

# sesame

9

MAI 2021

SCIENCES ET SOCIÉTÉ  
ALIMENTATION  
MONDES AGRICOLES  
ET ENVIRONNEMENT



Yasmine Seghirate El Guerrab

Thierry Wirth

Charlotte Brives

Catherine Laroche-Dupraz

**Pays arabes :  
la main ne doit plus  
trembler...**

**Chamanes des bois  
et chamanes des  
villes**

**Une anatomie des  
crises sanitaires**

**Japon : une  
agriculture, quoi  
qu'il en coûte ?**

**La recherche  
agronomique  
(1992-2010)**

**COVID, CROYANCES ET RÉCITS**

**Microbes : comment  
se fabriquent les récits ?**

**ALTERNATIVES À LA VIANDE :  
DE PROMESSES EN CONTROVERSES**

**CONSERVATION DU VIVANT : DES  
BANQUES POUR ENRICHIR L'AVENIR**

**SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE :  
À BOIRE ET À MANGER...**

**TRAVAIL : L'AGRICULTURE À BOUT  
DE BRAS**

**FORÊT : ENTRE ESPOIRS ET EMBÛCHES**

**Le confinement : quelles conséquences sur notre expérience  
de la nature ?**

**BRUITS FOND  
DE**

**QUEL HEURT  
EST-IL?**

**CROISER  
LE FAIRE**

**À MOTS (DÉ)  
COU-  
VERTS**

**SOMMAIRE**  
2

**PAR AILLEURS**  
Pays arabes :  
la main ne doit  
plus trembler...

4

**FRONTIÈRES**  
Chamanes des bois  
et chamanes  
des villes

5

**DÉCHIFFRAGE**  
Une anatomie des  
crises sanitaires

6

**TOUT UN MONDE**  
Japon : une  
agriculture, quoi  
qu'il en coûte ?

8

**LE JOUR D'AVANT**  
La recherche  
agronomique dans  
la globalisation  
agricole,  
alimentaire et  
environnementale  
(1992-2010)

10

**INSTANTANÉS**

12

**COVID, CROYANCES  
ET RÉCITS**

Microbes :  
comment se  
fabriquent  
les récits ?

16

Le coronavirus,  
un agent  
de révision des  
croyances ?

20

Défiance et  
complotisme :  
quand les faits  
n'ont plus  
d'importance

22

**ALTERNATIVES  
À LA VIANDE**

De promesses  
en controverses

26

Le memento  
des végétaux

30

**CONSERVATION  
DU VIVANT**

Des banques  
pour enrichir  
l'avenir

32

À conserver  
au froid

35

La renaissance  
de la Rove

37

**RÉENSAUVAGEMENT**

Ces chèvres  
férales qui ont pris  
le maquis

38

**SOUVERAINETÉ  
ALIMENTAIRE**

À boire  
et à manger...

42

**TRAVAIL**

L'agriculture  
à bout de bras

44

**LA FORÊT**

Entre espoirs  
et embûches

51

Conflictuelle  
par essence

54

**ABATTAGES  
PRÉVENTIFS**

Et si on rectifiait  
le tir ?

56

Apprendre  
à déshabiter...

60



**Le confinement :  
quelles  
conséquences sur  
notre expérience  
de la nature ?**

62

**Vison et Covid-19 :  
victimes de la  
mode**

65

**Pesticides :  
réduire ou  
interdire, et  
comment ?**

68

**Quelques  
exemples  
de pratiques  
« simples »  
en manque de  
reconnaissance**

70

## **IL Y A COMME DES BÉGAIEMENTS DE L'HISTOIRE QUI EN DISENT LONG...**

Un an de pandémie et plus de 100 000 morts en France. Premier pathogène mondial, *killer number one*, le Sars-Cov-2 est aussi venu révéler nos propres dysfonctionnements. Serons-nous pour autant davantage préparés individuellement et collectivement à la prochaine épidémie ? Pas sûr. Constat sévère, pistes de réflexion et « *questions impertinentes, toujours légitimes en démocratie* » (p. 16).

Dix ans écoulés depuis les « printemps arabes » et reste, toujours, cet espoir nourri d'un souffle nouveau impulsé par la jeunesse rurale (p. 4). Vœu pieux ? Une décennie, également, après la catastrophe de Fukushima, avec la triade destructrice séisme-tsunami-contamination radioactive, on apprend que la réhabilitation du territoire doit passer, étonnamment, par l'agriculture érigée en priorité politique. Quoi qu'il en coûte (p. 8).

## **... ET DES ÉVOLUTIONS MUETTES À MIEUX DÉCHIFFRER.**

Telles les salutaires clarifications sur le rôle que pourrait jouer la forêt dans le changement climatique, les enjeux éthiques de la viande *in vitro* débattus paisiblement ou encore cet accent mis sur les travailleurs invisibles de l'agriculture. Enfin, nous essaierons de suivre les voies sinueuses des chèvres et d'une foule d'autres animaux, réensauvagés, conservés, chassés... jouant souvent le rôle de boucs émissaires de nos propres errements.

Et surtout, n'oubliez pas : bien plus qu'une simple revue, Sesame c'est aussi un blog <https://revue-sesame-inrae.fr/> sur lequel la majorité des articles de cette édition et beaucoup d'autres choses sont publiées.

La rédaction

EDITO  
3

SESAME n°9 - Mai 2021. Publication gratuite tirée en 2300 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 : [revuesesame@inrae.fr](mailto:revuesesame@inrae.fr)

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

**Directeur de la publication**

Philippe Mauguin, PDG Inrae

**RÉDACTION**

**Rédactrice en chef :** Sylvie Berthier, [sylvie.berthier@inrae.fr](mailto:sylvie.berthier@inrae.fr)

**Rédacteurs :** Lucie Gillot, [lucie.gillot@inrae.fr](mailto:lucie.gillot@inrae.fr) ; Anne Judas, [anne.judas@inrae.fr](mailto:anne.judas@inrae.fr) ; Yann Kerveno, [yannkerveno@gmail.com](mailto:yannkerveno@gmail.com) ;

Laura Martin-Meyer, [laura.martin-meyer@inrae.fr](mailto:laura.martin-meyer@inrae.fr) ; Valérie Péan, [valerie.pean@inrae.fr](mailto:valerie.pean@inrae.fr) ; Stéphane Thépot, [thepot@wanadoo.fr](mailto:thepot@wanadoo.fr).

**Chroniqueurs :** Lahsen Abdelmalki, Matthieu Brun, Pierre Cornu, Sergio Dalla Bernardina, Alain Fraval, Yasmine Seghirate, Egizio Valceschini.

**Dessinateurs :** Biz, Gab, Man, Samson, Tartrais, Zoé Thouron.

**ADMINISTRATION**

Mounia Ghroud, [mounia.ghroud@inrae.fr](mailto:mounia.ghroud@inrae.fr) – Tél. 01 42 75 93 59

**COMITÉ ÉDITORIAL**

Joël Abécassis (ex-Inra), Elsa Delanoue (Idele-Ifip-Itavi), Pascale Hébel (Crédoc), Christine Jean (LPO), Christophe Roturier (Inrae), Pierre-François Vaquié (Fédération nationale des Cuma), Julien Weisbein (Sciences-Po Toulouse).

**RÉALISATION**

Gilles Sire, Christelle Bouvet

**FABRICATION**

Imprimerie ReliefDoc, 31130 Balma

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



PAR AILLEURS

# Pays arabes : la main ne doit plus trembler...

BRUITS DE FOND

**A**LORS que dix ans sont passés depuis les soulèvements qualifiés de « printemps arabes » – et que le Covid s'impose au monde comme l'hydre des temps modernes –, il convient de se remémorer les origines rurales et agraires du malaise qui a conduit à ces événements, en n'oubliant pas que les aspirations politiques d'alors avaient comme soubassement la simultanéité de la hausse des prix alimentaires et la détérioration des conditions de vie des plus humbles. Est-il encore utile de rappeler que Mohamed Bouazizi, vingt-sept ans, était le fils d'un ouvrier agricole dépossédé de ses terres hypothéquées? Qu'il vendait à la sauvette des légumes lorsqu'il s'est immolé par le feu, précipitant à son insu la chute de Ben Ali?

C'est vrai, la pandémie perturbe la vie des pays arabes – citons seulement les tensions observées dans les chaînes d'approvisionnement alimentaire – car la plupart de ces pays sont fortement dépendants des importations pour nourrir leur population. Et il est à craindre que le Covid aggrave les disparités existantes. Les dysfonctionnements structurels de l'activité agricole et la constante marginalisation des espaces ruraux arabes risquent bien de faire payer un plus lourd tribut à des communautés déjà vulnérabilisées par la diminution des ressources naturelles, la dégradation de la biodiversité et le changement climatique. Une situa-



par **Yasmine Seghirate El Guerrab**,  
conseillère auprès du secrétaire  
général du Ciheam et responsable  
de la stratégie communication.

tion qui risque d'obérer davantage les espérances des plus jeunes. Précaire, peu rentable, souvent informel, difficile et au statut social dénigré, le travail dans l'agriculture et dans les villes rurales n'attire plus les jeunes depuis longtemps. Dans le même temps, nombre d'entre eux n'ont ni les compétences ni le capital, ni même les terres, pour accéder à des métiers créateurs de valeurs au sens propre comme au sens figuré. Une situation à mettre en perspective avec les taux de chômage des jeunes Arabes parmi les plus élevés au monde. Un paradoxe, diront certains, alors que les secteurs agricoles peinent à recruter et que la question alimentaire refait surface. Faute d'alternative, les jeunes partent pour améliorer leurs conditions de vie et, d'une certaine façon, pour exister. Cette mobilité

est essentielle, voire consubstantielle au développement, mais elle génère des tensions dès lors que les zones d'accueil sont elles-mêmes sous pression et que les politiques de migration ne sont pas favorables. Cette situation, qui s'est aggravée avec le Covid, constitue un terreau propice aux contestations et revendications en tout genre.

Alors, comment sortir de cette impasse? Il faut d'abord faire l'effort de le vouloir. Sciemment écarter les prévisions catastrophistes et les biais misérabilistes pour voir en cette jeunesse rurale une force, sinon la seule force, capable d'impulser une dynamique pour une prospérité et une stabilité partagées. Avec des investissements massifs et déterminés dans l'éducation et la formation d'excellence ainsi que dans les services de qualité « dernière génération », ces jeunes penseront les nouveaux paradigmes alimentaires. Ils donneront corps à ces agricultures climato-résilientes vertes, raisonnées et responsables, et à la souveraineté alimentaire que nous appelons de nos vœux pour bâtir le monde d'après. Des politiques pro-jeunes audacieuses et stratégiques, reposant sur des dynamiques partenariales entre les pouvoirs publics, les acteurs de l'enseignement et de la formation, les organisations de la société civile, les entreprises, les investisseurs ou encore les laboratoires d'innovation et de fabrication, pourraient véritablement changer la donne. ♦



## FRONTIÈRES

# Chamanes des bois et chamanes des villes



par Sergio Dalla Bernardina,  
ethnologue

Il y a quelque temps, lorsque les remontées mécaniques fonctionnaient à plein régime, les touristes se concentraient sur les pistes de ski. Maintenant convertis aux raquettes à neige, ils se dispersent partout, au risque de déranger, en même temps que la faune sauvage, les adeptes de la *wilderness*.

**NÉO-MYSTIQUES.** En hiver, à vrai dire, ils ne sont pas très nombreux. Mais dès que les neiges se retirent, la forêt commence à se peupler de néo-mystiques de toutes sortes. Ce n'est pas un phénomène typiquement européen. Cela fait un moment, outre-Atlantique, que les disciples du poète et psychothérapeute jungien Robert Bly se réunissent à l'ombre des futaies pour retrouver leur masculinité (mise à mal, disent-ils, par le féminisme ambiant). Ils s'inspirent des cérémonies des peuples autochtones, entonnent des chants tribaux, interprètent collégalement des récits folkloriques, hurlent comme des loups et, petit à petit, leur fierté virile revient. Dans le même décor, lors des solstices et des équinoxes, on peut surprendre les affiliées de la *wicca* en train de se transmettre des secrets ésotériques. C'est le sabbat des sorcières version *New Age*. En Bretagne, on n'a pas besoin de se rendre à Brocéliande pour tomber sur des néo-druides célébrant des rites inventés de toutes pièces, mais tout aussi suggestifs que s'ils étaient authentiques. En Lombardie, même lorsqu'il fait très froid,

on croise les odinistes. Persuadés d'être les descendants des anciens guerriers nordiques, ces dévots d'Odin s'identifient à des fauves et sélectionnent leurs membres sur des critères « darwiniens » (pas de mauviettes chez eux, on ne garde que les féroces...). Dans les vallons boisés du Trentin, pour clore cette liste approximative, on entend de loin les novices qui participent aux cours de tambour chamanique (les doués comme les moins doués). Le néo-chamanisme, en fait, est très à la mode.

**LE CADRE SYLVESTRE : ESPACE THÉÂTRAL.** Les profils de ces nostalgiques de l'état sauvage varient, mais l'idée de fond est à peu près la même : l'immersion dans la nature révèle notre identité profonde. L'impact physique y est pour beaucoup. Les stimulations sensorielles (les parfums enivrants, le dépaysement, la fatigue...) donnent le sentiment d'évoluer dans un univers parallèle. C'est un monde plus vrai

que le monde ordinaire, où les vocations inhibées par l'état de civilisation (chamane, sorcière, guerrier-fauve...) retrouvent leur éclat et leur légitimité. Mais pour que cela marche, il faut rester dans les bois.

**CHAMANES DES VILLES.** Ce qui nous amène à Jake Angeli, ce patriote très médiatisé qui, le 6 janvier dernier, a occupé le Capitole (en raison d'un malentendu, paraît-il, personne ne lui avait rien demandé) coiffé d'une fourrure et le visage décoré du drapeau américain. Le problème du « Shaman de QAnon » c'est que, au lieu d'exercer dans la verdure, il a voulu en sortir. Et son déplacement a mis en lumière plusieurs contradictions. Le fait, par exemple, qu'on ne peut pas être patriote et chamane à la fois. Les patriotes de l'époque glorieuse, ceux qui ont fondé les États-Unis d'Amérique, tiraient sur les autochtones, y compris sur les chamanes, comme on tire sur des lapins. Donc il faut choisir : ou on est patriote ou on est chamane. Plus généralement, l'irruption de cet homme des bois dans les salons bien cirés du siège du Congrès a montré à quel point le néopaganisme a besoin des forêts. Il suffit que le chamane déménage en ville pour que son image, déjà ambiguë, vire au pittoresque. Et du pittoresque au ridicule. ♦

*« Donc il faut choisir : ou on est patriote ou on est chamane. »*

DÉCHIFFRAGE

# Une anatomie des crises sanitaires



par Lahsen Abdelmalki, responsable du master 2 « Gouvernance des risques environnementaux » (RISE), Université Lumière Lyon 2. Dernier livre paru : « Le Commerce international », éditions de Boeck, 2017 (en collaboration avec René Sandretto)

**Les crises sanitaires ne sont pas une fatalité mais le reflet de nos sociétés modernes vouées à une production prodigieuse et croissante de richesses. Or, à crises sanitaires mondiales, il faut des politiques de régulation coopératives et mondialisées...**

**L**a pandémie de Covid-19 vient opportunément nous rappeler la récurrence, peut-être même la cyclicité, des crises sanitaires. Jusqu'à récemment, ces dernières prenaient la forme de scandales locaux ou nationaux, résultant le plus souvent du non-respect par certains acteurs économiques des règles de vigilance en vigueur au sein de leur profession (voir plus loin). La dernière grande crise du genre, celle que nous vivons, serait apparue chez l'homme entre la fin août et le début décembre 2019. Sa particularité réside à la fois dans son ampleur planétaire et dans sa vitesse de propagation. Au mois de février 2021, il est toujours difficile de dénombrer le nombre de personnes qui en sont (ou en seront) les victimes. On sait en revanche qu'elle s'est étendue irréversiblement, et de façon inégale, à toutes les régions du monde. Au caractère systémique des crises sanitaires répond la peur tout aussi systémique des citoyens, lesquels espèrent de la science une protection infaillible et des décideurs politiques l'engagement en faveur de politiques sanitaires parfaitement prévisibles, transparentes et efficaces. Toutefois,

en entretenant l'illusion que les risques peuvent être à la fois définitivement mesurés, entièrement anticipés et parfaitement maîtrisés, l'expertise scientifique et l'action politique deviennent la source de bien des malentendus. Nombre de décideurs politiques et scientifiques peinent à comprendre que, dans notre société moderne, la production sociale de richesses est corrélée à la production sociale de risques. D'où un cercle vicieux infernal.

**UNE SUCCESSION DE SCANDALES SANITAIRES.** Le dossier du « sang contaminé » est celui qui a le plus et le plus tôt défrayé la chronique. C'est la première crise du genre à avoir fait autant de bruit en France. Alors que la contamination remontait aux années 1983-85, il a été découvert en 1991 seulement que le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) distribuait aux hémophiles du sang infecté par le virus du Sida. Environ

la moitié des hémophiles ont ainsi contracté le VIH. Quasiment dans les mêmes temps, le dossier de « l'hormone de croissance » a été au centre de l'actualité entre 1982 et 1986. Selon l'Association des Victimes de l'Hormone de Croissance (AVHC), plus de 120 jeunes sont morts de la Maladie de Creutzfeldt-Jacob (MCJ). L'incubation de la maladie pouvant dépasser trente ans, ce nombre pourrait encore augmenter.

De son côté, le laboratoire Servier a été confronté à deux grandes « affaires ». La première a éclaté dans la seconde partie des années 1980 autour de l'Isoméride, un coupe-faim commercialisé par ce laboratoire à partir de 1985. Le produit a été totalement retiré de la vente en septembre 1997 à la suite de la découverte de cas d'hypertension artérielle pulmonaire. Il aurait fait plusieurs dizaines de morts. La seconde affaire avait pour pivot le Médiator, un adjuvant au régime du diabète mais largement prescrit comme coupe-faim. Il est à l'origine, pendant les trente-trois ans de sa commercialisation, de graves lésions cardiaques ayant entraîné plus de 2100 décès, selon une expertise judiciaire. Un procès exceptionnel, tant par sa durée que par le nombre de personnes impliquées, s'est tenu en septembre 2019.

Il faut aussi évoquer la Dépakine, un antiépileptique du laboratoire Sanofi. Ce produit est au centre d'un scandale sanitaire qui a éclaté en 2015, après qu'eurent été observées des malformations chez les enfants de femmes sous



traitement pendant leur grossesse. Un dispositif d'indemnisation des victimes a été confié à l'Office National d'Indemnisation des Accidents Médicaux (ONIAM) en juin 2019. Il prévoit un budget de près de 80 millions d'euros à verser aux victimes potentielles.

