et de la biodiversité. La Cour présente une synthèse actualisée des bienfaits d'un moindre recours aux pesticides et engrais azotés de synthèse. Ce travail s'appuie notamment sur l'étude de l'Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB, 2016) avec le renfort de chercheurs de l'Inrae⁴. L'Inserm (2021)⁵ souligne par ailleurs les effets délétères des pesticides sur la santé humaine. Les problèmes posés par l'emploi de ces produits phytosanitaires sont connus de longue date et ne peuvent plus être ignorés⁶.

Mais les rendements globalement inférieurs du bio présentent deux conséquences négatives : sur le plan écologique, à production constante, il faut cultiver davantage et cela peut nuire aux espaces naturels, aux milieux aquatiques et forestiers ; sur le plan socioéconomique, le rendement à l'hectare étant plus faible, les quantités produites baissent et les prix ont tendance à grimper dans une période de regain d'inflation particulièrement sensible pour les ménages les plus modestes. Si la Cour pointe des pertes moyennes de rendement entre le bio et l'agriculture conventionnelle de l'ordre de 20% en s'appuyant sur une méta-analyse réalisée à l'échelle internationale, les baisses peuvent être bien plus importantes sous les climats tempérés et selon les cultures. L'étude de l'Itab (2016) centrée sur la France, soulignait un différentiel de rendement pour les céréales de l'ordre de 50% en défaveur du bio. En comparant les rendements dans une même région et sous un même climat, le différentiel reste d'environ 50%. En 2021, en Île-de-France, le rendement de blé tendre bio était de 45 quintaux à l'hectare contre 82 en conventionnel, soit 54% (source DRIAAF). Même en faisant évoluer la consommation, notamment en évitant le gaspillage alimentaire, cet écart de production paraît difficilement surmontable.

DE NOUVELLES VOIES POUR LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE.

Pour continuer d'avancer vers la transition agroécologique, d'autres voies sont à explorer. Dans sa note intitulée « Accompanyer la transition agroécologique » (octobre 2021)⁷, la Cour des comptes évoque la diversité des pistes empruntées en France dans le cadre de l'écoconditionnalité des aides du premier pilier

de la Pac tout en veillant à maintenir une certaine exigence sur le nouveau label HVE. Celui-ci serait une solution non négligeable pourvu que l'ambition de son cahier des charges soit rehaussée. Cette approche présente l'avantage de largement diffuser « l'inspiration agroécologique » dans l'ensemble de la profession agricole. La transition agroécologique sera affaire de long terme et de mouvement global si l'on veut traiter efficacement les problèmes sanitaires et environnementaux posés par l'agriculture et son avenir, comme le rappelle le professeur Marc Dufumier d'AgroParisTech⁸.

De manière plus originale, la recherche agronomique française, la première d'Europe, pourrait se tourner vers d'autres grandes civilisations agraires pour alimenter sa réflexion et le potentiel d'innovation de notre agriculture. À ce titre, certaines initiatives engagées dans des États de l'Union indienne, en particulier en Andhra Pradesh ou dans le Kerala, attirent l'attention⁹. « L'agriculture naturelle » ou *Natural Farming*, qui ne correspond pas à « l'agriculture biologique » ou *Organic Farming*, paraît prometteuse. Conciliant maintien de rendements élevés, suppression des pesticides et même réduction drastique des intrants organiques, pas seulement de synthèse – d'ailleurs devenus inaccessibles pour beaucoup de petits producteurs indiens –, cette méthode est fondée sur une gestion durable des sols. Elle vise en particulier à entretenir une forme de symbiose entre les communautés végétales, les champignons, les vers de terre ou les microorganismes qui renferme le sol. Un sol non saturé de produits chimiques peut être le lit d'une production de matière organique naturelle, fixatrice de carbone et d'azote. Des apports azotés d'origine animale, en quantité limitée, contribuent par ailleurs à une forme de renaturation de cette frontière biotique, de ce compartiment mal connu et pourtant fondamental des agrosystèmes. Il reste à approfondir ce modèle mais l'ouverture à d'autres visions de l'agriculture participe selon nous d'un renouveau de la recherche agronomique occidentale. L'ouverture géographique dans la réflexion est un des « sésames » d'une transition agroécologique active, décloisonnée, perméable à la diversité du monde et aux solutions qu'il offre. ●

4 - Sautereau N., Benoît M., *Quantification et chiffrage des externalités de l'agriculture biologique*, ITAB-INRA, 2016.

5 - INSERM, *Pesticides et effets sur la santé. Nouvelles données*, 2021.

6 - Jouzel J.-N., *Pesticides. Comment ignorer ce que l'on sait*, Presses de Sciences Po, 2019.

7 - Voir <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/accompagner-la-transition-agroecologique>

8 - Dufumier M., « L'agriculture française de demain », dans *Pour*, 2016/4, n° 232, pp. 261-267.

9 - Voir notamment Dorin B., « Theory, Practice and Challenges of Agroecology in India », in *International Journal of Agricultural Sustainability*, en ligne, pp. 153-167, 2021 ; et Münster D., « Performing Alternative Agriculture: Critique and Recuperation in Zero Budget Natural Farming, South India », in *Journal of Political Ecology*, vol. 25, pp. 748-769, 2018.

Quand la mer monte : quelles conséquences à l'horizon 2100 ?

par Audrey Bethinger et Olivier Mora, Direction de l'Expertise scientifique collective, de la Prospective et des Études (DEPE), Inrae

Avec le réchauffement climatique, une élévation du niveau de la mer est prévisible. Quelles en seront les conséquences sur l'interface terre-mer ? Comment les anticiper ? L'Alliance nationale de recherche pour l'Environnement (AllEnvi) y a consacré une étude prospective à l'horizon 2100, qui sonne comme une alerte de plus.

Selon les hypothèses d'augmentation des émissions anthropiques de gaz à effet de serre dans l'atmosphère – celles du Giec (2019) – et, selon l'atténuation, l'accroissement voire l'emballement du réchauffement climatique qui en résulterait, une hausse de soixante à cent dix centimètres du niveau moyen de la mer est envisagée à l'horizon 2100 (par rapport à 2000). Cette élévation pourrait même atteindre deux à sept mètres dans des scénarios défavorables (Bamber et al., 2019). L'étude prospective « La mer monte »¹ met en lumière à l'horizon de notre siècle, soit 2100, les futurs possibles des zones littorales, sous l'action de quatre contextes physiques et globaux déterminant la situation de l'environnement en termes d'événements extrêmes, de niveau et de vitesse d'élévation de la mer, que l'on a appelés « modéré, sérieux, grave, extrême ».

Sept composantes déterminantes pour l'avenir de ces zones ont été appréhendées dans la littérature scientifique : ce sont la population, l'urbanisme et les infrastructures, l'environnement et les ressources naturelles, l'agriculture et l'alimentation, l'économie littorale, la gouvernance littorale, le contexte global. Chacune présente trois ou quatre variables à prendre en compte. Par exemple, pour la population en zone littorale : sa dynamique, l'exposition des villes au risque de submersion, les infrastructures littorales et leur vulnérabilité, les stratégies d'adaptation et de protection de ces zones.

Rangées dans un tableau, les vingt-trois évolutions possibles de ces variables permettent d'élaborer des scénarios en cheminant d'une hypothèse à une autre, compatible avec la précédente. Ces

itinéraires partent soit d'un contexte physique global, soit d'une composante majeure. Fusionnées, ces deux approches ont permis de construire huit scénarios robustes.

Ceux-ci ont été enrichis par l'étude plus fine de plusieurs situations réelles sur des territoires vulnérables comme les Pays-Bas, la Nouvelle-Aquitaine et le Vietnam.

CINQ SCÉNARIOS SUR HUIT MÈNERAIENT À DES SITUATIONS « EXTRÊMES » OU « GRAVES ». Les huit scénarios peuvent être appréhendés selon deux axes majeurs : l'effort d'adaptation littorale et l'effort d'atténuation globale du changement climatique.