Ces scandales arrivent plusieurs années après la tragédie du Thalidomide, médicament fabriqué en Allemagne et qui était prescrit, entre la fin des années 1950 et le début des années 1960, comme antidote aux nausées matinales, aux maux de tête et aux insomnies. Il a provoqué le décès de nombreuses femmes enceintes et des malformations chez des milliers de nouveau-nés dans plusieurs pays d'Europe. Dans une résolution adoptée en décembre 2016, les députés européens ont demandé que les États membres de l'UE veillent à une indemnisation équivalente à celle versée en Allemagne. De son côté, la Commission européenne a mis en place un programme européen de soutien aux victimes. Ces décisions préfigurent les politiques sanitaires de prévention et de traitement des crises, aujourd'hui en Europe, demain à l'échelle internationale.

**VERS UNE APPROCHE RENOUVELÉE ET GLOBALE DES RISQUES ET DE LEUR GOUVERNANCE.** Paradoxalement, la médiatisation de ces événements ne contribue guère à en faciliter la compréhension. Certes, les médias constituent un outil majeur pour révéler certains scandales avérés que des opérateurs souhaiteraient taire ou minimiser, afin d'éviter une chute de leur réputation ou de leur activité. Toutefois, il règne aussi une très vive concurrence entre les médias. La quête d'audience peut conduire certains à des surenchères et à une dramatisation des faits, notamment à travers des titres choc traduisant mal la complexité de certaines questions scientifiques ou sanitaires. Il peut en résulter des réactions sociales disproportionnées par rapport aux risques encourus. L'effet pervers du traitement médiatisé des crises sanitaires réside aussi dans le fait que les médias abordent chacune des crises isolément, chaque fois

comme un cas d'espèce, au lieu de les aborder comme des composantes d'un même problème de nature plus vaste. L'évidence s'impose, les crises sanitaires deviennent d'autant plus globales que l'économie et la société deviennent mondiales. Cette réalité impose que la création scientifique, la production de biens publics mondiaux (matériels médicaux, médicaments, etc.) et les politiques sanitaires soient conduites de manière coopérative, sinon, au minimum, de façon coordonnée, à l'échelle mondiale. En effet, nous sommes engagés dans des mutations profondes qui affectent non seulement les sociétés européennes contemporaines mais aussi toutes les autres, en proportion des rapports qu'entretiennent les premières avec les secondes. Au centre de ces mutations, il y a la force et la vitesse des progrès scientifiques et des changements technologiques. Il y a aussi le fait que les chaînes de valeur des laboratoires et des entreprises industrielles et commerciales sont devenues mondiales. Il en résulte un enjeu décisif en termes de mutualisation des risques, aux niveaux à la fois européen et international.

**ET LES DIFFÉRENTES COMPOSANTES DE LA SOCIÉTÉ DANS TOUT CELA ?** Visiblement, la société est amenée à endosser un poids croissant dans la dynamique des crises et de leur dépassement. C'est la conséquence du fait que l'incertitude créée par la mondialisation alimente une appréhension de plus en plus forte du « cosmopolitisme ». Ce terme doit être compris comme l'émancipation du jeu des firmes, du fonctionnement des marchés et même des logiques qui gouvernent les politiques publiques des cadres locaux et nationaux. En conséquence, plusieurs franges de la société, en premier les plus vulnérables, se sentent réellement ou virtuellement menacées par ce qui est considéré comme une perte de souveraineté. D'où un rejet persistant de la dynamique de la mondialisation et un repli vers les sphères intérieures des États. La France et l'Europe, qui s'attachaient dans le passé à produire des richesses,

sont désormais pressées de se préoccuper des conditions sanitaires, environnementales et sociales qui président à ladite production des richesses. La nature et la vie humaine qui avaient peu (ou pas) de valeur jusqu'ici en ont davantage dorénavant.

Cette évolution produit des conséquences sociales inédites. Davantage de consommateurs s'orientent vers les produits naturels incarnant une image de terroir et de tradition censée les rassurer. La demande de « naturel » ne renvoie pas seulement aux aspects techniques mais également à des aspects symboliques. Dans l'imaginaire collectif, les produits « naturels » font écho à la notion de terre nourricière et, par-là, à quelque chose qui immunise contre les peurs de l'avenir. La demande de tels produits correspond en quelque sorte à une recherche de sécurité affective, au besoin de savoir d'où proviennent les biens que nous consommons.

Il reste que la sécurité affective et/ou individuelle ne suffisent pas. Il faut aussi la sécurité collective face à des risques qui planent, étape après étape, sur l'humanité tout entière. Beaucoup de crises récentes ou actuelles sont imputables non à des manipulations scientifiques mais à un usage pervers de connaissances scientifiques et des progrès technologiques : détournement des produits médicaux de leur véritable usage comme ce fut le cas avec le Médiator, accent mis sur la productivité entraînant la concentration des élevages ou économies sur la thermisation des farines animales dans le cas de l'ESB. Ces crises s'enclenchent ou se répandent car les politiques coopératives susceptibles de leur faire barrage font cruellement défaut. Il en résulte que l'avenir est à des politiques sanitaires conçues à l'échelle internationale. La diplomatie coopérative des États et le rôle des institutions internationales – telle l'OMC<sup>1</sup> – ont encore un bel avenir... ◆

1 - L'Organisation mondiale du commerce est le « gendarme » du commerce international. Créée en 1995, elle a son siège à Genève. 164 pays en font actuellement partie. Son principal objectif est de favoriser, par la négociation, la libéralisation des échanges des biens et des services.

TOUT UN MONDE

# Japon : une agriculture, quoi qu'il en coûte ?

BRUITS FOND  
DE  
8



par Matthieu Brun, responsable des études au club Demeter, chercheur associé à Sciences Po Bordeaux, codirecteur de l'ouvrage annuel *Le Déméter* (Iris éditions).

Mars 2011. Le Japon connaît l'une des catastrophes les plus tragiques de son histoire. Trois drames touchent alors simultanément l'archipel : le plus important séisme enregistré au large de ses côtes, un tsunami dont la vague, haute de trente mètres, pénètre sur dix kilomètres à l'intérieur des terres, détruisant tout sur son passage, et une contamination radioactive à la suite d'un accident nucléaire. En plus de leur dimension funeste, ces trois catastrophes affectent durablement le secteur agricole et agroalimentaire. Dix ans après, la volonté politique de réhabiliter l'agriculture du département de Fukushima reste forte, mais quels en sont les objectifs ? Améliorer la sécurité alimentaire du pays ? Soutenir une population agricole vulnérable ? Redorer une image du Japon toujours écornée par cette catastrophe ?

**L'AGRICULTURE POST-FUKUSHIMA : PRODUIRE EN ZONE HOSTILE.** Si le département de Fukushima n'est pas réputé comme une zone de production majeure pour le pays, certains produits originaires de cette région située à 150 kilomètres de Tokyo jouissent toutefois d'une bonne renommée : ses fruits rouges, pêches et autres produits de la mer sont appréciés dans tout le pays. Reste que ces activités ont pro-

fondément souffert du tsunami et de la contamination radioactive, cette dernière ayant touché 80% des terres agricoles. En plus d'être polluées par les marées noires, les exploitations aquacoles ont été emportées, les élevages abandonnés et près de 21 000 hectares de rizières détruits. Le bilan est amer. Pour le seul département de Fukushima, les dégâts pour le secteur agricole se chiffrent à plus de deux milliards d'euros.

Dix ans plus tard, la situation économique et productive a enfin été stabilisée. La production et les ventes de la région ont même dépassé leur niveau de 2010. Seuls 12% des Japonais affirment encore hésiter à acheter des produits en provenance de cette zone. Un résultat obtenu au prix d'efforts colossaux, notamment un programme de décontamination des sols, toujours en cours, pour un coût de plus de vingt milliards d'euros...

Pour les autorités, la réhabilitation du territoire devait passer par l'agriculture, érigée en priorité politique quoi qu'il en coûte. Le pays devait montrer à ses voisins, en particulier aux plus inquiets quant à la sécurité sanitaire des produits nippons, qu'il était capable de se relever d'un tel choc. La délégation coréenne pour les Jeux olympiques de Tokyo 2020, par exemple, avait annoncé vouloir venir avec ses propres denrées pour nourrir ses athlètes. Il fallait aussi rassurer la population afin de tuer dans l'œuf tout débat sur l'énergie nucléaire, sa sûreté et ses conséquences sur la vie quotidienne des habitants. Réhabiliter Fukushima et en refaire une zone agricole viable a aussi été l'occasion d'expérimenter des techniques adaptées à un milieu contaminé pour produire des denrées comestibles. Du moins en théorie car, si les produits peuvent être consommés, vivre dans une telle zone et exploiter l'ensemble des ressources ne se fait pas sans crainte pour les producteurs, dont une partie n'a pas souhaité revenir sur ses exploitations.

## NOURRIR LE PAYS OU GOMMER LES ÉCARTS VILLE-CAMPAGNE ?

Lorsque la catastrophe de Fukushima frappe, les autorités ne sont pas inquiètes pour la sécurité alimentaire du pays, puisque cette région y contribue peu. Rappelons-le, le Japon importe alors la majorité de ses denrées alimentaires (5<sup>e</sup> importateur mondial). Le taux d'auto-



suffisance calorique, qui avoisinait les 80% en 1960, n'est plus que de 37% en 2018. Si l'archipel est quasi autosuffisant en riz, il importe des produits de la mer, des viandes, des produits horticoles et des céréales en provenance des États-Unis, de la Chine, de l'Australie et du Canada. Autant de produits introduits après le décollage économique des années 1960, qui a entraîné des changements dans le régime alimentaire des Japonais. Répondre aux besoins de ses 126 millions de citoyens pousse d'ailleurs le pays à ménager ses alliés et à adopter une diplomatie permettant de garantir ses approvisionnements alimentaires. Tokyo le fait avec la Chine, l'Union européenne ou les puissances indopacifiques et signe des accords commerciaux qui prévoient des réductions de droits de douane sur les produits agricoles. Ces stratégies sont le fruit des choix politiques qui ont prévalu dans les années 1960. L'objectif n'était alors pas de garantir la sécurité alimentaire (volumes importants et prix bas) mais, avant tout, de produire de la valeur agricole pour accroître et diversifier le revenu des agriculteurs et limiter l'écart croissant de développement entre la ville et la campagne. Depuis soixante ans, les agriculteurs ont misé sur des productions exotiques avec des spécialisations territoriales à forte valeur ajoutée (mandarine d'Ehime, pommes d'Aomori, etc.). Des denrées de luxe, vendues à la pièce dans des emballages soignés, notamment pour des occasions spéciales. Cette stratégie de montée en gamme, parfois associée à une diversification, avec de l'élevage par exemple, n'a cependant pas permis de maintenir une population suffisante dans les campagnes. Dix ans après la catastrophe de Fukushima, alors que le gouvernement fait tout pour que la population revienne dans les

zones décontaminées, l'enjeu reste le même, maintenir une population rurale et un revenu paysan élevé.

### UNE AGRICULTURE SANS AGRICULTEURS ?

La souveraineté alimentaire du Japon passera donc toujours plus par les marchés internationaux. Tokyo semble avoir fait une croix sur son autosuffisance tant les enjeux et les contraintes sont grands pour son secteur primaire. Deux facteurs limitent le développement de l'agriculture : la géographie du territoire ainsi que le vieillissement et la diminution de la population agricole. En raison de l'urbanisation mais surtout d'un relief aux nombreuses pentes, les terres arables représentent seulement 12% du territoire (54% en France). À l'exception de l'île d'Hokkaido, au Nord, qui accueille les plus grandes exploitations agricoles, partout ailleurs le peu de terre disponible est fragmenté en de nombreuses exploitations de taille insuffisante (1,6 hectare en moyenne) pour réaliser les investissements nécessaires à un accroissement de leur productivité (matériel, intrants). Cette parcellisation aux nombreux effets négatifs a pourtant été activement encouragée par les politiques publiques japonaises, en raison de l'histoire foncière du pays, dont la réforme de 1946 qui a interdit aux entreprises privées de posséder des exploitations. En 2009, la loi a été assouplie... Aujourd'hui, face aux défis agricoles du pays, le gouvernement souhaite favoriser la concentration des exploitations.

Dans le même temps, près de 100 000 hectares de terres arables sont laissés à l'abandon, faute de producteurs. Les petites exploitations sont en effet aujourd'hui gérées par une population agricole vieillissante, de moins en moins nombreuse, dont ce n'est souvent pas l'activité principale. Plus de 60% des agriculteurs ont plus

de soixante-cinq ans (dans certaines préfectures comme Hiroshima ou Yamaguchi, ce taux monte à 75%); au niveau national, l'âge moyen des agriculteurs atteint soixante-sept ans (quarante-neuf en France). En outre, seuls 20% des agriculteurs exercent cette activité à temps plein, avec le risque d'une compétitivité limitée dans le futur. À cela s'ajoute une très faible croissance démographique. Résultat, les jeunes seront toujours moins nombreux, y compris pour travailler en agriculture. À l'instar d'autres secteurs comme les services ou la santé, l'agriculture japonaise devra envisager d'accueillir des travailleurs étrangers alors que le pays reste très réticent à l'immigration. En outre, ces mêmes exploitations de moins de deux hectares ne sont pas financièrement capables d'acquérir la technologie d'agriculture de précision promue par les autorités pour moderniser les exploitations, comme les robots, les drones et l'internet des objets, *IoT (Internet of Things)*.

Si elle n'attire pas de jeunes talents, la transition environnementale et numérique de l'agriculture au Japon intéresse un nombre croissant d'acteurs d'autres secteurs industriels, en particulier depuis la libéralisation engagée par l'ancien premier ministre Shinzo Abe. Toyota mise par exemple sur les technologies de l'information pour augmenter la productivité de l'agriculture japonaise et développer son image à l'international autour du *made in Japan*, quand Mitsubishi se lance dans la viande cultivée avec la start-up israélienne Alpeh Farms. D'autres conglomérats, comme Fujitsu, misent sur les fermes-usines pour produire des fruits et légumes en contrôlant l'usage des ressources. Mais, aujourd'hui, moins d'une ferme hydroponique sur deux est rentable, et encore grâce à des subventions publiques et presque exclusivement sur des produits «de luxe» comme des laitues, vendues 20 à 30% plus cher que leurs équivalents classiques. Si demain la technologie doit sauver l'agriculture japonaise, une question demeure : qui en paiera le prix ? ♦

« Plus de 60 % des agriculteurs ont plus de soixante-cinq ans. »



LE JOUR D'AVANT

# La recherche agronomique dans la globalisation agricole, alimentaire et environnementale (1992-2010)

BRUTS FOND DE 10

**A**VEC la réforme de la Pac de 1992, suivie de la création de l'OMC en 1994, c'en est fini de l'alliance modernisatrice entre politiques publiques et recherche agronomique. Ce sera désormais au marché de réguler l'économie de l'innovation. Des lendemains qui déchantent pour l'Inra, intimé de produire des connaissances brevetables; et cela sans plus de relais politique, ni à Paris ni à Bruxelles, pour porter une grande ambition agro-industrielle susceptible de valoriser les compétences biotechnologiques et l'expertise économique forgées au cours des quinze années écoulées. Dans le même temps, la défiance monte dans la société à l'égard du « progrès » et de ses innovations. Le monde agricole lui-même n'est pas épargné par les remises en cause économiques et environnementales, et il se voit pris en étau dans les controverses sociétales montantes.

Devenu président de l'Inra à l'automne 1991, en pleine contestation « paysanne » du nouvel ordre libéral, Guy Paillotin comprend que la recherche agronomique publique doit se réformer en profondeur. Bien sûr, il doit trouver des réponses aux défis de cette nouvelle époque mais il lui faut aussi transformer le rapport de la recherche agronomique à la société et le positionnement de l'Institut vis-à-vis du politique. Ce qui est technologiquement faisable et ce qui est éco-



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, directeur de recherche à Inrae, président du comité d'histoire Inrae.

nomiquement rationnel ne peuvent plus suffire à guider un institut de recherche qui a déployé ses responsabilités de l'agriculture à l'alimentation et, de plus en plus, à l'environnement. Il ne s'agit plus « simplement » de produire des innovations, mais aussi d'inscrire l'agriculture française et européenne dans une trajectoire qui se distingue par la qualité des procédés comme des productions. Ainsi, le président de l'Inra voit dans l'alliance avec « le consommateur » le point d'appui pour reconstituer des chaînes de valeur compétitives. Cependant, et la conférence de Rio de 1992 le

montre avec éloquence, la globalisation ne se cantonne plus seulement aux jeux de l'échange de marchandises: elle concerne désormais le commerce de l'homme avec la nature. Il s'agit d'écrire, ni plus ni moins, un nouveau contrat social, doublé d'un « contrat naturel », comme le propose Michel Serres en 1990.

**POSITIONNER L'INRA DANS L'ESPACE EUROPÉEN DE LA RECHERCHE FINALISÉE D'EXCELLENCE.** Loin de disqualifier la notion d'excellence scientifique, la nouvelle gouvernance mise en œuvre dans les années 1990 vise à la mise en synergie de celle-ci avec les finalités sociétales et politiques de la recherche appliquée. Avec l'arrivée de Paul Vialle à la direction générale de l'Institut en 1996, le « management stratégique » devient le maître mot de cette gouvernance, dans un contexte tendu par les crises sanitaires et par la crise de confiance générale à l'égard de la recherche, sur fond d'opposition aux OGM.

Menée tambour battant en 1997-1998, la réforme de l'organisation interne de l'Inra produit un renversement historique du positionnement de la recherche agronomique: d'un ancrage solide dans la sphère de la production, elle se met en situation d'accompagner une demande sociale multiforme – que la gouvernance de l'Institut devra s'efforcer de rendre



cohérente en termes de recherche finalisée. Mais, compte tenu de la taille acquise par l'Inra et du marché unique européen en construction, cette cohérence ne peut plus se limiter à l'espace national.