Ceux des différentes dynamiques « d'adaptation » conduisent à des situations de type modéré ou sérieux en 2100, sauf si la réaction de correction du changement climatique est trop tardive, ce qui conduit alors à une situation grave en 2100. Quatre autres scénarios – « déni initial des phénomènes en cours » et « fragmentation persistante des politiques des États² » – aboutissent à des situations extrêmes ou graves.

Cinq d'entre eux mènent donc à des situations « extrêmes » ou « graves », même en tenant compte d'un changement profond de stratégie vers 2050-2060. Par ailleurs, la situation tendancielle actuelle (de type « fragmentation persistante »), si elle devait perdurer, mènerait à une situation extrême. En revanche, les situations positives en 2100, issues de trajectoires plutôt stables, sont l'aboutissement de conjonctures de politiques vertueuses, fermes et continues, à l'échelle mondiale, en rupture avec les tendances actuelles. Les probabilités d'occurrence de ces deux scénarios sont donc faibles.

L'INTERFACE TERRE-MER EN PREMIÈRE LIGNE. Une hausse du niveau de la mer de l'ordre de un à deux mètres d'ici à 2100 est plausible.

2 - « Fragmentation » désigne l'hypothèse selon laquelle les pays développés lutteraient contre l'élévation du niveau de la mer et adopteraient un retrait stratégique des zones littorales, alors que dans les États pauvres la vulnérabilité s'accroîtrait, et qu'il n'y aurait pas de politiques d'atténuation du changement climatique coordonnées au niveau mondial.

1 - Voir Lacroix D., Mora O., de Menthère N., Béthinger A., « La Montée du niveau de la mer : conséquences et anticipations d'ici 2100, l'éclairage de la prospective », rapport d'étude, 2019. AllEnvi-INRA, 169 p., hal-02485406

Cela aurait des conséquences considérables sur la majeure partie des côtes basses habitées, pour la plupart des secteurs de l'activité humaine, y compris dans des domaines vitaux comme la sécurité des personnes, la stabilité des constructions de tous types, la production agricole ou l'accès à l'eau douce.

En Europe, nombre de plaines basses et de grands deltas sont concernés : Rhin, Meuse, Escaut, Rhône, Somme, Pô, Èbre...

Plusieurs composantes, telles que la population ou l'état de l'environnement et des ressources contiennent des aspects déterminants pour l'agriculture. Ainsi, avec l'urbanisation et la pression foncière qu'elle engendre, l'agriculture littorale s'intensifie, ce qui a des conséquences pour les sols et la ressource en eau. Avec le changement climatique ou la construction de barrages en amont, le débit des fleuves est modifié, ce qui bouleverse l'écologie des espèces dans les deltas, l'état des eaux côtières et les possibilités d'aquaculture.

12% DES TERRES ARABLES DANS LES ZONES LITTORALES.

Dans le monde, 27% de la population réside sur la zone littorale étendue, à moins de cent kilomètres de la côte et moins de cent mètres d'altitude. Cette zone ne représente que 12% des terres arables et 5% des pâtures mondiales, mais elle concentre près de 20% des terres irriguées à l'échelle mondiale, tandis que plus de 30% des terres arables littorales sont équipées pour l'irrigation. Les deltas sont des espaces de production agricole très intensive, déterminants pour l'approvisionnement alimentaire de nombreux pays, notamment les deltas du Gange et du Brahmapoutre au Bangladesh, du Mahanâdi en Inde, de la Volta au Ghana et du Nil en Égypte.