C'est donc vers l'Europe en phase d'expansion à l'Est que l'Institut se tourne. De manière emblématique, c'est à Bruxelles, lors d'une réunion de préparation du quatrième Programme Cadre de Recherche et Développement (PCRD), que Guy Paillotin annonce et développe la nouvelle ligne internationale de l'Inra, dans un discours prononcé en 1994 : « *La recherche agronomique, qui est par essence de nature stratégique, est soumise aussi bien à la pression académique qu'à la pression économique. Elle vit aujourd'hui de ce fait une tension exceptionnelle : le progrès des sciences et des techniques agronomiques est extrêmement rapide, alors même que la demande sociale dans l'agriculture comme dans l'agroalimentaire connaît de véritables bouleversements*<sup>1</sup> ». Il n'y a plus d'un côté un monde académique et de l'autre un monde économique, mais bien un seul monde unifié par le principe de compétition dans le cadre de la nouvelle Pac et de l'OMC. « *Dans cette situation de tension, le danger consisterait à se réfugier dans l'une ou l'autre de ces deux positions extrêmes : renoncer à tout effort d'innovation – voire de recherche – ou opérer une fuite en avant dans l'exploitation aveugle des avancées technologiques actuelles*<sup>2</sup> », diagnostique Guy Paillotin.

Le temps du prométhéisme agro-industriel est terminé, la recherche doit urgemment repenser ses relations à des marchés fluctuants et interconnectés, y compris celui de la science.

**DE L'EUROPE AU MONDE, L'INRA EN ÉCLAIREUR DU FUTUR.** Au tournant des années 2000, les défis les plus urgents pour l'Inra sont clairs : 1) atteindre l'excellence scientifique internationale ; 2) accroître sa capa-

cité d'influence sur l'agenda des instances des gouvernances européenne et mondiale ; 3) éviter un alignement complet des problématiques agricoles et alimentaires sur les intérêts de l'industrie dans la logique du marché.

Bertrand Hervieu, nommé président en 1999, et Marion Guillou, directrice générale en 2000, s'inscrivent résolument dans cette perspective. Pour donner à l'Inra à la fois visibilité et pertinence dans les débats internationaux, ils conçoivent et promeuvent le « tripode » agriculture, alimentation et environnement. L'Institut doit non seulement s'ancrer dans l'Europe, mais il doit encore et surtout contribuer activement à un espace européen de la recherche. Le vieux continent ne constitue plus une extériorité, mais bien le périmètre de référence de la recherche française.

Dans le cadre du consortium Euragri, créé à l'initiative des Pays-Bas en 1988 pour apporter un appui scientifique et technique à l'Union européenne, l'Inra organise en décembre 2000, à Versailles, une conférence réunissant chercheurs européens et membres de la Commission européenne. Les conclusions de la Commission ne peuvent que ravir la direction de l'Institut : « *En combinant excellence et pertinence, l'espace européen de la recherche agronomique doit contribuer à rendre ce secteur plus sensible à la demande du consommateur et à améliorer de ce fait la perception sociétale de l'agriculture en faisant mieux comprendre sa contribution à la santé et à l'environnement.* »

Pour l'Inra, il s'agit d'anticiper la jonction des problématiques de la production, de la consommation et de la santé des populations et des écosystèmes, comme l'y a incité, en 2002, le rapport d'Olivier Godard et de Bernard Hubert sur le « développement durable », rédigé dans le contexte du Sommet mondial de Johannesburg<sup>3</sup>. Bernard Seguin, chercheur en bioclimatologie à l'Inra d'Avignon qui,

en 1979, avait participé à la toute première conférence sur le climat à Genève, joue pour sa part le rôle d'éclaireur de l'Institut au sein du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat). Au-delà de l'injonction éthique, c'est bien la place des sciences dans la régulation d'une planète au bord du collapsus qu'il s'agit de repenser, dans une décennie de toutes les alertes.

## LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE MONDIALE À L'HEURE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.

Le volontarisme scientifique sur la question alimentaire émerge dans un monde qui redécouvre la grande précarité alimentaire et sanitaire planétaire. Mais, pour que les organismes de recherche finalisée puissent prendre le relais des appareils d'État convertis au laisser-faire, il faut qu'ils réalisent ce que ces derniers n'ont pas été capables de construire : un espace global de concertation et, si possible, de régulation, pour éviter un déséquilibre irréversible du rapport entre populations, activités économiques et biosphère. Pensée dès 2002 par le prospectiviste Rémi Barré, et véritablement lancée en 2006, dans une étroite collaboration entre l'Inra et le Cirad, la prospective Agrimonde est porteuse de l'ambition de scénariser l'évolution de la question alimentaire à l'horizon 2050. Capitalisant sur l'intérêt suscité par la publication en 2008 de ses résultats, l'Inra et le Cirad s'engagent en 2009 dans le programme DuALIne, sur le thème de la durabilité des systèmes alimentaires. Le projet accouche d'une réflexion globale sur l'impasse du modèle occidental, notamment sur les produits carnés, et sur l'échec du principe du laisser-faire. Le marché ne réalise pas les bons arbitrages et le consommateur ne peut être responsabilisé au-delà d'un certain niveau. L'alimentation est bien le « fait total » qui appelle une réponse intégrative d'un genre nouveau, plaçant pour la première fois dans l'histoire les grands organismes de recherche, et notamment l'Inra, en situation de responsabilité globale. ♦

1 - Archive Inra, document dactylographié, 1994, 5 pages, p. 1.  
2 - *Ibid.*

3 - Organisé par les Nations Unies, le sommet mondial de Johannesburg, appelé aussi sommet du développement durable ou sommet de la Terre, s'est tenu du 26 août au 4 septembre 2002.



INSTANTANÉS

## La distanciation favorise le cannibalisme

par Alain Fraval, OPIE-Insectes

Les chenilles de la pyrale (indienne) des fruits secs, – alias teigne des fruits secs, longtemps nommée *Tinea*, de son vrai nom *Plodia interpunctella* (Lép. Pyralidé), ravageur cosmopolite originaire d'Inde, la mite alimentaire la plus commune –, vivent de nos chocolats, riz, froment, dattes séchées, marrons glacés et autres denrées stockées. En plus de leur régime alimentaire très éclectique, elles ne dédaignent pas se dévorer entre elles. Pourtant ce n'est pas, comme on a tendance à le croire, une caractéristique de l'espèce, une fatalité pour des individus affamés. Mike Boots (université de Californie, États-Unis)

et ses collaborateurs se sont servis de cette peste domestique pour démontrer une hypothèse : le cannibalisme est d'autant moins fréquent que les animaux se fréquentent de plus près. Théoriquement, les chances de rencontrer un congénère proie dans un groupe resserré sont si fortes que s'en servir comme provende est désavantageux.

Leur manip : élever des lots de chenilles dans des milieux alimentaires de différentes viscosités, permettant ou freinant leur dispersion. Au bout de dix générations, le cannibalisme a fortement décru dans le milieu dense, où les chenilles sont restées groupées.

Dans ce cas, en effet, le voisin cannibalisé a toutes les chances d'être un cousin très proche et sa dévoration nuirait à l'avenir de la parentèle plus que le jeûne de l'individu.

C'est une sorte de comportement altruiste, que l'on a déjà remarqué chez des bactéries et des parasites disposés dans des conditions de limitation de leur dispersion. Et chez l'homme ? Il apparaît moins égoïste quand il est élevé dans des grandes familles avec beaucoup d'interactions. Et en présentiel par rapport au distanciel ?

<http://www.insectes.xyz/epingle21.htm>  
Article source (lisible gratuitement) :  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ele.13734>

BRUITS DE FOND  
12

## Poids lourd sur voie de garage

par Tom Lines, spécialiste britannique du commerce agricole

Comment interpréter la trajectoire d'un gros poids lourd qui, à la suite d'une altercation, quitte son dépôt sans aucun plan routier, roule de manière erratique accrochant au passage de multiples obstacles et, après moult collisions, tente de poursuivre sa course tout cabossé, moteur hoquetant ? Tel est le chemin qu'emprunte la situation agroalimentaire d'un pays conduit par les forces qui ont entériné le Brexit. L'objet de l'altercation dans ce cas précis ? La politique agricole du « dépôt » bruxellois, que les propriétaires du camion n'ont jamais appréciée. Dans leur esprit, quitter l'Union européenne ouvrirait des voies plus alléchantes. Plusieurs voies, car la politique agricole relève désormais de la responsabilité de chacune des quatre parties du Royaume-Uni. Pour la plus importante – celle de l'Angleterre –, Westminster a abandonné les paiements uniques et entamé un approfondissement sérieux des principes écologiques introduits

dans le deuxième pilier de la PAC. Avec peut-être pour résultat une agriculture consolidée, avec des sols en meilleure condition, mais réduite en surface, avec quelques terres restituées aux marais et aux forêts naturelles.

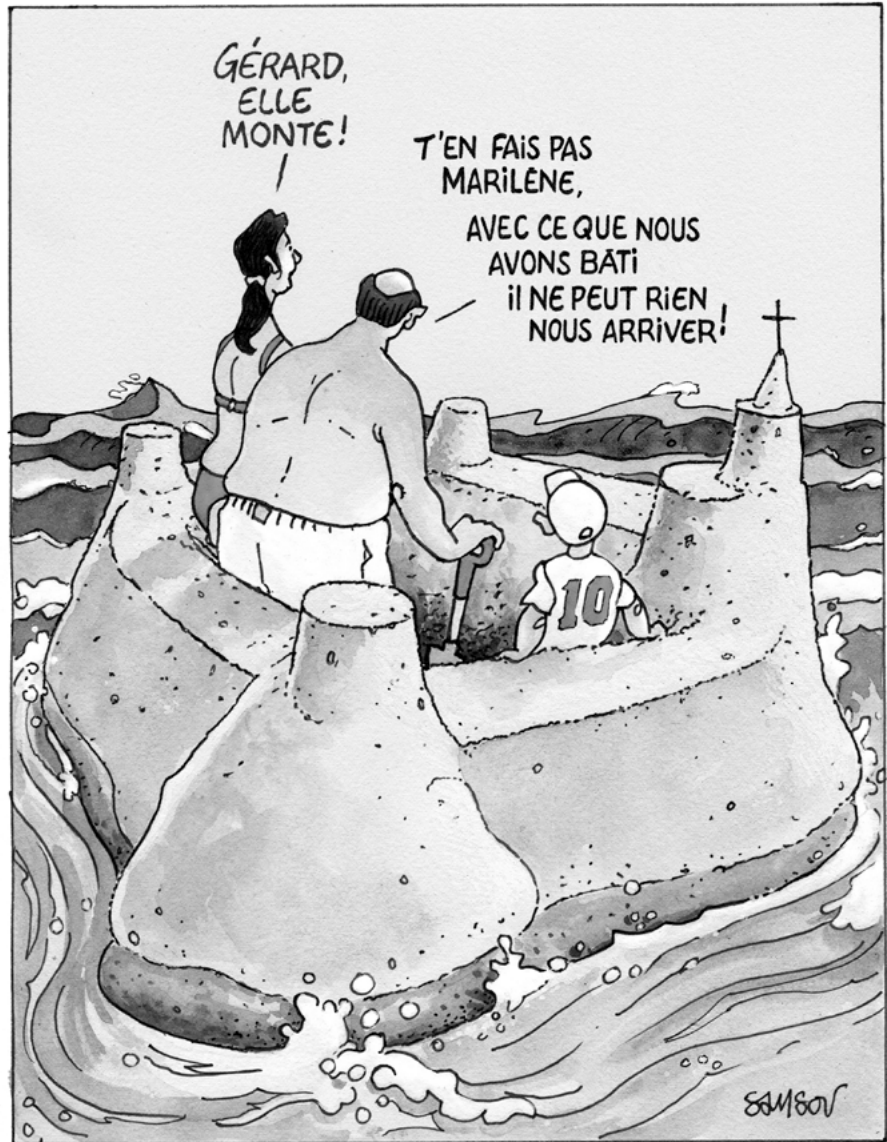
Reste que, en quittant la puissance commerciale qu'est l'UE, c'est du côté des échanges que les accidents de route sont les plus nombreux. À commencer par l'élection de Joe Biden qui étouffe tout espoir d'un accord commercial rapide (mais risqué pour l'agroalimentaire) avec les États-Unis. Sans oublier, après le 1<sup>er</sup> janvier 2021, les chicanes qui entravent le parcours, avec les nouvelles paperasses requises dès lors que le pays n'est plus ni dans le marché unique ni dans l'union douanière, ce qu'avaient réclamé les ultras du Brexit, en martelant qu'il fallait se débarrasser du fardeau bureaucratique de Bruxelles. Patatras, une pléthore de documents douaniers pour pouvoir exporter, la perte soudaine de marchés, l'incertitude quant à de

nouveaux débouchés, l'impact néfaste sur les pêcheries malgré les jolies promesses sur les eaux nationales récupérées. Dernier accrochage ? La Commission européenne lance deux procédures contre le Royaume-Uni pour violation de l'accord du Brexit par des décisions unilatérales concernant le cas particulier de l'Irlande, avec d'un côté l'Irlande du Nord, qui reste de facto dans le marché unique et l'union douanière, ce qui induit des contrôles douaniers sur le fret en provenance de Grande-Bretagne, de l'autre la République d'Irlande, membre de l'UE. De telles provocations ne forment pas une base fiable pour les nouvelles relations, d'autant moins quand les ultras avaient négligé systématiquement la question politique la plus sensible, celle de l'île de l'Irlande. Résultat ? Le Royaume-Uni déstabilisé encore plus (sans oublier la possibilité croissante de l'indépendance écossaise) à cause d'une nouvelle frontière commerciale entre la Grande-Bretagne et l'Irlande du Nord.



## Deux Pater et un Ave

◆ Pour nommer la pauvreté, notre langue n'a jamais été avare. Il y eut longtemps la cohorte des gueux, des indigents et des nécessiteux avant que tout s'accélère. Le « quart-monde » d'abord, dans les années 1970, les « nouveaux pauvres » la décennie suivante, suivis par les « exclus »... Et voilà qu'aujourd'hui nous entrons de plain-pied dans l'ère des « précaires ». Une précarité financière, alimentaire, sanitaire, énergétique, qui va bien au-delà de la seule insuffisance monétaire. D'ailleurs, elle ne se mesure pas seulement à l'aune du fameux seuil de pauvreté – 60 % du revenu moyen, soit 1 063 euros mensuels par personne. Remontons les époques pour mieux comprendre, quand l'adjectif précaire apparaît, au Moyen Âge, pour qualifier principalement une terre. Pas n'importe laquelle, uniquement celle qui a été concédée par un plus puissant, le noble à l'égard du paysan, l'église vis-à-vis des hobereaux désargentés. Il fallait sans doute faire bien des manières pour obtenir un tel usufruit. Implorer, courber l'échine, plier le genou... Cela ne vous rappelle rien ? Oui, c'est bien de la prière – *precarius* en latin – que vient notre précaire ! Une supplique dont le résultat laissait souvent à désirer, foi d'agnostique, d'où le glissement de sens vers l'instable, le fragile, l'incertain. Tiens, exactement ce qui caractérise notre société actuelle, où la précarité s'insinue dans presque toutes les couches de la population et pas seulement chez les plus pauvres. La « flexibilisation » du travail, entre autres, est passée par là avec son cortège d'intérimaires et de contrats à durée déterminée. La panne de l'ascenseur social aussi, la montée du chômage, le délitement des liens sociaux et, depuis un an, les multiples



conséquences du Covid. Si un arrêté de 1992 définit les catégories dites précaires – chômeurs, bénéficiaires du RMI, sans domicile fixe, titulaires de contrat emploi solidarité, 16-25 ans en insertion professionnelle – soit déjà quelque 3,7 millions de personnes en 2018, il peine à circonscrire le phénomène ; car que dire de certains travailleurs indépendants, de CDI peu protégés, de jeunes hors insertion ? Bref, de tous ceux qui, fort légitimement, ressentent la fragilité de leur statut, craignent la chute sociale, s'imaginent potentiellement pauvres.

Une épée de Damoclès que résume également l'idée de vulnérabilité : la possibilité d'être blessé (du latin *vulnus*, blessure). Normal, dès lors, que les « précaires » aient remplacé les « exclus », puisque c'est au sein même de notre système que se fabrique l'insécurité. La cinquième puissance économique mondiale n'a pour réponse que l'appel aux dons et le « pognon de dingue » des aides sociales. Vous me ferez deux *Pater* et un *Ave*. ◆



## INSTANTANÉS

## Stocker l'eau sous pression politique

◆ Pas facile de trouver une issue entre pro et anti-barrage à Sivens (Tarn)<sup>1</sup>. Surtout dans un contexte préélectoral. Contrairement aux attentes de la FDSEA et de Maryline Lherm, maire de L'Isle-sur-Tarn et conseillère départementale, Bérangère Abba n'a pas tranché le nœud gordien en imposant la construction d'une nouvelle retenue dans la vallée du Tescou. « *Pas question de passer en force* » a répondu en effet la secrétaire d'État à la biodiversité, qui assistait le 30 mars en téléconférence à une nouvelle réunion de l'instance de coconstruction (ICC) mise en place après la mort de Rémi Fraisse en 2014.

Un médiateur va être nommé et d'ultimes études sont en cours pour répertorier précisément les zones humides dans le bassin versant de cette petite rivière, régulièrement à sec en été. Les associations environnementalistes associées à la concertation sont prêtes à reconnaître un déficit hydraulique dans la vallée. Un « consentement », à défaut d'un réel consensus. Les naturalistes et les écologistes refusent toujours qu'un ouvrage soit érigé sur des zones humides qui font office d'éponges naturelles.

Pour des élus locaux comme Maryline Lherm, la diplomatie de l'eau initiée en 2017 n'a que trop duré. Les travaux de l'ICC, prévus initialement pour une durée de six mois, devaient aboutir à un « projet de territoire ». On recense quarante de ces projets sur l'ensemble du territoire du bassin Adour-Garonne. Dans le Tarn, la concertation a fait émerger des pistes intéressantes pour une agriculture « de proximité » en circuit court. Il semble plus facile de négocier de l'eau pour du maraîchage destiné aux cantines scolaires que pour du maïs semence livré à une grosse

coopérative. L'idée d'un syndicat mixte pour passer à la phase opérationnelle du « projet de territoire » fait son chemin dans la vallée du Tescou.

Ce sont les élus départementaux du Tarn et du département voisin du Tarn-et-Garonne qui devront le mettre en œuvre, avec les maires élus en 2020 dans les quatorze communes traversées par le Tescou.

À la tête de la chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne, Serge Bousquet-Cassagne (Coordination rurale) a bien compris que les collectivités locales

joueront un rôle décisif dans la gestion de l'eau. Le bouillant pépiniériste de Villeneuve-sur-Lot a décidé de se présenter aux élections avec ses troupes syndicales dans la plupart des cantons du département. Le syndicaliste reste toutefois sous la menace d'une peine de prison ferme pour avoir barré le cours du Tolzac d'une digue sans s'embarrasser des nouvelles règles de concertation post-Sivens. Son procès en appel est prévu en juin, en même temps que le scrutin. ◆

## Le Muséum déplace les limites

◆ Quel discours adopter pour envisager un futur ni technolâtre, ni apocalyptique ? L'invite est lancée par le Muséum national d'histoire naturelle, à travers son quatrième Manifeste, « Face aux limites ». De celles qui nous structurent – typiquement nos cellules, notre organisme, notre finitude – à celles des écosystèmes. Limites le plus souvent ignorées, méprisées, déjouées. Prenez « *l'imposture transhumaniste* », grand fantasme visant à abolir les quatre maux rythmant l'existence depuis l'aube des temps : la naissance, la maladie, la vieillesse et la mort. Un ultime stade des systèmes économiques capitalistes, où « *l'accumulation de richesses autorise les plus forts à s'abstraire des limites que rencontrent les sociétés* ». Promu par ceux-là mêmes qui investissent des milliards dans la colonisation de l'espace : on ne sait jamais, si la terre devenait invivable à force d'épuiser ses ressources. La catastrophe est-elle à ce point inéluctable ? C'est en tout cas le scénario clamé par la « *collapsologie fataliste et désespérée* » et son interprétation « caricaturale », hypertrophiée, des conséquences du dépassement des limites. Que faire, alors, face à ces « *extrêmes de la conscience* » ? Le Muséum suggère de recomposer les limites, d'œuvrer à l'émergence de futurs raisonnables. Ainsi, saisir la prospective comme une occasion de « *ne pas se laisser déborder par la densité de l'événement présent, ni à se laisser emporter par les utopies ou le fatalisme* ». En bref, bâtir collectivement l'avenir, en se parant d'humilité et de lucidité. Et si, comme le soutenait Platon en son temps, c'était dans la mesure et la proportion que se trouvaient partout la beauté et la vertu ? Un souffle qui a de quoi redonner des perspectives et un horizon à ce présent brouillé par la crise sanitaire. ◆

1 - Lire sur le blog de Sesame : <https://revue-sesame-inrae.fr/stocker-pour-irriguer-bon-sens-paysan-ou-fuite-en-avant/>

# COMMANDE EXPRESS



## COVID, CROYANCES ET RÉCITS

QUEL HEURT EST-IL ?

# Microbes : comment se fabriquent les récits ?

par Sylvie Berthier et Valérie Péan

**De Pasteur à aujourd'hui, le regard sur les virus et les bactéries n'a cessé de changer, au gré de logiques scientifiques, sanitaires, économiques et politiques. Récit à deux voix avec Charlotte Brives, anthropologue des sciences et de la santé, CNRS-centre Emile-Durkheim, et Thierry Wirth, microbiologiste, évolutionniste au Muséum national d'histoire naturelle/École pratique des hautes études.**

**Avez-vous été surpris par le surgissement de cette pandémie ?**

**Thierry Wirth :** J'ai été surpris par son ampleur planétaire, avec plus de 130 millions de personnes touchées, y compris les Européens et les Nord-Américains, jusque-là peu sujets à ce genre d'événements épidémiques. Rappelons qu'en 2020 la Covid-19 a tué plus de deux millions de personnes et est devenue ainsi le premier pathogène mondial devant la tuberculose – un million et demi de morts chaque année –, la malaria et le sida. C'est le *killer number one*. Et ce n'est hélas pas fini...

**Charlotte Brives :** Me concernant, la surprise est plutôt venue de l'ampleur des dysfonctionnements dont on n'avait pas conscience. La marche à flux tendu de notre société a soudain été rendue visible, révélant les fragilités auxquelles elle nous expose.

**Ce virus provoque des réponses très différentes selon les individus, ce qui ajoute à l'incertitude.**

**C. B. :** C'est vrai de tous les virus.

La réponse du corps humain à un pathogène dépend de l'état général physiologique, de facteurs génétiques, socioéconomiques... Ainsi, aux États-Unis par exemple, ce sont les populations noires américaines qui semblent les plus touchées. Les chiffres disponibles en France montrent également de fortes disparités en fonction de la qualité des infrastructures sanitaires locales, des catégories socioprofessionnelles, des conditions de logement, etc. Disons que ces vulnérabilités sont rendues d'autant plus visibles que le monde est devenu un laboratoire à ciel ouvert et que nous disposons d'une quantité importante de données.

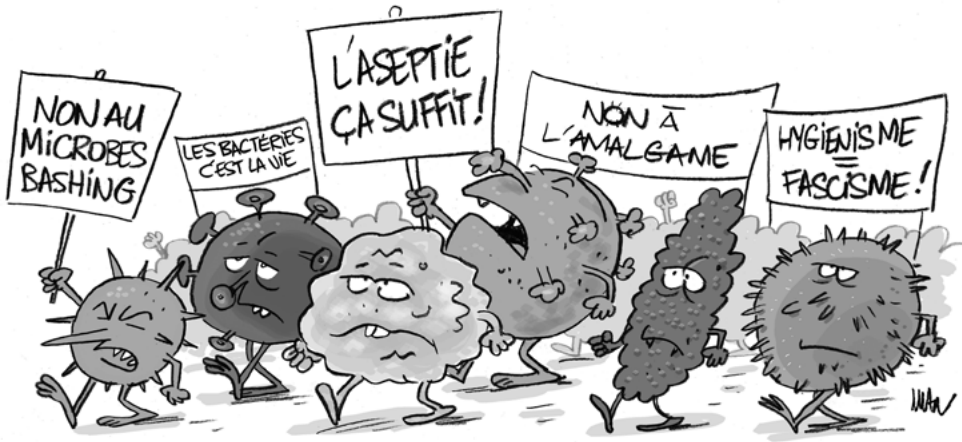
**Pourriez-vous retracer à grands traits l'histoire des relations entre les hommes et les microbes en Occident ? De Pasteur au microbiote, y a-t-il eu un changement de regard sur ces « petites vies » forcément mauvaises qu'il fallait éradiquer ?**

**C. B. :** Dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, le développement de la microbiologie avec entre autres les travaux de Louis Pasteur et de Robert Koch débouche sur la théorie des germes. Pour simplifier, un germe égale une maladie, une causalité qui guidera une grande partie de la santé publique du XX<sup>e</sup> siècle. Le microbe, alors considéré comme forcément mauvais, est combattu jusqu'à l'outrance, par l'hygiène et l'asepsie à grand renfort d'antibactériens. Puis, pour aller vite, au début du XXI<sup>e</sup> siècle, l'essor de la métagénomique, qui va permettre un séquençage massif, met en lumière ce que certains savaient déjà, à savoir que les microbes sont partout et qu'il y en a de « bons », par exemple dans le microbiote intestinal. Mais ce qui est un peu gênant dans ce grand récit c'est qu'il masque le décalage entre la production des savoirs et leur utilisation. En effet, dès l'origine, les connaissances en écologie microbienne ou en épidémiologie ont produit des conceptions beaucoup plus subtiles que la seule vision un microbe/une maladie. Prenons Pasteur. Certes, il est le père de la vaccination et de l'hygiénisme mais il avait conscience du fait que l'humain ne peut pas vivre sans microbes.





## LES BONS MICROBES EN COLÈRE



Ce qui est moins connu c'est qu'il a travaillé sur les fermentations à la demande d'industriels, de la bière notamment, qui rencontraient des problèmes avec « leurs » micro-organismes. Ses recherches ont donc été guidées par des intérêts socioéconomiques et politiques. Même si, actuellement, nous mettons la focale sur les pathogènes et la santé publique – c'est légitime, il faut les traiter –, ce grand récit des méchants microbes est en train de changer, pour des raisons extrêmement complexes, qui ne tiennent pas uniquement à l'irruption du microbiote. Pour comprendre l'histoire du XX<sup>e</sup> siècle, mais aussi dans le contexte actuel d'une telle épidémie, il est donc nécessaire de prendre en compte l'articulation entre des logiques scientifiques, sanitaires, économiques et politiques.

**T.W. :** Déjà, passer de la théorie des miasmes à la révélation physique des bactéries a constitué un saut majeur, semblable au passage de l'alchimie au XVII<sup>e</sup> siècle à la chimie moderne de Lavoisier. La découverte du BCG au début du XX<sup>e</sup> siècle est le premier pas vers la maîtrise des bactéries. Le deuxième c'est la découverte des antibiotiques par Alexander Fleming,

en 1928, et leur démocratisation dans les années 1950. Voilà pour les grandes avancées. Après, il y a les grandes rechutes : l'apparition des souches bactériennes multirésistantes, comme c'est le cas pour la tuberculose ou le staphylocoque doré qui résistent de plus en plus aux antibiotiques. Et puis, il y a l'émergence des zoonoses, les perturbations de l'environnement, les ruptures écologiques, dont le VIH a constitué un triste summum en 1984. Quant au retournement du regard sur les microbes, par exemple en matière de flore intestinale, on doit aussi beaucoup à Craig Venter qui a lancé dans les années 2004-2006 une expédition océanique pour échantillonner toute la diversité microbienne de la colonne d'eau, permettant quasiment de quintupler l'information disponible dans les banques de données mondiales (*Gene bank*), notamment sur les procaryotes. Souvent, des recherches sur des thématiques environnementales viennent enrichir celles relevant du monde de la santé. Enfin, dernier saut quantique dont il faut impérativement parler, les fameux ciseaux génétiques (CRISPR) issus de la recherche sur les bactéries, découverts notamment

par la Nobel française Emmanuelle Charpentier et qui ont révolutionné l'ingénierie génétique<sup>1</sup>.

**Depuis longtemps, le grand récit régnant en Occident est celui de notre domination de la nature, d'une conception du vivant extrêmement cloisonnée. Tous ces nouveaux savoirs ne viennent-ils pas infléchir nos manières de penser ?**

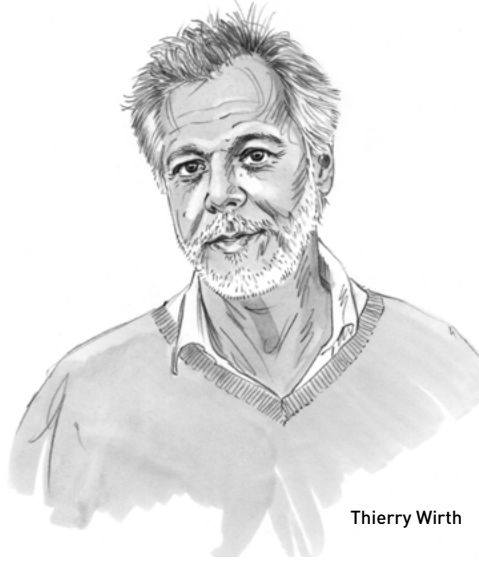
**C.B. :** Là encore, il y a un décalage entre la production des savoirs et la manière dont ils vont circuler en société. Il y en a un très bel exemple : dès les années soixante, Lynn Margulis a avancé que les mitochondries qui nous permettent de produire de l'énergie sont issues d'anciennes bactéries. En théorisant l'endosymbiose (une symbiose où l'un des deux organismes se retrouve contenu dans l'autre), elle a essuyé beaucoup de critiques et de scepticisme avant que la preuve soit faite qu'elle avait raison. De même, prenons les récits épidémiques. À grands traits, ils fonctionnent en trois temps : l'émergence d'un virus qui, tapi au fond de la jungle, attendrait quelqu'un pour lui sauter dessus ; puis sa diffusion, parfois foudroyante ; enfin la résolution de l'épidémie, soit grâce à la découverte d'un traitement soit par une perte de virulence au fil du temps. Ces récits ont des effets impressionnants sur le type de mesures mises en œuvre. Ils empêchent d'envisager des façons de gérer une épidémie autres que l'affirmation des frontières corporelles et étatiques ou le traitement et la vaccination. Quant au modèle de domination de la nature par l'homme, quand bien même les récits alternatifs montent en puissance, la façon dont ils peuvent s'incarner par des changements sociaux, économiques et politiques est beaucoup plus compliquée. De ce point de vue, je ne suis pas particulièrement optimiste sur la vitesse de transformation et ses conséquences.

<sup>1</sup> - <https://revue-sesame-inrae.fr/crispr-cas9-surtout-ne-pas-couper-court-au-debat/>

**À bas bruit, on a le sentiment que, dans certains milieux, on passe du discours de l'éradication du virus à celui du « faire avec ». Penser les interactions plutôt que l'élimination, n'est-ce pas là le tournant majeur à venir ?**

**T.W. :** « Faire avec » c'est une sorte de bon sens écologique, une forme de sagesse si l'éradication est exclue. Après un certain temps, de nouveaux équilibres naturels se mettent en place. Qu'est-ce que l'immunité collective ? C'est le vaccin du pauvre, avec un coût élevé en termes de mortalité. Par ailleurs, l'interaction entre un pathogène et son hôte évolue. Les bactéries et les virus mutent, ils s'adaptent à l'hôte et réciproquement. Une coévolution qui entraîne des changements parfois assez marqués, d'un côté vers l'atténuation de la virulence et de l'autre vers une augmentation de la résistance de l'hôte. Je pense à la syphilis : les premières infections au XVI<sup>e</sup> siècle s'accompagnaient de lésions monstrueuses, qui ont quasiment disparu aujourd'hui. Et pourtant c'est la même maladie. Simplement, en quelques centaines d'années, la bactérie et son hôte ont eu une trajectoire en ce sens. Quant à vouloir éradiquer les bactéries ou les virus potentiellement pathogènes, c'est un peu illusoire car fondé sur une vision anthropocentrée. Or, la plupart du temps, l'homme n'est pas le réservoir naturel de ces microbes, il n'en constitue qu'une niche occasionnelle, souvent accidentelle. Regardez la peste. La majeure partie des gens pense qu'elle a disparu, mais c'est faux, elle existe encore un peu partout, chez les chiens de prairie en Amérique du Nord, les rats à Madagascar... et elle resurgit de temps en temps chez l'homme suite à des piqûres de puces.

**C.B. :** Il nous faudrait non pas « faire avec », mais « vivre avec ». On l'a bien vu avec l'antibiothérapie : vouloir éliminer à tout prix, en préventif comme en curatif, crée un nouveau problème, en l'occurrence



Thierry Wirth

## « On aurait dû commencer par là : un centre unique de séquençage »

l'antibiorésistance. Comme le dit l'historienne des sciences Hannah Landecker, nous avons les bactéries que les savoirs microbiologiques de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle ont contribué à créer. Et les bactéries d'aujourd'hui n'ont plus rien à voir avec celles d'avant l'irruption des antibiotiques. Point positif, cela nous aide à conceptualiser le côté extrêmement relationnel du vivant. Quelles relations acceptons-nous et lesquelles refusons-nous ? Les questions à se poser sont tout autant scientifiques que politiques.

**T.W. :** Le récit scientifique des bactéries connaît d'énormes changements. Il y a encore trente ans, il se résumait au fait qu'elles se divisaient par scissiparité, c'était l'époque du tout clonal. Même chose pour les virus. Peu à peu, on s'est

rendu compte que les bactéries et les virus recombinaient, avec des transferts horizontaux de gènes entre espèces. Le monde microbien est désormais vu en réseau. Ainsi, les nouvelles versions du SARS-CoV-2 sont le fait de recombinaisons génétiques avec d'autres virus de la même famille. Même si vous éliminez un virus, il est donc fort probable que certains de ses gènes demeurent présents dans d'autres populations virales. C'est l'histoire du vivant : Néandertal n'a pas disparu au sens strict, puisque chacun de nous possède aujourd'hui encore près de 2 % de ses gènes.

**Justement, certains disent qu'un virus n'est pas un organisme vivant puisqu'il a besoin d'un hôte pour se reproduire, se répliquer...**

**C.B. :** Il n'y a pas un seul organisme sur terre qui soit capable de se reproduire tout seul ! Même les plantes entrent en symbiose avec des bactéries et des champignons. En fait, les virus sont plutôt les symbiotes ultimes : des êtres qui n'existent que dans la relation.

**T.W. :** Je suis évolutionniste de formation, j'ai un peu la même vision que Richard Dawkins : est vivant tout ce qui est évolutivement pertinent et qui se réplique. C'est le cas des virus.

**Mais ces virus n'ont-ils pas un statut particulier dans le monde microbien ?**

**C.B. :** La connaissance du monde viral est encore très lacunaire, y compris pour des raisons techniques, puisque décrypter le génome d'un virus reste très compliqué du fait des mutations permanentes. Je travaille principalement sur les virus bactériophages (dits « phages »), qui ne pénètrent que dans des bactéries. Inoffensifs pour les humains, ils commencent aujourd'hui à être utilisés pour soigner des infections bactériennes résistantes aux antibiotiques. Ces phages sont une sorte d'alliés dans la thérapie. Depuis une quinzaine d'années, les choses bougent beaucoup en Europe dans



ce domaine. Ce qui est intéressant, c'est qu'ils nous amènent à concevoir la multiplicité des relations entre un virus et son hôte : ainsi, les phages peuvent se servir des bactéries pour se reproduire mais peuvent aussi s'intégrer dans le génome bactérien, pour lui permettre de s'adapter extrêmement rapidement à l'environnement. Ils jouent là le rôle d'immenses brasseurs de gènes. Enfin, quand ils sont pathogènes pour les bactéries, ils conduisent à leur destruction, c'est aussi bénéfique : cela rend disponible de la matière organique et des éléments comme le carbone, l'azote, le phosphore, etc. Ces composteurs du monde jouent un rôle écologique fondamental.

**T.W. :** C'est vrai, ces phages jouent un rôle majeur. Ce sont des médiateurs globaux. Par exemple, ce sont des phages qui ont médié la distribution du gène de la protéorhodopsine dans différents phyla. Ce dernier permet aux bactéries d'utiliser la lumière afin d'activer des pompes à protons et de synthétiser de l'ATP.

Par ailleurs, il ne faut pas toujours voir les virus et les bactéries comme des ennemis. Ils jouent un rôle essentiel dans le maintien des écosystèmes et l'homéostasie des systèmes vivants. Ils étaient là bien avant nous et seront là après nous. Sauf que, dans notre inconscient collectif, demeurent les stigmates de millions de victimes de la peste médiévale. Rien qu'à Londres en 1348, quarante pour cent des habitants ont péri des suites de la maladie.