Alors qu'elles s'étendent presque partout ailleurs, les terres arables tendent à se réduire sur ces zones littorales, principalement du fait de trois facteurs : l'artificialisation des sols, sous l'effet des dynamiques d'urbanisation ; la salinisation, conséquence de la submersion marine des zones cultivées mais aussi de l'intrusion d'eau salée dans les eaux douces, encore accélérée par l'irrigation ; la subsidence des sols, affaissement dû au pompage des eaux souterraines, à l'extraction de ressources et de matériaux, à la réduction des apports de sédiments par la construction de barrages en amont. Plus des deux tiers (71%) des deltas sont affectés par ce phénomène (Syvitski et al., 2009), particulièrement celui du Mékong. Selon Dasgupta et al. (2009), avec une élévation d'un mètre du niveau de la mer et une surcote liée à l'intensification des cyclones et des tempêtes, près de vingt millions d'hectares de terres arables pourraient être affectés, soit la moitié des terres littorales.

UN « PIÈGE DE LA PAUVRETÉ ». En termes de disponibilité des terres agricoles dans les zones littorales, trois hypothèses d'évolution ont été formulées :

- une réduction de moitié des terres agricoles et une perte limitée de productivité des sols liée à une salinisation partielle, parce que l'on aura pris des mesures pour réduire l'irrigation et limiter l'urbanisation ;
- une protection efficace des terres agricoles par des politiques d'aménagement de l'espace ;
- une disparition des terres agricoles littorales sous les effets conjugués d'une élévation du niveau de la mer de deux mètres, d'un phénomène de surcote (plus un mètre) lié à des tempêtes à répétition, d'une intrusion saline, d'une rapide artificialisation des sols sous l'effet de l'urbanisation, et de subsidence. Les activités agricoles se délocalisent ou s'installent sur des terres marginales dans l'arrière-pays.

De même, trois hypothèses de transformation des systèmes de production agricole ont été posées : les espèces cultivées et les pratiques agroécologiques s'adaptent aux conditions pédoclimatiques ; l'élevage de ruminants et de poissons se substitue aux cultures ; une synergie se développe entre des systèmes agricoles et aquacoles.

Sur les poids respectifs de la pêche et de l'aquaculture, trois hypothèses existent également : la pêche décline, ce qui est compensé par le développement de l'aquaculture durable d'espèces herbivores ; la pêche diminue à cause de l'intensification de la surpêche et de la dégradation des écosystèmes, sans compensation par l'aqua-

culture ; les apports de la pêche et de l'aquaculture augmentent car la réduction relative de la pêche se combine avec le développement massif d'une aquaculture diversifiée (cages flottantes, nouvelles farines à base d'insectes et d'algues). Enfin, les trois hypothèses d'évolution de la sécurité alimentaire et nutritionnelle considèrent que l'accès à l'alimentation des populations littorales sera significativement impacté par la hausse du niveau de la mer : leur accès aux productions agricoles se trouvera réduit ; leur accès à l'alimentation sera perturbé ou connaîtra des ruptures ponctuelles ; la diversité de l'alimentation diminuera, avec moins de produits frais (fruits et légumes) et aquacoles, créant des carences nutritionnelles.

De manière générale, il y a un risque important que les impacts du changement climatique sur les littoraux renforcent un « piège de la pauvreté » pour les ménages des zones littorales en leur infligeant des pertes économiques directes et en dégradant les écosystèmes littoraux ou marins dont ils dépendent, générant des situations chroniques d'insécurité alimentaire (Barbier, 2015).

DES TENSIONS ENTRE LES ÉCHELLES LITTORALE ET GLOBALE.

Au sens courant, l'économie littorale recouvre toutes les activités localisées près de la mer. Mais des secteurs sont aussi liés à la mer dans l'économie globale : l'extraction des ressources marines vivantes, minérales et énergétiques ; l'exploitation des eaux et des fonds marins (énergies, infrastructures maritimes et côtières, transports) ; l'exploitation des sites maritimes et côtiers (tourisme, loisirs, plaisance) ; les industries et les services comme la construction navale ; la protection de l'environnement marin et côtier, la recherche, etc.

Or les scénarios font apparaître des tensions exacerbées entre les échelles d'action mondiale et littorale. L'atténuation du changement climatique reste liée à une hypothétique gouvernance mondiale tandis que les dynamiques d'adaptation littorale dépendent surtout d'autorités nationales, régionales ou urbaines. Des acteurs qui n'ont qu'une faible capacité à agir sur la mise en œuvre à l'échelle mondiale de mécanismes d'atténuation, dont l'absence ou la présence déterminera pourtant leur propre avenir.