**Pour mieux se préparer à une prochaine pandémie, quelles leçons tirer de cette crise ? Qu'a-t-on réussi, qu'a-t-on raté ?**

**T.W. :** Dans les réussites, la première chose absolument remarquable, c'est la disponibilité des données scientifiques sur le génome du SARS-CoV-2, très vite générées, disponibles sur les plates-formes, l'accès gratuit à des publications d'ordinaire payantes. Autre succès, celui des vaccins produits en un temps



Charlotte Brives

## « Il y a comme une normalisation du nombre de morts quotidiens »

record. Je soulignerai en passant que le PDG de Moderna Therapeutics (qui a produit un des vaccins) est un Français, parti aux États-Unis. Dans les ratés, c'est un florilège. Une fermeture tardive des frontières avec une communication erratique sur les masques ; une campagne vaccinale poussive ; l'absence de verticalité dans les décisions de santé. Dans beaucoup de pays très performants, les meilleurs scientifiques et industriels pharmaceutiques ont été rapidement identifiés. Ils se sont vus réunis autour d'un projet commun et une manne budgétaire significative. Les Anglais ont donné vingt millions de livres sterling aux meilleures équipes d'Oxford, de Cambridge, de l'Imperial College pour séquencer les génomes. Résultat des courses, aujourd'hui on compte plusieurs centaines de milliers de génomes

séquencés au Royaume-Uni pour seulement une dizaine de milliers en France. Nous, nous excellons dans la diversification des structures et des baronnies, nous multiplions les appels d'offres et saupoudrons les aides. Pour preuve, une carence inquiétante de souches mulhousiennes, qui ont pourtant joué un rôle cardinal dans la pandémie française. On aurait dû commencer par là : un centre unique de séquençage au niveau national, avec des moyens substantiels. Et que dire de notre budget recherche et développement ? La sixième puissance mondiale met 2,2 % de son PIB, alors que la moyenne mondiale est de 2,27 %. L'Allemagne est à plus de 3 %. Enfin, il faudrait rétribuer décentement nos infirmiers, nos médecins, nos chercheurs. La plupart des normaliens recrutés en thèse, s'ils en font une, partent dans le privé, et ils ont raison. Bref, je crains que nous ne soyons pas mieux préparés...

**C.B. :** Il y a une dégradation complète de la recherche, des services publics en général. De plus, les individus ne réagissant pas tous de la même manière au virus, il ne peut pas y avoir de solution miracle et unitaire. D'un côté il y a une prouesse pour produire des vaccins, de l'autre il aurait fallu casser le système des brevets, en faire un bien commun pour que toutes les structures de production s'en emparent afin de vacciner massivement. C'est un choix politique. Il faudrait réinvestir très massivement dans le système de santé publique afin d'absorber les vagues de patients, car les soignants sont au bout du rouleau. Afin également que l'ensemble de la population puisse jouir de la même prise en charge de qualité. C'est ici un principe d'égalité qu'il faut réaffirmer. Il y a comme une normalisation du nombre de morts quotidiens. C'est très effrayant. Si on considère encore que cela coûte trop d'argent d'investir dans les systèmes publics, demandons-nous combien cela nous coûte économiquement de confiner et de mettre en place des couvre-feux. ●



**COVID, CROYANCES ET RÉCITS**

# Le coronavirus, un agent de révision des croyances ?

par Francis Chateauraynaud et Mathieu Noël (groupe de sociologie pragmatique et réflexive, EHESS)

**À propos des confrontations pratiques avec la pandémie... ou comment des pratiques et des savoirs peuvent ou non se nourrir de l'expérience de la crise.**

N janvier 2019, débutait une recherche collaborative entre un sociologue et un médecin généraliste, afin de jeter des ponts entre pragmatisme sociologique et pratique médicale. Un an plus tard, les premières alertes venues de Chine ont dérouté nos travaux, puis tout a basculé. Pour de nombreux médecins, l'arrivée du Covid-19 a d'abord été perçue comme une banale grippe. Vite réduite à néant, cette interprétation a cédé la place à un tsunami de questions et d'incertitudes. Les praticiens ont alors découvert les lacunes de leur savoir, la difficulté de s'informer et la nécessité d'ajuster leurs activités individuelles et collectives. À l'échelle du système de santé, d'énormes failles sont apparues, souvent imputées aux réformes antérieures. Dans ce contexte, les échanges entre médecin et sociologue ont changé de modalité : interpréter un processus jusqu'alors inimaginable exigeait de sortir des cadres habituels, en regardant comment des pratiques et des savoirs pouvaient ou non se nourrir de l'expérience de la crise.

**À L'ÉPREUVE DU SAVON, AU RAS DES CORPS.**

La question d'un patient était intrigante : comment un virus qui ne résiste pas au savon peut-il provoquer une pandémie mondiale ? Prendre à rebours les logiques scientifiques, médicales et technocratiques par des questions impertinentes est toujours légitime en démocratie. Comment répondre ? Les innombrables mesures politiques et sanitaires, les millions d'articles, de tribunes et de commentaires ont créé tant de doutes et de critiques que la hiérarchisation des causes et des raisons a longtemps paru impossible. Ce processus critique peut-il *in fine* contribuer à un changement de perspective sur la santé, la maladie et la médecine au XXI<sup>e</sup> siècle ? L'impatience de retrouver le monde d'avant dans celui d'après, comme lorsque le ministre de la Santé prédit en mars qu'à l'automne 2021 « la pandémie sera dans les livres d'histoire », pourrait bien faire rater la possibilité d'une « bifurcation ». Si les connaissances médicales visent l'objectivité, l'activité médicale investit autant de routines que de partis pris, de techniques éprouvées que d'expériences singulières. En 2020, l'afflux d'avis contradictoires a creusé le fossé entre l'objectivisme médical et la diversité des expériences : l'urgence d'une information actualisée, attisée par le jeu médiatique servant de caisse de résonance aux conflits de spécialistes, a aggravé une défiance préexistante face au discours médical. Dans sa fulgurance, le Covid-19 a affolé les systèmes d'information. Comment, en pratique, s'y prennent médecins et patients, mais aussi les autres acteurs concernés, pour surmonter ces tensions ? Alors que des polémiques ont saturé les lignes de communication – des allégations du Pr Raoult au développement du complotisme –, cette brève contribution met en avant un autre espace de préoccupations : la portée des expériences pratiques, saisies au ras des corps.

La logique médiatique favorise l'expression d'opinions tranchées. Face aux patients, la mise en demeure est encore plus pressante, qu'il s'agisse de l'utilisation d'un traitement ou de l'efficacité d'un vaccin. Mais la crise est aussi l'occasion pour

**« Au printemps 2021, le diagnostic est sévère : instrumentalisée, la lutte contre la pandémie de Covid a rompu avec l'idéal de "démocratie sanitaire"... »**





le médecin de changer d'attitude épistémique : la trajectoire insolite du Covid impose de ne pas figer son jugement, de débattre de ce qui résiste et de ce qui peut évoluer, à différentes échelles et dans une temporalité incertaine. La hiérarchisation des problèmes évolue avec la relation médicale. Ainsi, le Covid oblige à tenir ensemble la prise en charge de la phase aiguë, la gestion de maladies chroniques et l'interprétation de symptômes inexpliqués. Par ailleurs, les nombreux cas rangés désormais sous la catégorie de « Covid long » engagent un travail de fond qui dépasse le temps de l'épidémie proprement dite, et qui exigent la mobilisation de réseaux interdisciplinaires, de professionnels de santé comme des associations de malades.

Pour nombre de patients qui assument une vision alternative des défenses immunitaires et usent de pratiques de soins non conventionnelles, le recours au vaccin n'est plus considéré d'emblée comme une hérésie mais comme un levier de sortie du brouillard, un élargissement du répertoire d'action. Les doctrines sont ainsi réévaluées face aux enjeux. Pour les acteurs, médecins et patients, le sens pratique consiste à développer une pragmatique de la complexité, visant une approche plus graduelle et plus dialogique des signes, offrant plus de prise sur le processus, tout en changeant potentiellement le rapport au savoir et à l'institution médicale. C'est le moment d'ouvrir un vaste chantier de remise en question, ancré dans les pratiques. Seul un dialogue ouvert à la conflictualité, qui ne ferme pas par avance les possibles, permet de construire des séquences d'intercompréhension. Reconnaître la portée de ce travail au corps à corps, d'expérimentation et d'apprentissage, au cœur des consultations comme dans toutes les activités médicales, des centres d'appels d'urgence aux services de réanimation, c'est renvoyer dos à

dos le scepticisme et le complotisme et toutes les attitudes qui alimentent l'impuissance individuelle et collective.

### UNE CAPACITÉ D'AUTO-ORGANISATION DÉLÉGITIMÉE.

La politique de santé publique et la pratique médicale, jamais parfaitement accordées, ne jouent pas sur les mêmes lignes de transformation. Instrumentiste plus ou moins virtuose, le médecin doit doublement trouver sa voie : improviser avec ses patients et interpréter les normes publiques. Il suffit d'un minimum de sens critique pour deviner que l'énonciation de règles qui n'ont pas été débattues ni soumises à des acteurs de terrain conduit à des blocages, des oppositions, des conflits d'autorité et, surtout, renforce le pouvoir de collèges d'experts. Dans le cas français, un opaque conseil de défense aura imposé pendant plus d'un an une politique sanitaire dont le statut d'intérêt général est sujet à caution. En monopolisant la prise de décision, sans passer par la discussion publique, ce dispositif s'est exercé à délégitimer toute capacité d'auto-organisation issue des expériences pratiques. Un tel mode de gouvernement aggrave les déficits de démocratie déjà observés avant la pandémie, rendant manifeste le glissement vers une gestion autocratique : confiscation du débat public, déploiement des forces de l'ordre plutôt que la société civile, standardisation de solutions industrielles au détriment de l'expérimentation collective des différentes façons d'exercer la médecine et d'interpréter les études scientifiques. Au printemps 2021, le diagnostic est sévère : instrumentalisée, la lutte contre la pandémie de Covid a rompu avec l'idéal de « démocratie sanitaire » et s'est soldée par un échec sans précédent, corroboré par la nécessité d'un nouveau confinement général en avril 2021. ●



**COVID, CROYANCES ET RÉCITS**

# Défiance et complotisme : quand les faits n'ont plus d'importance

par Lucie Gillot et Laura Martin-Meyer

QUEL HEURT EST-IL?  
22

**Des remous autour du vaccin AstraZeneca à la présidentielle américaine, défiance et complotisme tiennent le haut de l'affiche depuis plus d'un an. Avec cette idée : ces deux phénomènes minent tout autant notre capacité à débattre que la bonne marche des démocraties. Mais de quoi parle-t-on exactement ? Dialogue entre Daniel Agacinski, auteur du rapport « Expertise et Démocratie. Faire avec la défiance » pour France Stratégie, aujourd'hui délégué général à la médiation auprès du Défenseur des droits, et Philippe Huneman, philosophe, directeur de recherche à l'Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques (CNRS/université Paris<sup>1</sup> Panthéon-Sorbonne).**

**Défiance et complotisme sont sous les feux de la rampe depuis l'irruption de la crise du Covid. Que désignent ces deux termes ?**

**Daniel Agacinski :** Ces sujets sont dans l'actualité depuis un peu plus longtemps. J'ai été amené à me pencher sur les manifestations de défiance à l'égard des paroles expertes quand je travaillais à France Stratégie<sup>1</sup>, en 2016. Comme beaucoup d'acteurs du champ de l'expertise, nous étions à l'époque pris d'un sentiment diffus : « Pourquoi ne nous écoute-t-on plus ? » Le séminaire que nous avons conduit a notamment permis de rappeler que la « situation d'expertise », comme disent les sociologues, suppose une forme de confiance. Je m'explique. Lorsque je dois prendre une décision, en tant qu'individu, citoyen ou décideur public, j'aime autant le faire en connaissance de cause. C'est ce qui me pousse à solliciter celles et ceux dont je pense qu'ils détiennent non

pas une opinion mais un savoir à même d'éclairer ma décision. Dès lors, la crise de la parole publique, y compris experte, tient à la rupture de cette présomption de confiance, notamment à la suite de différents scandales. C'est à ce sujet que j'ai employé le terme de défiance, de façon délibérément ouverte. Car la défiance recouvre un nuancier considérable, allant de l'exercice d'un esprit critique jusqu'au complotisme, en passant par le questionnement quant à l'intérêt poursuivi dans telle prise de position. Prenez la défiance vaccinale, déjà patente avant la crise du Covid-19 : ce n'est pas la même chose de s'inquiéter de l'effet de tel vaccin ou de rejeter l'idée même de vaccination. À ce titre, la défiance est un objet assez difficile à attraper. Cela suppose en effet d'en saisir les racines et les ressorts et, surtout, de se garder d'en lire les manifestations comme un phénomène purement psychologique et individuel. Illustration : si l'on considère que liker ou partager une information sur les réseaux sociaux signifie y adhérer,

je crains qu'on ne passe à côté des phénomènes complexes d'interaction sociale que cette pratique recouvre.

**Philippe Huneman :** Tout ceci est également vrai à propos des théories du complot. Trop nombreuses sont les analyses, en psychologie ou en sciences cognitives, qui se saisissent de cet objet seulement en termes de croyances individuelles. Prétendre que l'homme n'a jamais marché sur la Lune, ce n'est pas seulement faire l'énoncé d'une croyance, c'est aussi escompter certains effets auprès d'une ou plusieurs personnes. C'est un acte social qui consiste à dire, par exemple, « je suis plus intelligent que vous » ou encore « regardez comme je me moque de vous ».

Par ailleurs, il est très compliqué de saisir ce qu'est une croyance. Bien des études appréhendent celle-ci dans son sens premier – tenir quelque chose pour vrai –, alors que, derrière les termes « je crois que... », toute une palette de sens se dessine. Par exemple, lorsqu'un individu prétend croire à la réélection d'E. Macron, tient-il cette affirmation pour aussi vraie que lorsqu'il croit qu'il fait beau aujourd'hui ? Pas sûr... Pour évaluer le degré de croyance, des philosophes mathématiciens comme Frank Ramsey proposent d'avoir recours au pari : combien parieriez-vous sur le fait qu'il fait beau ? Sûrement plus que sur la réélection d'E. Macron. À présent, demandez à un soi-disant complotiste combien il parie sur le fait que,

<sup>1</sup> - France Stratégie est une institution placée auprès du Premier ministre ayant vocation à alimenter le débat public et la décision collective.





en cherchant bien, on trouve des Illuminati. Sans doute ne misera-t-il pas grand-chose...

**Vous citez l'exemple des vaccins. Y a-t-il des domaines qui sont plus concernés que d'autres par les questions de défiance et de complotisme ?**

**D.A :** Je dirai que ce sont avant tout, comme les vaccins, les phénomènes qui affectent nos vies, intimement et collectivement, sans que nous ayons de prise sur eux, qui donnent matière à inquiétude et potentiellement à défiance voire à complotisme, car ce sont des enjeux face auxquels nous éprouvons le besoin d'avoir des réponses.

**P.H :** Les vaccins sont pris à l'intersection entre la défiance et le complotisme. Dans le premier cas,

certains s'enquêtent de possibles effets secondaires quand, dans le second cas, d'autres postulent que les Big Pharma souhaitent nous rendre malades pour nous vendre des médicaments. Deux remarques. Il y a tout d'abord un terrain favorable. Aux États-Unis, par exemple, la déclassification de toutes les opérations de la CIA dans les années 80, avec notamment la mise au jour d'expériences médicales sur des êtres humains, a marqué les esprits. Il est clair que, quand vous êtes américain et que vous apprenez ça, vous avez un peu tendance à voir des complots partout. Ensuite, se pose la question de la limite entre ce qui relève, d'une part, de la critique saine des dévoiements d'une certaine industrie pharmaceutique ou agroalimentaire et, d'autre part, du conspirationnisme. Or celle-ci diffère

d'un pays à l'autre. Prenez l'adhésion aux critiques contre les pesticides, les OGM ou le nucléaire : en France, elles passent pour raisonnables. Mais revendiquez-vous anti-OGM, anti-pesticides ou anti-nucléaire aux États-Unis et vous serez aussitôt taxé de complotiste. Ainsi, au même titre que la défiance, le complotisme revêt un sens irrémédiablement social et politique.

**En quoi la crise du Covid-19 a-t-elle rebattu les cartes ?**

**D.A :** La survenue de l'épidémie de Covid-19 a constitué une formidable cristallisation des enjeux de l'expertise pour la décision publique. Avec, autour du premier confinement, un moment très paradoxal où l'on a assisté à une sorte de grande revanche des experts : on a eu le sentiment que la science parlait d'une seule voix et qu'elle était légitime à inspirer la décision publique. Une forme de consensus scientifique s'était alors dessinée autour de l'impératif de réduire les interactions sociales. Ainsi, les décideurs ont recouvré un certain degré de confiance de la part de l'opinion publique, précisément dans la mesure où ils adossaient leurs décisions à un savoir scientifique explicite, uniformisé et revendiqué comme tel. Cela dure en gros quinze jours et vole en éclats avec le conflit autour de l'hydroxychloroquine (HC). Tout à coup, les « blouses blanches » cessent de parler d'une seule voix et une crise majeure éclate dans le débat public. D'un côté, vous avez le Pr Raoult qui propose un remède censé nous sortir de cette crise et, de l'autre, des décideurs qui ne suivent pas l'avis de ce médecin médiatique qui revendique pourtant le fait de soigner des malades. On retombe dès lors dans une situation antérieure à la crise, où les jugements sur la politique conduite et les savoirs sur lesquels elle s'appuie redeviennent banalement polarisés, selon les préférences partisans des uns et des autres. De ce point de vue-là, les cartes ont été bousculées pendant un temps très court, entre le début de la crise et le



moment où a éclaté l'affaire de l'HC. Difficile de dire ce qu'il en restera dans la durée.

**P.H.:** La crise du Covid joue le rôle de loupe d'un certain nombre de phénomènes. Prenez la controverse autour de l'HC : le meilleur journal médical du monde, *The Lancet*, publie un article assurant que, non seulement le médicament ne guérit personne du Covid-19 mais, en plus, il tue des gens. Cinq jours après, on apprend que les données de cette étude ont été inventées<sup>2</sup>. À ce moment-là, les dysfonctionnements qui régnaient déjà en matière de publication scientifique explosent au grand jour.