Les huit scénarios sur la montée du niveau de la mer d'ici 2100 et leurs conséquences montrent que, si des politiques vigoureuses et pérennes d'atténuation du changement climatique ne sont pas mises en œuvre dans les années à venir, aucun effort d'adaptation du littoral ne permet-

tra d'éviter des situations de type « grave » ou « extrême » d'ici à la fin du siècle. Dans ce cas, les conséquences, notamment après 2050, seraient quasiment incalculables en raison de l'importance des zones côtières vulnérables sur tous les plans : écologique, géopolitique, humain, social, économique et culturel.

Un changement de cadre conceptuel est donc nécessaire dans les stratégies d'adaptation, du fait de l'irréversibilité des changements subis, mais aussi de l'absence de solutions technologiques disponibles pour y faire face dans une situation d'emballement du changement climatique.

Le récent rapport de l'OCDE (2019) sur les risques liés à la submersion marine montre que, si la hausse du niveau de la mer reste de l'ordre du mètre, les conséquences en termes économiques pourraient être à peu près gérées à l'échelle de la majorité des pays concernés. Mais, dans le cas de scénarios plus graves (un mètre trente à deux mètres), la réponse pertinente devrait changer d'échelle, notamment pour anticiper les phénomènes, adapter les infrastructures des villes et organiser la transition de l'économie côtière.

Or la montée du niveau de la mer est actuellement sur une trajectoire globale de risques de moins en moins contrôlables si l'on diffère les mesures d'atténuation. Elle est susceptible d'impacter directement une partie importante de l'humanité et de déstabiliser gravement de nombreux secteurs d'activité avant la fin de ce siècle. Ces perspectives justifient d'accroître les efforts en matière de recherches interdisciplinaires en y associant tous les acteurs, depuis la société civile locale jusqu'aux Nations Unies.

L'approche scientifique peut contribuer à cette prise de conscience, condition préalable à toute amélioration de trajectoire. ●

Abattage : les rituels religieux à l'épreuve du bien-être animal et des enjeux industriels

par Félix Jourdan, docteur associé à l'UMR Innovation (Montpellier)

DE L'EAU
AU MOULIN
68

Comment comprendre les vives critiques dont la pratique de l'abattage rituel musulman fait aujourd'hui l'objet en France ? C'est ce qu'a étudié Félix Jourdan dans sa thèse de sociologie¹.

Exception accordée par décret en 1964 puis reconduite par les différentes législations nationales et européennes de protection animale, l'abattage rituel sans étourdissement est aujourd'hui largement réprouvé au sein des filières de la viande. Depuis quelques années, associations de protection animale, professionnels (éleveurs, vétérinaires, etc.), opérateurs économiques (industriels de l'abattage, représentants des filières viande, etc.), acteurs de la recherche et de l'expertise ou institutionnels critiquent, de façon explicite ou implicite, la dérogation à l'étourdissement dont bénéficient les cultes juifs et musulmans.

L'ABATTAGE RITUEL : À REBOURS DU « BIEN-TUER » CONTEMPORAIN ? À la lumière d'une sociohistoire de la mise à mort des animaux d'élevage en Europe occidentale, la manière dont nous abattons les animaux aujourd'hui en France apparaît comme le résultat de plusieurs processus religieux et culturels : le christianisme a aboli les règles de l'Ancien Testament en matière de mise à mort des animaux ; l'abattage a été exclu de l'espace public et relégué dans les halls d'abattoir ; des considérations morales d'ordre « humanitaire » ont conduit à généraliser des méthodes d'étourdissement, afin de réduire la souffrance des animaux... à néant si possible ; le travail d'abattage est devenu une activité industrielle à part entière, déterminée notamment par des impératifs de rendement économique et d'efficacité productive. En conséquence, l'abattage perçu comme légitime par une majorité d'Européens est aujourd'hui profane, invisible, indolore et efficace.

LES CONTROVERSES, SYMPTÔMES D'UNE FRICTION ENTRE DEUX ÉCONOMIES MORALES.

Les débats sur l'abattage rituel peuvent être analysés comme une friction entre différentes manières de justifier et de socialiser la mise à mort des animaux. Il existe en effet un « conflit d'intolérables » entre plusieurs « économies morales », chacune possédant ses propres normes, valeurs, émotions, obligations et interdits. Celle qui prédomine sur le plan légal et moral est de type « humanitaire-industriel ». Elle se compose d'un ensemble complexe et imbriqué de règles morales (abattre les animaux avec étourdissement pour réduire au maximum leur douleur) et de règles productives (abattre les animaux en série le plus efficacement possible). Les autres économies morales sont religieuses, de types « islamique-industriel » et « judéo-industriel ». En abattoir, elles se distinguent et achoppent, avec le modèle humanitaire-industriel, sur la question de l'étourdissement. Mais, alors que toutes coexistent depuis la seconde moitié du xx^e siècle, la poussée, ces quinze dernières années, de la question animale (dans ses déclinaisons « welfariste » et « abolitionniste ») et la mise à l'agenda politique du bien-être animal changent la donne. Les professionnels de l'abattage sont désormais sommés de se justifier sur la moralité de leurs pratiques, en élaborant des dispositifs de preuves en matière de protection animale. Dans ce contexte, l'abattage rituel fait tache et les pratiques religieuses entravent le processus de relégitimation du modèle. Elles sont invitées, à ce titre, à « s'humaniser ».

En abattoir, l'application du règlement européen n° 1099/2009 impose aux industriels l'élaboration et l'application de « modes opératoires normalisés ». Côté abattage avec étourdissement, ils doivent prouver que les méthodes employées permettent effectivement d'insensibiliser les animaux instantanément et jusqu'à leur mort. Côté abattage sans étourdissement, ils doivent

1 - « Rituels musulmans à l'épreuve de l'abattage humanitaire-industriel »

montrer que la durée de perte de conscience est réduite autant que possible et adaptée aux cadences de travail des abattoirs. Mais l'enquête de terrain menée sur l'abattage rituel musulman dans douze abattoirs de bovins et quatre abattoirs de volailles ainsi qu'auprès d'une centaine de personnes montre que la pratique pose problème aussi bien du point de vue de la production qu'au niveau moral.

L'ABATTAGE RITUEL MUSULMAN, ENTRE ENJEUX INDUSTRIELS ET PROBLÈMES MORAUX.

Lors de l'abattage rituel des bovins, le point le plus controversé est la question de la perte de conscience. D'un point de vue réglementaire, un animal abattu sans étourdissement ne peut être manipulé que s'il ne présente plus aucun signe de conscience et de sensibilité. Mais, comme l'inconscience s'installe progressivement et selon des délais variables d'un bovin à l'autre, on constate des tensions récurrentes entre industriels et services d'inspection vétérinaire à propos du temps qu'il faut aux animaux pour être complètement inconscients et de la pertinence des indicateurs qui l'attestent. Le cœur du problème ? La perte de conscience chez les bovins, qui comprend une phase d'incertitude presque systématique, durant laquelle leur état est particulièrement complexe à évaluer. Si cette phase d'incertitude prend fin rapidement, les travailleurs peuvent maintenir le flux productif. Si elle perdure un certain temps, les travailleurs doivent soit prolonger la durée d'observation de l'état de conscience des animaux (avec le risque de perturber le flux industriel de production) soit procéder à un étourdissement post-égorgement (avec un risque commercial, des acteurs religieux refusant de certifier halal les carcasses des animaux étourdis).