**Publication de données erronées dans *The Lancet*, promotion de l'HC dans l'espace public. De manière plus générale, en filigrane, se pose la question du mensonge. Certains pointent le fait que l'on pourrait désormais tout dire sans conséquence aucune. Faut-il sanctionner le mensonge ?**

**D. A.:** Il faut distinguer deux choses : la régulation à l'intérieur du monde savant et celle dans l'espace public. Dans ce dernier cas, la question me semble relativement insoluble : qui autorisera-t-on à sanctionner le mensonge ? Je me méfie des tentatives de régulation excessive de l'expression publique, notamment parce qu'elle peut avoir pour effet paradoxal de renforcer une défiance à l'égard de ce qu'on entend dans le débat public. Il importe néanmoins d'en protéger la probité et l'intégrité. Ceci peut se faire par d'autres voies comme la promotion d'une presse indépendante ou de l'accès de tous à des vérités de faits. C'est un élément important : le socle de la démocratie, de la vie en commun, consiste à faire l'effort de s'accorder sur un certain nombre de vérités de faits, souvent ordinaires et pas nécessairement scientifiques d'ailleurs. Ainsi, le



Daniel Agacinski

**« Au fond, il s'agit de prendre acte de ce que les énoncés que nous formulons ou que nous écoutons entremêlent toujours du fait et de la valeur. »**

danger des formes de polarisation auxquelles nous assistons est moins la polarisation des opinions que celle de la conscience des faits. Finalement, sur ce sujet de la défiance, la question dont doit se soucier un démocrate est celle-ci : vivons-nous dans le même monde ? Avons-nous accès à un même ensemble d'informations sur ce qu'il se passe dans le monde qui nous entoure ?

**P.H.:** Je rejoins D. Agacinski sur le rôle contre-productif que peut avoir la sanction. Elle induit souvent la réaction inverse de celle poursuivie, avec un questionnement du type : « *Si cette personne est empêchée de parler, n'est-ce pas justement parce qu'elle dit la vérité ?* ». Par ailleurs, cette question du rapport aux faits est centrale. On a beaucoup parlé de Trump et de sa capacité à véhiculer des *fake news*. L'usage du mensonge n'est pas nouveau en politique – souvenez-vous de la guerre en Irak où l'on a fait croire qu'il existait des armes de destruction massive. Reste que, contrairement à d'autres, Trump se moque totalement de savoir si ce qu'il dit est vrai ou pas. Ceci est une distinction essentielle, rarement énoncée, entre le mensonge instrumentalisé (ex. de l'affaire irakienne) et les *fake news* de Trump : dans le premier cas, les faits énoncés sont destinés à être perçus comme vrais ; dans le second cas, ils n'ont aucune importance et visent à produire autre chose : l'indifférence aux faits – c'est pourquoi on peut inventer tous les jours de nouvelles *fake news* parfois contradictoires avec les précédentes. Or cette dernière situation s'avère finalement très problématique : en effet, comment voulez-vous débattre, expliciter les désaccords quand les faits n'ont plus d'importance ?

**Quelles réponses les démocraties devraient-elles apporter, dans ce cadre-là ?**

**D.A.:** Elles doivent éviter une lecture épistémologique de la démocratie, c'est-à-dire l'idée selon laquelle une « bonne » démocratie serait une démocratie débarrassée de toute une série de caractéristiques telles que la conflictualité des intérêts, les passions, les opinions, ces formes « d'irrationalité » pour reprendre un terme souvent cité et que je ne reprends pas à mon compte. Tout au contraire, il faut s'éloigner de cette idée, car elle nous conduit à aller chercher, vainement, des réponses du côté de l'autorité,

2 - <https://revue-sesame-inrae.fr/pairs-et-impairs-des-publications/>





typiquement celle des experts. Au XX<sup>e</sup> siècle, cette question a été au cœur d'une controverse fondamentale entre deux philosophes américains, Walter Lippmann et John Dewey. Pour Lippmann, les démocraties sont frappées du sceau de l'imperfection, ce qui nécessite, en dernier ressort, de confier la décision à ceux qui savent, parce qu'ils seront plus à même de prendre la « bonne décision ». Pour Dewey, certains, bien sûr, savent certaines choses mieux que d'autres, mais il n'y a aucun moyen d'éviter que le petit nombre d'individus qui maîtrisent un sujet prennent des décisions dans leur intérêt plutôt que dans celui du plus grand nombre. Il préfère donc se satisfaire de ces « insuffisances » de la démocratie pour éviter le règne des experts.

Voilà pourquoi, à mon sens, les réponses ne relèvent pas du champ de la régulation mais de la promotion de la qualité du débat public. D'un côté, il convient de mettre les détenteurs d'expertise utile en situation de devoir répondre aux interpellations des citoyens, pour éviter ce phénomène d'extériorité radicale entre les « experts » et le public. De l'autre, il faut permettre aux expériences de tout un chacun, qu'elles soient collectives ou individuelles, de se constituer en expertise, c'est-à-dire de se formaliser pour pouvoir être partagées et contribuer à notre monde commun.

Au fond, il s'agit de prendre acte de ce que les énoncés que nous formulons ou que nous écoutons entremêlent toujours du fait et de la valeur. Il est illusoire de croire que l'expert va réussir à opérer un partage pur entre le domaine des faits, qui relève de l'objectivité et pour lequel il est le seul détenteur de connaissances scientifiques, et les valeurs, qui relèvent de l'opinion et de l'irrationnel. Ce que nous montre la vie de tous les jours c'est que ces aspects s'interpénètrent, que la connaissance elle-même est chargée de valeurs, au sens où nous



Philippe Huneman

**« La transparence permet de voir quel type de valeurs est inclus dans tel ou tel discours – scientifique ou non. À partir de là, on peut construire le pluralisme... »**

cherchons ce qui nous intéresse – ce qui ne la disqualifie en rien, d'ailleurs.

**P.H :** Effectivement, la science comme le savoir philosophique ont clairement montré depuis près d'un siècle qu'il y a une interrelation entre jugement de faits et de valeurs. L'important, finalement, c'est que les personnes qui sont dans les

processus d'établissement des faits, comme les scientifiques, puissent être au clair avec cette réalité et ceux qui reçoivent leur discours aussi. Question de transparence.

**L'idée même de neutralité ou d'objectivité serait donc illusoire. Ce serait plutôt via la pluralité des positions que l'on pourrait atteindre une forme d'équilibre ?**

**P.H :** C'est ça. La transparence permet de voir quel type de valeurs est inclus dans tel ou tel discours – scientifique ou non. À partir de là, on peut construire le pluralisme selon les postures des uns et des autres. Celui-ci peut prendre des formes différentes aussi bien au sein d'une discipline scientifique avec diverses approches théoriques, qu'au sein d'une équipe de recherche. Une femme n'aura sans doute pas toujours le même point de vue qu'un homme sur l'égalité homme-femme. Et il n'est pas absurde de prendre cet élément en compte quand on organise la recherche. Cette question du pluralisme n'est pas anecdotique. Elle a au contraire toute sa place dans un contexte où, pendant longtemps, l'autorité a été incarnée par la figure d'un homme blanc hétérosexuel de plus de cinquante ans – je force volontairement le trait. À l'heure où de nouveaux venus prennent place dans la conversation démocratique, je pense que la possibilité même de redéfinir l'autorité requiert que l'on introduise un peu plus de pluralisme. Enfin, je crois qu'il faut s'interroger sur le rôle des algorithmes qui structurent la toile et les réseaux sociaux, car ils ont un effet très net sur les réponses apportées par les moteurs de recherche, donc sur les valeurs et les informations qui nous sont transmises en premier lieu. Or il n'y a pas la moindre transparence sur leur mode de fonctionnement, sur les principes qui guident leur construction, en dépit de l'influence, notable, qu'ils ont sur nos vies. Pour moi, c'est un énorme problème politique. ●



## ALTERNATIVES À LA VIANDE

QUEL HEURT EST-IL?

# De promesses en controverses

par Sylvie Berthier

**Lobbys viandards versus mafia végane. Les débats sur les alternatives à la viande se font à couteaux tirés, voyez la polémique sur les repas végétariens dans les cantines lyonnaises. Le verdissement de nos assiettes exacerbe les fantasmes, les peurs et les crispations, et ce n'est pas l'arrivée d'innovations, notamment de la viande *in vitro* accusée de vouloir tuer l'élevage, qui va calmer les esprits surchauffés. Les alternatives à la viande, qu'elles soient d'origine animale ou végétale méritent bien une dispute. Aux manettes, Georges Chapouthier, neurobiologiste et philosophe (directeur de recherche émérite du CNRS, membre du conseil d'administration de la Fondation Droit Animal), et Olivier Lepiller, sociologue de l'alimentation (Cirad).**

**Georges Chapouthier, vous êtes partisan de la Viande In Vitro (VIV), une viande cultivée en bioréacteur à partir de cellules souches d'animaux. Pour quelles raisons ? Précisons que ce procédé expérimental, encore non commercialisé, fait l'objet de nombreuses controverses.**

**G.C. :** Des raisons éthiques d'abord, le but étant d'arriver à une alimentation ne reposant plus sur un élevage qui maintient des milliards d'animaux dans des conditions abominables, suivies d'un abattage de masse<sup>1</sup>. Cela est moralement inacceptable. Je ne suis pas un fanatique de la viande synthétique, je dis simplement que c'est une des solutions possibles pour supprimer la maltraitance animale et l'abattage industriel. Nous parlons, là, d'animaux « sentients » qui à la fois ressentent de la douleur et ont une conscience<sup>2</sup>.

1 - Selon la FAO, l'abattage des animaux pour fournir de la viande s'élève à soixante-cinq milliards de têtes par an. Les estimations hautes sont de 150 milliards d'animaux en comptant toutes les espèces (poissons, oiseaux, etc.). En France, trois millions d'animaux sont tués dans les abattoirs chaque jour.

2 - Lire dans *Sesame* : « Conscience des animaux : quels consensus scientifiques ? », <https://revue-sesame-inrae.fr/conscience-des-animaux-quels-consensus-scientifiques/>

En revanche, dans l'état actuel des connaissances, il n'y a pas d'objection à consommer des invertébrés dont on peut supposer qu'ils n'ont aucune conscience, les huîtres et les moules par exemple. Voilà une source de protéines animales qui ne s'accompagne pas de maltraitance. Je crois aussi que les viandes synthétiques améliorées pourraient être diététiquement meilleures pour la santé humaine. Comme en beaucoup de cas, l'intérêt de l'animal rejoint l'intérêt de l'homme.

**Quid des expériences d'abattage à la ferme, bien plus respectueux de l'animal, mais aussi de la consommation des œufs et du lait ?**

**G.C. :** La question de l'abattage fermier ne se pose pas en première urgence même si, à terme, le but ultime est le non-abattage. Si on arrive à faire des élevages de poules pondeuses bien traitées, je ne suis pas contre<sup>3</sup>. Cela s'avère beaucoup plus délicat pour le lait, dont la production industrielle suppose l'abattage des veaux. S'il existe une façon de produire du lait sans cet abattage, j'y suis favorable aussi<sup>4</sup>. Mais, à ce jour, je pense qu'il faut s'orienter vers des laits végétaux enrichis en calcium...

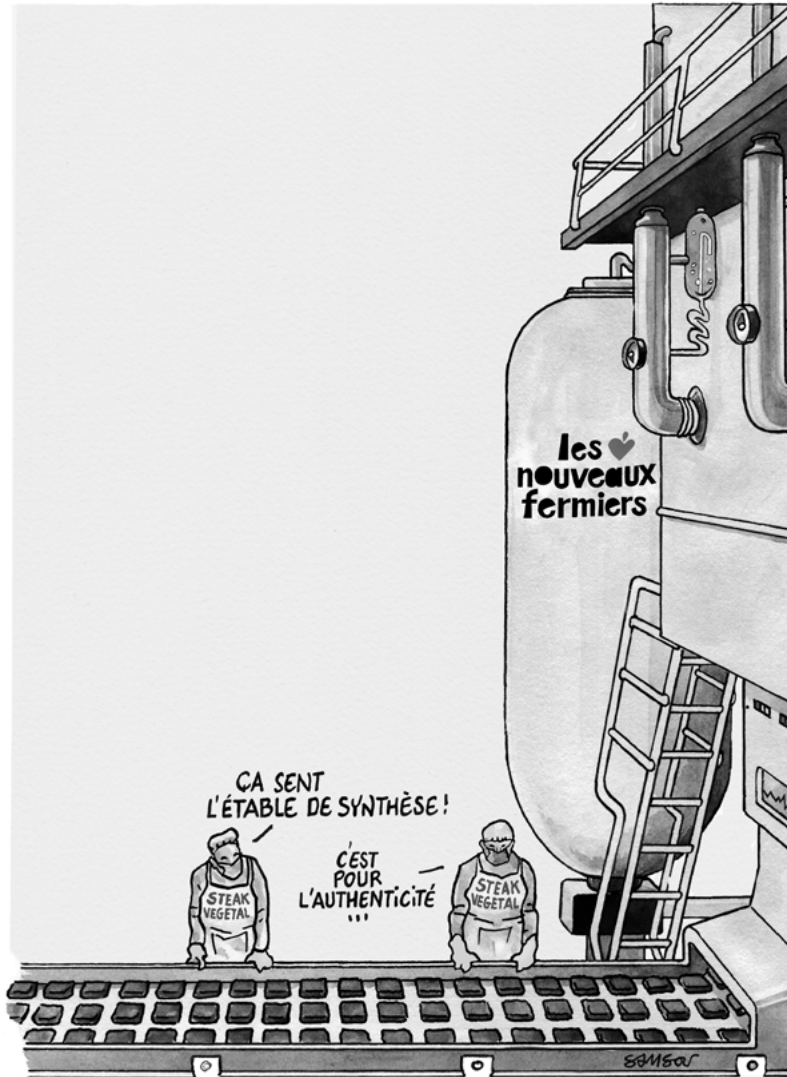
**Olivier Lepiller, vous avez écrit avec Tristan Fournier « Se nourrir de promesses »<sup>5</sup>, un article détaillant les enjeux et critiques de l'introduction de cette innovation dans le domaine alimentaire...**

**O.L. :** La première promesse, évoquée par Georges, est de pouvoir continuer à manger de la viande sans mise à mort des animaux, cela permettrait que des omnivores comme des végétariens

3 - Poulehouse, les œufs « qui ne tuent pas la poule », <https://www.poulehouse.fr/>

4 - « Ils produisent du lait qui "ne tue pas la chèvre" », *Ouest-France*, 8 octobre 2020, <https://www.ouest-france.fr/economie/agriculture/ils-produisent-du-lait-qui-ne-tue-pas-la-chevre-7006326>

5 - « Se nourrir de promesses. Enjeux et critiques de l'introduction de deux innovations dans le domaine alimentaire : test nutri-génétique et viande *in vitro* », *Socio*, décembre 2019. <https://journals.openedition.org/socio/4529>



consomment de la viande. Autre promesse, se défaire du caractère un peu particularisant, voire stigmatisant de l'option végétarienne : la VIV permettrait de manger de la viande tout en respectant la norme végétarienne qui pourrait devenir un jour dominante dans les sociétés occidentales. Promesse, encore : cette technique affranchirait complètement la production de viande des contraintes de l'élevage et de certains risques comme les zoonoses. Elle permettrait de produire des viandes nutritionnellement équilibrées, notamment entre acides gras saturés et insaturés. Enfin, la promesse peut-être la plus mise en avant serait de diminuer les impacts environnementaux de la production de viande.

**Quelles sont les principales critiques que vous portez à cette innovation ?**

**O.L. :** La première, c'est le présupposé, souvent implicite mais clairement énoncé par Georges, de la volonté d'abolir, à terme, la mise à mort des animaux. Or, selon moi, il est possible de l'assumer. En effet, nous sommes des êtres hétérotrophes, en clair nous sommes obligés de nous nourrir

d'autres êtres vivants. Alors, bien sûr, se pose la question de la sentience des animaux et de leur dignité. Mais il existe des techniques morales afin que leur mort ait un sens. C'est ce que font les peuples animistes qui reconnaissent une intériorité, comme dirait l'anthropologue Philippe Descola, un esprit, une âme... aux animaux. Là où je rejoins Georges, c'est sur la perte de sens entraînée par l'industrialisation qui a réduit les animaux au statut d'objets, à une stricte matérialité leur déniait toute intériorité. Cela pose question.

Deuxième critique : longtemps, il y a eu un consensus en nutrition : pour avoir une ration équilibrée en protéines, il fallait que tous les acides aminés soient coprésents dans le bol alimentaire. De ce point de vue, les aliments d'origine animale ont une valeur nutritionnelle supérieure à la plupart des graines, céréales ou légumineuses, qui ne contiennent pas, isolément, l'ensemble des acides aminés essentiels – à l'exception du soja. Mais la nutrition montre aussi aujourd'hui qu'un régime végétarien, s'il est suffisamment diversifié et couvre correctement les besoins énergétiques, permet de satisfaire les besoins en protéines, autant en quantité qu'en qualité. Donc la question des protéines n'est pas un enjeu, à part pour des régimes purement végétaliens excluant les céréales ou les légumineuses, ou pour certaines catégories de population à risque, comme les jeunes enfants, les personnes de grand âge ou celles souffrant de pathologies. Selon ce qui semble faire relativement consensus en nutrition aujourd'hui, nous n'avons donc pas besoin de manger de viande. Or les promoteurs de la VIV passent cela sous silence ou dénigrent même l'idée qu'une réduction drastique de la consommation de viande ou de produits laitiers est possible.

**G.C. :** Je suis d'accord, la fabrication de viande synthétique n'exclut pas une augmentation de la consommation de protéines végétales. Ma seule réserve : les omnivores que nous sommes ne vont pas trouver dans les végétaux certains composants présents dans les produits carnés, comme le fer, le calcium ou certaines vitamines. Il nous faudra donc une petite quantité de protéines animales ou de succédanés animaux, et enrichir le lait végétal en calcium. Mais si, à l'avenir, on obtient une nourriture végétale qui répond à tous les impératifs actuels de la viande, même pour le goût, la question sera résolue.

**O.L. :** C'est vrai, la question se pose pour certains micronutriments, mais on sait aussi que certaines pratiques, comme l'ajout de vitamine C, favorisent l'absorption du fer végétal. Si l'on en croit les





Olivier Lepiller

QUEL HEURT EST-IL?  
28

## « La viande était valorisée car considérée comme une conquête sociale. »

nutritionnistes, il est donc a priori possible de manger végétarien tout en assurant les apports micronutritionnels nécessaires, si le régime est diversifié, et encore plus facilement s'il inclut des œufs, des produits laitiers, des mollusques ou même simplement des fruits à coque.