S'agissant des volailles, la plupart des abattoirs qui pratiquent le rite musulman utilisent l'étourdissement au bain d'eau électrifié. Comme le procédé

délivre une même tension électrique à plusieurs animaux en même temps et que chaque corps possède sa propre résistance au courant, l'efficacité de l'étourdissement varie pour chaque volatile. De surcroît, la vitesse des chaînes et l'architecture des abattoirs sont généralement inadaptées à une observation précise de l'état de conscience des animaux, et de nombreux inspecteurs vétérinaires exigent que les industriels augmentent la puissance générale du circuit électrique de façon à être certains d'étourdir les animaux les plus résistants mais provoquant en même temps un arrêt cardiaque chez les animaux les plus faibles. Or les acteurs de l'abattage islamique qui acceptent d'utiliser le bain d'eau demandent à ce que les animaux soient en vie au moment de la saignée... Plusieurs professionnels se retrouvent ainsi entre l'exigence réglementaire, celle d'un animal strictement inconscient, et l'exigence islamique, celle d'un animal strictement vivant.

Il est manifeste que les partisans des deux économies morales sont pris dans un conflit d'intolérables qui se cristallise sur la question de l'étourdissement. Côté bovins, tandis que les vétérinaires interrogés encouragent à étourdir les animaux le plus rapidement possible après égorgement afin de réduire au minimum la durée de perte de conscience, la plupart des sacrificateurs et responsables d'agence de certification halal rencontrés refusent, à l'inverse, toute forme d'étourdissement, même après égorgement, au motif qu'ils ne peuvent garantir que la mort résulte bien du geste de saignée. Côté volailles, alors que les vétérinaires incitent à augmenter la puissance électrique du bain d'eau pour diminuer le risque que des animaux soient encore conscients, les sacrificateurs et responsables d'agence halal encouragent au contraire à la réduire pour éviter que des animaux meurent avant la saignée. On a donc une difficulté récurrente entre partisans de l'économie morale humanitaire et adeptes de l'économie morale islamique, difficulté structurée

par l'opposition conscience/inconscience versus vie/mort. En outre, les tenants des deux économies morales se disqualifient mutuellement : côté humanitaire, on dénonce la barbarie de l'absence d'étourdissement ; côté islamique, on souligne la fréquence des étourdissements ratés. Ici on moque la prétention religieuse d'un rituel exercé dans un cadre industriel et on assimile l'absence d'étourdissement à un prétexte pour conquérir des parts de marché ; là on ironise sur la prétention à un abattage industriel indolore et l'étourdissement est perçu comme un prétexte ayant pour seul but d'augmenter les cadences et de faciliter la production.

L'IMPENSÉ INDUSTRIEL... Par-delà ce conflit, l'enquête de terrain montre que les conceptions humanitaires et islamiques présentent au moins deux grandes similitudes.

Premier point commun : un réductionnisme biologique. Compte tenu de la spécialisation et de l'industrialisation des activités, ce qui confère à l'abattage son caractère humanitaire ou islamique est uniquement la conformité à un geste technique : l'étourdissement dans un cas, l'égorgeage dans l'autre. Toutes les préoccupations morales et religieuses qui sortent de ce champ tendent à passer au second plan. La division industrielle du travail s'accompagne ainsi d'une division morale : la mise à mort des animaux en abattoir n'y vaut que par elle-même, indépendamment de toute interrogation sur le système. Les animaux sont réduits à leurs caractéristiques biologiques : un niveau de conscience ou un degré de vie.

Deuxième similitude : un réductionnisme moral. De part et d'autre, les acteurs nivellent par le bas leurs exigences. Sur le versant humanitaire, on observe un hiatus entre l'idéal d'abattage indolore et les procédés d'étourdissement qui dysfonctionnent de longue date mais figurent toujours parmi les méthodes obligatoires du règle-

ment européen, tel le bain d'eau électrifié. Bien qu'il soit désormais acquis que le système pose de multiples problèmes de protection animale (accrochage des animaux en position inversée, efficacité aléatoire de l'étourdissement, difficultés à contrôler l'état de conscience des animaux compte tenu de la rapidité des cadences et de la structuration des halls d'abattage, etc.), il reste permis par le législateur. C'est l'un des procédés les plus utilisés dans les abattoirs européens. Car l'absence d'alternative industrielle fait force de loi : malgré ses dysfonctionnements, le système ne disparaîtra que lorsqu'un autre procédé sera suffisamment répandu. Ce même phénomène d'ajustement des exigences aux contraintes de production se retrouve sur le versant islamique mais sous une forme différente. Alors que les partisans de l'abattage rituel défendent une approche élargie et éthique du halal qui tient compte des conditions d'élevage des animaux et de travail des personnes ou encore du rapport à l'environnement et à la consommation de viande, ces dimensions s'estompent une fois les portes de l'abattoir franchies. Le caractère halal de la viande se limite alors au seul suivi d'un mode d'abattage d'ordre juridico-théologique.

... ET UNE LÉGITIMATION DES IMPÉRATIFS DE PRODUCTION.

En fin de compte, le débat entre les économies morales, humanitaire et islamique, masque le fait que les deux se livrent, chacune à sa façon, à une même légitimation – bien que contrainte – des pratiques industrielles. Une fois chez le boucher ou dans les rayons des grandes surfaces, les étiquettes « bien-être animal » et « halal » sont synonymes de pratiques vertueuses. Elles n'indiquent pas la série d'ajustements qu'il a fallu mettre en œuvre pour aligner bon an mal an les exigences morales et religieuses sur les impératifs de production. Elles sont donc résolument industrielles. Si l'abattage islamique venait à s'humaniser (avec étourdissement), parce qu'il serait devenu trop contraignant en termes de production et trop embarrassant d'un point de vue moral, il n'en resterait pas moins industriel. En définitive, alors que des travaux en sciences sociales interrogent depuis plus de trente ans les effets des pratiques industrielles d'abattage sur la santé des travailleurs, sur les relations entre l'homme et l'animal et, plus largement, sur notre rapport au vivant, le renvoi des préoccupations morales et religieuses vers l'unique question de l'étourdissement sature à tel point l'espace moral qu'il conduit à un affaiblissement, si ce n'est un effacement, de la critique des systèmes industriels. ●

Suivez l'actu de Sesame!

BLOG
71

Entrez pleinement dans l'univers numérique de « *Sesame* » qui accueille, en plus de tous les numéros de la revue, téléchargeables gratuitement, des contributions et articles mis en ligne au fil de l'eau que vous pouvez commenter.

revue-sesame-inrae.fr

Pour ne rien rater des nouveautés publiées sur le blog et autres informations, inscrivez-vous à la lettre électronique, en nous envoyant un mail à :

revuesesame@inrae.fr

Rejoignez-nous sur LinkedIn et retrouvez-y « Les Échos » chaque vendredi

 [Revue Sesame](#)

Suivez-nous sur Twitter et ne ratez sous aucun prétexte les *threads* du mercredi

 [@la-revue-Sesame](#)

Sesame est aussi disponible sur Cairn.info

 revue-sesame-inrae.fr

Contactez-nous au

05 61 28 54 70

Depuis plus de vingt ans, nous cherchons à instruire et éclairer les questions vives, les tensions et les signaux faibles dans les champs de l'agriculture, de l'alimentation, des sciences et techniques du vivant, de l'environnement et des territoires ruraux.

En plus de *Sesame*, la Mission Agrobiosciences-Inrae, c'est aussi :

- Le cycle de débats, « *BorderLine* », en partenariat avec le Quai des Savoirs, centre culturel dédié à la science et aux techniques de la métropole toulousaine. Son fil rouge ? Explorer les champs de tension qui s'exercent autour de l'idée de limite, qu'elle soit frontière géographique, borne des savoirs, seuil éthique ou finitude des ressources. Pour suivre le programme 2023 :

<https://www.agrobiosciences.org/sciences-et-techniques-du-vivant/article/borderline-le-podcast>

- Et plein de ressources documentaires à retrouver sur le site internet www.agrobiosciences.org



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

INRAE

la science pour la vie, l'humain, la terre



agrobiosciences

FAIRE CONTROVERSES