### Venons-en au volet socioculturel...

**O.L. :** Oui, notre critique porte aussi sur le fait que l'on peut manger végétarien sans chercher des produits qui ressemblent à de la viande. Des modèles alimentaires végétariens concernant des centaines de millions de personnes, en Inde par exemple, reposent sur des ragoûts ou des soupes de légumineuses. Cependant, certains désirent quand même des aliments qui ressemblent à de la viande parce qu'elle est importante dans leur modèle alimentaire. Satisfaire ces besoins peut alors passer aussi par du végétal et par des produits alimentaires transformés qui fleurissent aujourd'hui, comme ceux d'Impossible Food, de Beyond Meat et d'autres. Il existe d'ailleurs depuis des siècles, dans la cuisine impériale vietnamienne ou en Chine, des aliments à base de soja texturé par différents procédés, qui reproduisent la texture

de crevette ou même des similis de viande de chien valorisés dans des festins végétariens bouddhistes. Concernant les alternatives à la viande proposées aujourd'hui, il y a deux stratégies, deux enjeux très différents : d'un côté, des start-up comme Aleph Farms et leur promesse gastronomique d'une viande texturée, avec son gras, son tissu conjonctif, et, de l'autre, de nombreuses entreprises qui ne cherchent qu'à produire des protéines pour faire des burgers, saucisses et autres nuggets. Dans ce dernier cas, on se fiche complètement de savoir si ces produits viennent de cultures de cellules animales ou de protéines de soja. Le pari de ces innovateurs est de faire tomber les prix de ces produits avec des économies d'échelle, mais cela reste un pari sur l'avenir. Aujourd'hui, les coûts de production apparaissent encore prohibitifs.

### Justement, un mot sur les acteurs qui portent ces innovations. Les critiques furent...

**O.L. :** Les acteurs qui s'engouffrent dans ces promesses en espérant les rendre rentables un jour sont pour la plupart d'énormes entreprises financiarisées, comme Cargill<sup>6</sup> ou de gros producteurs de viande, voire des États, les GAFA<sup>7</sup> et des intérêts personnels parmi les magnats de la Silicon Valley. Nous sommes donc sur des promesses d'autonomisation alimentaire... sous dépendance à la technique ! Cela va jusqu'au développement dans des labos américains de petits bioréacteurs domestiques<sup>8</sup> pour la culture de cellules animales, de la même façon que vous avez votre machine à pain ou votre « brasseur » de bière. Et puis il faut interroger sur le plan moral l'air de famille de la VIV avec une philosophie transhumaniste qui rêve de se libérer de l'engendrement, de dépasser la vie, la mort. Qu'il s'agisse d'animaux ou seulement de végétaux, nous sommes contraints de détruire des êtres vivants pour nourrir notre vie, et, parfois, même cette nécessité est remise en cause.

**G.C. :** Bien sûr, ceux qui vont se lancer dans la production industrielle de viande synthétique ou végétale sont les grandes compagnies, voire les États, qui géraient jusqu'à présent la production industrielle de viande. Mais l'éthique de notre société productiviste est un autre problème... Et, bien entendu, ces produits seront réalisés par la technique. Cela va dans le sens de l'humanité qui se technicise de plus en plus. Nous avons fabriqué

6 - <https://www.cargill.com/story/protein-innovation-cargill-invests-in-cultured-meats>

7 - Google, Apple, Facebook, Amazon.

8 - <https://medium.com/new-harvest/scalable-modular-bioreactor-for-cultured-meat-production-3acb48e4c90f>





Georges Chapouthier

## « C'est une évolution moderne qui touche les pays occidentaux. »

des vêtements pour remplacer la fourrure, nous implantons des pacemakers...

En revanche, je ne partage pas le projet transhumaniste qui voudrait nous transformer en cyborgs et nous faire vivre des milliers d'années. Je ne dis pas que les transhumanistes ne vont pas mettre leur nez dans ces technologies, mais consommer davantage de protéines d'origine animale ou végétale fabriquées industriellement ne me paraît pas aller nécessairement dans un sens transhumaniste. On peut se poser des questions pour des raisons éthiques qui touchent au respect de l'animal sans nécessairement opter pour le mouvement transhumaniste.

**O.L. :** Je suis d'accord, ça n'y conduit pas nécessairement, c'est davantage un point de vigilance.

Il me semble toutefois que la VIV détourne de l'enjeu numéro un qui est de manger moins de viande. Il faudrait accélérer cette tendance et redonner sa vraie valeur à la viande car des côtes de porc à un euro quarante, c'est impossible. Cela redonnerait peut-être un caractère plus exceptionnel à la viande. Au lieu de tabler sur plus

de technique, il faudrait davantage de frugalité, chantier moral très important, et réinventer une morale carnivore plus « low tech » que « high tech ». Il ne s'agit pas de refuser la technique supposée forcément mauvaise mais, avec cette frugalité, nous mangerions moins de viande, elle serait mieux produite, au sens d'une morale de la relation aux animaux. On pourrait s'autoriser des formes d'élevage plus artisanales et plus humaines. C'est aussi l'excès de technique qui chosifie les animaux des élevages industriels. Le fait de considérer qu'ils ont une intériorité devrait nous obliger à nous abstenir de tel ou tel traitement, par exemple telle concentration au mètre carré parce que c'est invivable pour eux, quand bien même ce serait beaucoup plus efficace sur le plan strictement technique.

**G.C. :** Je suis d'accord. Ceci dit il y aura toujours du high tech, car on ne pourra pas nourrir des milliards d'êtres humains avec seulement de l'artisanal. Mais le point essentiel, à savoir que nous soyons davantage frugaux, est un souhait respectable et très légitime qui peut être ajouté à notre discussion. La frugalité était déjà revendiquée par les auteurs de la Grèce antique, par Plutarque et Porphyre, qui y incluaient le respect de l'animal.

### Certains pensent que nous sommes dans une rupture civilisationnelle...

**O.L. :** Après des décennies de croissance, durant lesquelles la viande était valorisée car considérée comme une conquête sociale, celle-ci connaît en France depuis la fin des années quatre-vingt-dix une diminution progressive, avec cette nuance : certains types de viandes augmentent (la volaille et les élaborés) quand d'autres diminuent ou stagnent (les viandes des gros quadrupèdes), mais les hausses ne compensent pas les baisses (baisse moyenne de 1 à 1,5% par an). Cette décrue qui s'opère à travers le choix du végétarisme, encore très minoritaire, ou une modération volontaire, le flexitarisme, peut avoir des finalités diverses, plutôt éthiques pour les plus jeunes, plus axées sur la santé pour les plus âgés. On note également une forte corrélation entre la diminution de la consommation de viande et la consommation de bio.

En creux, il y a l'idée qu'après une phase d'abondance et de maladies dites de civilisation (obésité, diabète...) est venu le temps d'une transition allant vers la modération. Cette tendance, qui s'observe surtout chez les catégories sociales les plus instruites et les plus urbaines, tend à se diffuser plus largement. Les végétariens en France seraient autour de 2 à 5%, les



QUEL HEURT EST-IL ?  
30

flexitariens autour de 20 à 25 %<sup>9</sup>. Dans certaines grandes métropoles comme Londres, 20 % de la population serait végétarienne. La construction d'une morale alimentaire plus frugale se fait-elle à ces endroits-là ? Prendrait-elle aussi davantage en compte la manière dont nos aliments nous relie à l'environnement, aux animaux mais aussi aux autres humains, parce que se posent des questions comme les conditions de travail dans les abattoirs, par exemple ? Et si cette morale est peut-être souhaitable, dans quelle mesure ne se joue-t-il pas là des processus de distinction, donc potentiellement de ségrégation sociale, qui verrait à l'avenir une stigmatisation des « viandards », par exemple ? Ce sont des questions passionnantes qui doivent être explorées plus à fond. Il faudrait aussi regarder les travaux des historiens, pour comprendre comment en Inde le végétarisme est devenu dominant à travers la caste des brahmanes.

**G.C. :** Comme l'a dit Olivier, c'est une évolution moderne qui touche les pays occidentaux et, dans ces contrées, elle concerne surtout les classes « éduquées ». Ce n'est pas du tout le cas dans les pays en développement où la viande reste encore la nourriture du riche. Mais cette évolution sera faite universellement un jour. ●

Pour aller plus loin sur la viande in vitro, lire les articles avec Jean-François Hocquette (spécialiste de la viande, Inrae) et Didier Toubia (PDG d'Aleph Farms, producteur de viande cultivée) sur le blog de la revue *Sesame* : [https://revue-sesame-inrae.fr/viande\\_in-vitro](https://revue-sesame-inrae.fr/viande_in-vitro)

9 - [https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/62309/document/11\\_Synth%C3%A8se%20Panorama%20v%C3%A9g%C3%A9tarisme%20en%20Europe.pdf?version=1](https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/62309/document/11_Synth%C3%A8se%20Panorama%20v%C3%A9g%C3%A9tarisme%20en%20Europe.pdf?version=1)

## LE MÉMENTO DES VÉGÉTAUX

### • Le règne du végétal

L'alimentation se végétalise, et on ne fera plus marche arrière. Pas convaincus ? Le Plan national nutrition santé suggère de manger « *des légumes secs comme un couscous végétarien avec des pois chiches ou un curry de lentilles accompagné de riz.* » ; la FAO a déclaré 2021 année internationale des fruits et légumes ; en janvier de cette année, le guide Michelin décernait pour la première fois en France une étoile à un restaurant végane.

### • Rouge sang

Galettes de soja, de blé, tofu à toutes les sauces... Que ce soit en grandes surfaces ou en magasins spécialisés, depuis longtemps déjà, les végétariens trouvent de quoi satisfaire leur appétit. Pour séduire et conquérir de nouveaux mangeurs dont la référence sensorielle et culturelle reste le bœuf ou le poulet, des start-up se sont lancées dans la création de produits 100 % végétaux, ressemblant à s'y méprendre à des steaks hachés (mais encore beaucoup plus chers), nuggets et autres aiguillettes : (quasi) même texture, même couleur, aussi simples à cuisiner, expérience gustative presque identique... En la matière, la palme revient à Impossible Food qui intègre à ses burgers une molécule au goût métallique, comme du sang. Hyperconvaincant. Pourtant, nulle cellule animale n'est introduite dans le process ; simplement une levure génétiquement modifiée, fabriquant de la



Les principales start-up travaillant sur des alternatives à la viande, mais aussi aux produits laitiers, poissons, œufs, foie gras..., se répartissent en deux grands groupes : celles qui n'utilisent que des produits d'origine végétale (plant-based, entourées de pointillés gris) sont déjà bien implantées sur le marché (en France, Les Nouveaux Fermiers) ; celles travaillant à partir de cellules animales (cell-based, entourées de pointillés orange) ne sont pas encore commercialisées (en France, Gourmey et Vital Meat, qui travaillent à partir de cellules souches de volailles). Au niveau mondial, plus de deux milliards de dollars ont été investis au cours des six dernières années dans ces start-up, avec une accélération depuis trois ans.

Source : DigitalFoodLab

légémoglobine de soja. Reste que la présence de cet ingrédient rouge sang issu d'un OGM pourrait retarder l'autorisation de la commercialisation de l'Impossible Burger en Europe.

#### • California Dream...

En une dizaine d'années, de gros leaders mondiaux, souvent californiens, comme Beyond Meat (distribué chez Carrefour et Casino en France) et Impossible Food, se sont taillés la part du lion dans ce marché annuel estimé à 140 milliards de dollars, soit 10% du marché de la viande (les prévisions pour la France sont de 600 millions d'euros en 2021). Le consultant Jérémie Prouteau de DigitalFoodLab, surpris par la vitesse à laquelle ces innovations sont arrivées dans nos assiettes, pointe un tournant en 2019, où se sont opérées les plus grosses levées de fonds de l'histoire des start-up alimentaires : 241 millions de dollars (M\$) pour Beyond Meat qui est entrée en Bourse, 500 M\$ pour Impossible Food. « *Il n'y a pas d'équivalent en agroalimentaire, si ce n'est dans la livraison, avec Deliveroo qui a levé 180 M\$ en 2021 (1,6 Mrd\$ depuis 2014), année de son entrée en Bourse.* » Comment expliquer un tel succès ? « *Aux États-Unis, les marques ont passé des accords avec des chaînes de fast food* », McDo, KFC, Burger King... En quelques mois, ces temples du carné « *ont popularisé ces offres végétales auprès d'une population a priori pas intéressée et qui en achète aujourd'hui en grande distribution* ».

#### • Et Europe somnolente

Pendant ce temps, le Vieux Continent observe cette agitation avec « *un certain attentisme, plus encore en France où l'on imagine que ça ne va pas arriver chez nous, parce qu'on ne mange pas comme les autres. Le même genre de réflexion que l'on a eue envers McDo dans les années soixante-dix. Aujourd'hui, la France est un de ses plus gros marchés mondiaux...* », lâche J. Prouteau. Or, l'offensive est à l'œuvre : en 2020, Beyond Meat annonçait la construction aux Pays-Bas de sa première usine hors USA. Objectif affiché : « *Devenir un acteur majeur de l'agroalimentaire*, explique le consultant. *Je suis convaincu qu'il y a une place à prendre, dans chaque pays européen, par un acteur local, pour faire face à l'arrivée des mastodontes américains.* » Pas simple pour les jeunes pousses européennes de concurrencer ces géants verts (et les grands groupes comme Danone et Nestlé qui ne sont pas en reste). À ce jour, elles sont une poignée : en France, Les Nouveaux Fermiers (financés en partie par Xavier Niel/Free) ont mobilisé quelques millions d'euros ; This et Moving Mountains, en Angleterre ; et Heura,

en Espagne. En amont, une filière pois jaune<sup>1</sup>, protéine clé de ces substituts, commence à se développer en Europe. Roquette, partenaire de longue date de Beyond Meat, compte bien y jouer un rôle central.

#### • Végé-tacle

Dans un dossier daté de mars-avril 2021, le magazine « 60 millions de consommateurs » révèle que, malgré un bon étiquetage nutritionnel (Nutri-Score A ou B), 98% des similis carnés, y compris en bio, ne sont pas si sains que ça. Aux côtés des légumes, céréales et légumineuses, s'égrène une longue liste d'additifs et autres ingrédients dégradés par des procédés industriels agressifs. Avec cet avertissement d'Anthony Fardet (Inrae) : « *Les gros consommateurs d'aliments ultratransformés sont plus à risque de développer des maladies chroniques, diabète de type 2, maladies cardiovasculaires, obésité...* » Pas le choix, il faudra améliorer les recettes ! En attendant, ce qui peut être un frein pour leur développement peut devenir une opportunité pour d'autres, explique J. Prouteau : « *Hari & Co fait des steaks de légumineuses sans additifs qui n'ont pas du tout l'aspect de viande. Mais croquer dans un steak de haricots rouges ou de pois représente une expérience gustative radicale qui peut être perturbante.* »

#### • Aux noms de la loi

Inquiets, pour ne pas dire furieux, de l'essor de ces produits, des promoteurs de la viande ont battu campagne contre ces faussaires. Les produits carnés, c'est eux ! Résultat : en mai 2020, une proposition de loi « relative à la transparence de l'information sur les produits alimentaires » était adoptée à l'Assemblée nationale. Désormais, en France, interdiction faite aux substituts végétaux d'emprunter au vocable animal (steak, filet, saucisse...). On attend le décret. À l'inverse, en octobre 2020, au Parlement européen, « *une majorité de députés a rejeté l'amendement du rapport Andrieu qui entendait interdire "certaines pratiques commerciales trompeuses pour le consommateur" en réservant l'usage du vocabulaire carné à la seule viande animale*, rapporte « *Courrier International* ». *Les produits de substitution à la viande peuvent donc continuer à être étiquetés "hamburgers" ou "steak" dans l'UE* ». En matière d'harmonisation, on a vu mieux.

1 - « La profession espère obtenir un relèvement des aides européennes spécifiques aux protéagineux (actuellement à 187 euros par hectare) avec le futur plan protéines annoncé par le président Emmanuel Macron, mais qui tarde à se concrétiser. », *Terre-net*, 25 février 2020. <https://www.terre-net.fr/actualite-agricole/politique-syndicalisme/article/comment-seront-utilises-les-100-millions-d-euros-du-nouveau-plan-proteines-vegetales-205-174183.html>



## CONSERVATION DU VIVANT

CROISER  
LE  
FAIRE

# Des banques pour enrichir l'avenir

par Yann Kerveno

**Depuis la fin des années soixante-dix, la conservation du patrimoine génétique des végétaux et animaux utilisés en agriculture s'est imposée comme une évidence. Question de biodiversité. Assumée à la fois par les organismes de recherche et le mouvement associatif, qu'en est-il aujourd'hui de cette sauvegarde ? À quoi sert-elle ? Plongez dans le monde des races locales et des céréales.**

**T**OUT le monde ou presque a entendu parler du bunker des îles Spitzberg où est conservée une partie du patrimoine génétique végétal mondial. L'endroit n'a rien à envier à la science-fiction : une île battue par le froid, peu habitée, à moins de 1 200 kilomètres du pôle Nord, bref, la presque parfaite carte postale d'une après-apocalypse nucléaire de bande dessinée. Si l'île de Svalbard, c'est son nom, accueille cette réserve de biodiversité en graines, c'est parce que les conditions géologiques sont propices à leur conservation. Cette « banque » pour le futur s'enfonce jusqu'à 120 mètres de profondeur dans le grès jusqu'aux « cellules », des salles qui offrent 1 500 m<sup>3</sup> de stockage à -18°C. Sans activité sismique, à l'abri de la montée des eaux, la « banque »<sup>1</sup> est protégée d'une panne de son système de réfrigération. La température de la roche dans laquelle elle est creusée ne dépasse pas -3°C. Une bonne garantie décennale

pour le million de graines conservées<sup>2</sup>. Mais il n'y a pas que dans le Grand Nord que la préservation du patrimoine génétique est un sujet de préoccupation. Il y a des décennies qu'elle fait l'objet de soins particuliers sous nos latitudes et ailleurs, que le patrimoine à sauvegarder soit végétal ou animal. Quelques races protégées sont connues du grand public, tels les porcs basques de Pierre Oteiza, charcutier qui, avec un sens du marketing sans pareil porté jusqu'au Salon de l'agriculture à Paris, a su sauver ces cochons. Mais, pour bien comprendre comment nous en sommes arrivés là, « *il faut faire un peu d'histoire* », précise Delphine Duclos (Institut de l'élevage, Idele) et regarder vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle quand l'agronomie et la science vétérinaire progressent.

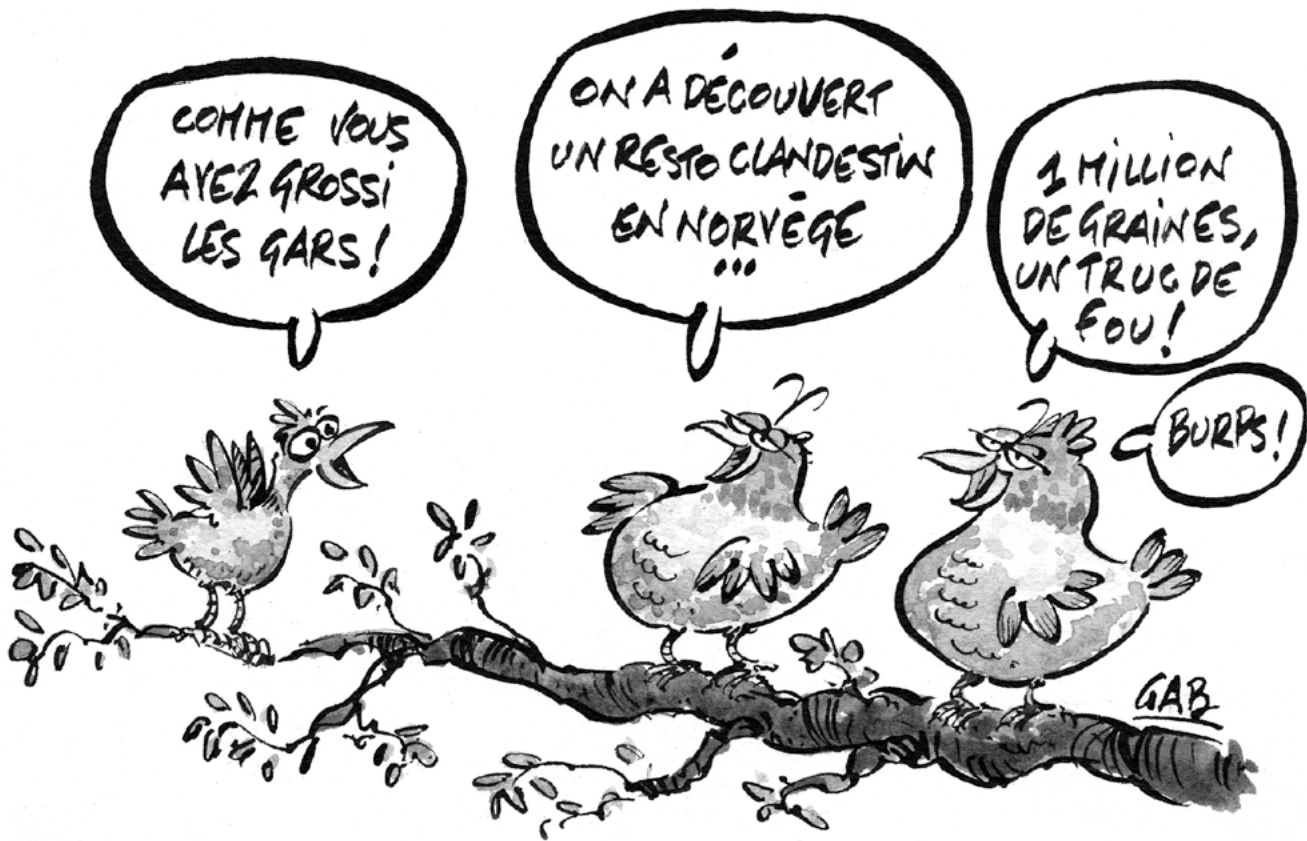
**VEILLER AU GRAIN.** On tente alors de fixer les caractéristiques des races les plus importantes par le biais des livres généalogiques qui garantissent la pureté raciale de l'ascendance des animaux, bovins, équins, ovins... C'est aussi au XIX<sup>e</sup> siècle que Vilmorin, accompagné de ses somptueux catalogues, développe sa fameuse sélection qui va irriguer toute la création variétale des céréales à paille en France. Au XX<sup>e</sup> siècle, les avancées de la science en biologie, en génétique, en agronomie donnent un coup d'accélérateur au mouvement qui, d'empirique devient rationnel et est mis à

1 - La banque du Svalbard est gérée par le gouvernement norvégien, le Global Crop Diversity Trust et la banque génétique nordique.

2 - <https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/developpement-durable-arctique-plus-grande-reserve-graines-monde-enrichit-13590/>







profit pour augmenter la productivité. Dans les années soixante-dix, on a compris qu'on allait peut-être perdre au change en laissant filer un univers de patrimoines génétiques variés. Alors on a conservé... tout ce qui restait. Mais est-ce que cela sert à quelque chose? « *Heureusement que cela sert à quelque chose!* » À Clermont-Ferrand, François Balfourier (UMR Inrae, UCA 1095) s'offusque presque en souriant de ma question fausement naïve. Avec son équipe, il veille sur une imposante collection de semences, environ 27 000 accessions<sup>3</sup> et variétés de céréales à paille, du blé, bien entendu, mais aussi de l'orge, du seigle, de l'avoine, des triticales... Conserver les semences ne se résume pas à les stocker en chambre froide, il faut aussi conserver leur pouvoir de germination, ce qui implique de les semer de loin en loin pour récolter et stocker de nouveaux grains. « *Nos missions sont simples, il s'agit d'acquérir des ressources puis de les maintenir, de les conserver et de les distribuer au public* », résume-t-il. Et d'en profiter au passage pour développer les connaissances disponibles sur ces populations ou variétés en procédant à des évaluations agronomiques, biochimiques, moléculaires...

« *Depuis sa création et jusque dans les années quatre-vingt, Inrae était impliqué dans la sélection variétale de nombreuses espèces avant de se*

*désengager et de passer, en partie, le relais au secteur privé. Les années quatre-vingt-dix furent donc consacrées au rangement, au classement, à l'élimination des doublons et à l'organisation d'un réseau d'une douzaine de centres de ressources génétiques pour gérer l'ensemble des espèces végétales cultivées, au lieu d'une centaine auparavant. Ainsi, pour les céréales, pendant toutes ces années, plusieurs collections avaient été constituées dans les différents centres Inrae de Montpellier, Clermont-Ferrand, Rennes, Versailles, Dijon... C'est à ce moment-là qu'est née l'idée de créer un unique centre de ressources génétiques à Clermont qui regrouperait toutes ces collections.* » Puis, une fois tout mis en ordre, les protocoles de conservation consolidés, est venu le temps des échanges avec d'autres centres de recherche qui collectionnaient eux aussi des semences, dans les pays à l'Est de l'Europe, la Russie, la Chine...

**FINIS DE RACES ?** Quant aux bovins, fers de lance de l'agriculture française, une fois délivrés du joug par le tracteur, leur sort est scellé dans les années soixante par les rapports de l'ingénieur Edmond Quittet qui préconise de concentrer les efforts sur une poignée de races, jugées les plus efficaces dans leur domaine<sup>4</sup>. « *De très nombreuses races ont connu un fort déclin dans les années soixante. Et*

3 - Échantillon de semences distinct, identifiable de façon unique représentant un cultivar, ou une lignée ou une population, maintenu en stockage pour la conservation et l'utilisation. <http://www.fao.org/wiews/glossary/fr/>

4 - Prim'holtsein, Montbéliarde et Normande pour le lait, Charolaise, Limousine et la fusion des différents rameaux blonds dans le Sud-Ouest pour donner la Blonde d'Aquitaine pour les races allaitantes.



ce n'est qu'à la fin des années soixante-dix que se mettent en place les premiers programmes de sauvegarde », explique Delphine Duclos. Un homme, notamment, a alors pris son bâton de pèlerin pour entamer ce travail pour ce qui s'appelait l'ITEB (aujourd'hui Institut de l'élevage), c'est Laurent Avon. Il incarne pendant deux décennies ce travail de sauvetage des « races à petits effectifs » telles qu'on les classe désormais. Et du travail il y en a ! « *Il est allé sur le terrain pour faire un état des lieux de nombreuses races, constituer les premiers inventaires et faire en sorte que puissent par la suite être collectées les semences des derniers taureaux vivants.* » Certaines races bovines étaient alors en grand danger.

Pour les ovins, qui ont subi moins de pression politique en termes de normalisation, les coupes sont moins brutales. Quarante ans après, où en est-on ? Les races à petits effectifs disposent d'une classification administrative, « races menacées d'être perdues pour l'agriculture<sup>5</sup> », qui les rend en particulier éligibles à certaines mesures agroenvironnementales de la Politique agricole commune. Pour autant, toutes ne sont pas sorties d'affaire, le delta est même large. « *Il va de 200 mères, pour la Lourdaise par exemple, ce qui est réellement un très petit effectif, à plus de 2000 mères pour la plus importante des races dont nous tenons le livre généalogique, la Ferrandaise* », ajoute Delphine Duclos. Aujourd'hui, elle estime toutefois qu'aucune des races concernées ne présente un taux de consanguinité possiblement délétère. « *En ovins, il y a quelques situations tendues mais globalement*

5 - <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000030579996/>

la grande majorité des races a des trajectoires positives », explique Coralie Danchin (Institut de l'élevage, Idele). En revanche, pour les caprins, on est passé à deux doigts d'un « grand remplacement ». Désormais, le cheptel est constitué à 99% de deux races, l'Alpine et la Saanen, tandis que subsiste à peine une douzaine de races reconnues, quand il en existe une cinquantaine pour les ovins.

**LA CHÈVRE, ANIMAL DU DIABLE.** Filons donc sur le terrain voir ce qu'il en est. Ça vous dit, la Provence, ses cigales, sa garrigue, ses chèvres ? « *La chèvre n'a jamais été considérée comme un enjeu agricole en Provence, explique Joël Corbon. Elle a de tout temps été associée au diable, le bouc. Il suffit de relire Giono ou Pagnol pour le comprendre. De fait, les chèvres ont été l'affaire des femmes, pas celle des hommes, et elles ont échappé au travail de standardisation des races.* » Quand Joël Corbon et une poignée de confrères s'emparent du sujet, au début des années quatre-vingt-dix, il ne reste pas grand-chose de la Provençale : 300 à 400 chèvres chez les professionnels, moins de dix troupeaux... « *Elle était restée à l'état de population à grande diversité génétique. Notre pari à l'époque fut de conserver cette diversité et non pas de fixer un standard étroit appuyé sur un nombre de caractères restreints* », explique-t-il. Pour parvenir à cet objectif, ils vont chercher les mâles chez les paysans âgés qui en conservaient pour élargir la base de reproducteurs. « *C'est une chèvre qui a un gros potentiel laitier, par rapport à d'autres races à petits effectifs, nous avons fait le choix de chercher à exprimer ce potentiel laitier par la conduite du troupeau, l'alimentation et non par la génétique.* » Trois décennies plus tard, la race n'est pas sauvée, mais elle est sur une bonne lancée. 3000 chèvres, soixante à soixante-dix mâles et un nombre d'éleveurs qui augmente régulièrement.

**LICORNE ET LÉGENDE.** Coralie Danchin souligne que le salut vient souvent des néoruraux. « *La plupart n'ont pas de formation agricole, ce qui les intéresse, c'est d'avoir des animaux qui ne sont pas trop techniques... Des brebis qui agnèlent toutes seules d'un seul petit et qui, cerise sur le gâteau, peuvent se conduire en plein air intégral. On voit aussi aujourd'hui beaucoup d'installations en marge du modèle dominant, des doubles actifs par exemple, avec de petits troupeaux, des exploitations de petite taille en recherche d'autonomie alimentaire.* » Presque à l'autre bout de la France, Laurent Chalet et une poignée d'éleveurs ont réussi la même prouesse, sauver une race bovine, la Nantaise, promise aux oubliettes. Quand on lui demande comment il en

**« Nous avons montré que cette race, avec une production fromagère associée, pouvait apporter autant de revenus, sinon plus, qu'un troupeau très productif.. »**



est arrivé là, Laurent Chalet se voit encore dans l'étable de ses parents, faisant ses devoirs sous le regard des deux dernières Nantaises du troupeau, sa mère vaquant à ses occupations. « *Ce n'est pas de la nostalgie, tente-t-il, juste le souvenir d'une période heureuse de ma vie.* » Cette période et ces deux vaches qu'il trouve tellement belles furent un peu la colonne vertébrale de ses choix professionnels. Installé en 1989 avec des Limousines et d'autres vaches croisées, il achète ses deux premières Nantaises, Licorne et Légende, puis, en 1995, ses deux premiers taureaux. Il décide alors de monter un troupeau de race pure, on est à la fin des années quatre-vingt-dix. Puis il s'occupe de la race Nantaise, du festival des races locales qui attire la foule par dizaines de milliers de personnes dans ce petit village de 700 habitants au nord de Nantes. Aujourd'hui, à cinquante-huit ans, il regarde son fils, Alexandre, s'installer avec lui en Gaec. Son troupeau compte une quarantaine de mères servies par deux taureaux. Sur le plan national aussi, la race Nantaise a repris de l'allure, des quelques dizaines de vaches qui subsistaient dans les années quatre-vingt, le cheptel s'est stabilisé autour de 1 200 femelles dont 900 en âge de se reproduire. Quant à notre éleveur, il est fier d'être parvenu à vivre de ce troupeau. « *Dans la restauration, avec des chefs qui ont une quarantaine d'années, on sent aujourd'hui la volonté de pousser les produits locaux. Le contexte nous est ainsi devenu bien plus favorable qu'il y a quarante ans!* » explique-t-il.

**CROQUER DU PATRIMOINE.** Quand on lui demande la clé du succès rencontré par la chèvre Provençale, Joël Corbon rejoint Laurent Chalet. Le premier déclic, dit-il, c'est une question identitaire. « *Nous avons montré que cette race, avec une production fromagère associée, pouvait apporter autant de revenus, sinon plus, qu'un troupeau très productif. Ensuite, les gens qui s'installent avec des chèvres aujourd'hui sont à 95% des néoruraux, qui viennent pour un projet de vie plus que pour un projet agricole stricto sensu. Notre approche antiproductiviste, antisystème quelque part, colle souvent avec ces aspirations au changement de vie, cela permet d'échapper à la standardisation. Même si nous allons vers une génération plus techniciste, nous avons conservé cet esprit.* » L'autre facteur, c'est le développement de l'appellation fromagère Banon mené en parallèle avec la restauration de la race. « *C'est la même mécanique identitaire qui joue. La chèvre commune Provençale est associée au Banon. Même si elle n'est pas la race la plus importante aujourd'hui dans l'appellation, je ne*

## À CONSERVER AU FROID

La cryobanque est un des outils qui permet de conserver la génétique animale pour l'avenir de l'élevage. Créée en 1999 sous statut de groupement d'intérêt scientifique, elle rassemble les semences d'une foule d'espèces d'élevage, des bovins aux truities en passant par les chevaux, les huîtres ou les porcs... L'objet de la banque est de parvenir à conserver du matériel reproductif pour le maximum de représentativité, que ce soit pour les petites races ou pour les races en sélection... Certes, le matériel de cette cryobanque n'est pas utilisé tous les jours mais il a servi à plusieurs reprises, par exemple à réinjecter de la variabilité génétique dans plusieurs races à faibles effectifs, la majorité des stocks étant conservée pour le futur. Il sert aussi parfois pour des projets de recherche.

CROISER  
LE  
FAIRE  
35

*doute pas qu'elle le sera un jour. C'est un produit qui met l'éleveur en valeur et dans lequel le consommateur peut aussi s'identifier, donc accepter de payer plus cher. Les deux démarches se consolident l'une l'autre.* » De quoi donner raison à Bernard Denis, professeur à l'école vétérinaire de Nantes qui m'expliquait, voici une vingtaine d'années, que l'important n'était pas de savoir si les produits de ces animaux « *sont meilleurs que les autres mais que, en les mangeant, chacun de nous croque un peu du patrimoine animal et social du territoire.*<sup>6</sup> »

La logique déployée dans les espèces végétales, en particulier les céréales, est différente. À partir de 2011, l'ambitieux programme d'investissement d'avenir Breedwheat a permis de sélectionner 4 600 blés tendres sur les 12 000 conservés à Clermont-Ferrand, afin de procéder à une étude complète de phénotypage et génotypage en vue de créer une vaste base de données accessible sur ces ressources. Mais comment tout ceci est-il utilisé aujourd'hui? « *Pour résumer, il y a deux types d'utilisation. Le premier, pour la recherche et ses applications pratiques, la création variétale. Avec des objectifs qui ont évolué avec le temps, se déplaçant dans le champ de l'agroécologie, du respect de l'environnement, de l'adaptation au changement climatique. Les demandes pour la sélection variétale portent sur des points précis, l'allèle d'un gène*

6 - Au cours d'un entretien destiné à la rédaction d'un ouvrage consacré à la Nantaise, *La Nantaise*, éditions Castor & Pollux, 2002.



*très particulier qui va cibler par exemple une résistance à un stress biotique ou abiotique... L'autre type d'utilisation, pour des matériels génétiques souvent plus anciens, ce sont les agriculteurs et les particuliers », explique François Balfourier.*

**GÈNES CHINOIS.** Parmi les agriculteurs, on retrouve en particulier le mouvement des paysans-boulangers, celui des semences paysannes, mais aussi des brasseurs. « *Le plus souvent, ils sont demandeurs de populations de pays<sup>7</sup> du XIX<sup>e</sup> siècle ou de variétés inscrites au début du XX<sup>e</sup>, à partir desquelles ils développent leurs propres populations. Il n'y a pas forcément de démarches scientifiques derrière tout ça mais cela répond à des marchés de niche, en bio ou pour la brasserie. Pour les particuliers, les demandes sont plus anarchiques et liées au développement de la permaculture ou d'autres agricultures alternatives.* » Tous utilisateurs confondus, le Centre de ressources biologiques<sup>8</sup> de Clermont-Ferrand

7 - Une variété population, ou variété de pays ou variété de ferme, est une variété cultivée traditionnelle, hétérogène, constituée d'un ensemble d'individus aux génotypes variés. Ce ne sont pas des variétés (cultivars) au sens juridique du terme car elles ne répondent pas aux critères DHS (Distinction, Homogénéité et Stabilité) qu'il est nécessaire de respecter pour l'inscription d'une variété dans un catalogue officiel.

8 - <https://www6.clermont.inrae.fr/umr1095/Organisation/Plateformes/Centre-de-Ressources-Biologiques>

distribuée aujourd'hui entre 6 000 et 7 000 accessions par an. Si la sélection française et européenne, puis américaine, a fait les blés modernes, aujourd'hui l'avenir se situe peut-être du côté de la Chine. « *L'histoire nous a légué deux pôles de diversité très importants pour les blés, l'Europe et l'Asie – à laquelle on ne s'est probablement pas suffisamment intéressé jusqu'ici, estime le chercheur. En raison de leur provenance et de leur histoire, les blés chinois ont évolué différemment des blés européens et, aujourd'hui, ils sont peu utilisés alors qu'ils recèlent potentiellement des gènes de résistance à des pathogènes, je pense en particulier à la fusariose. Les enjeux sont cruciaux. Avec le séquençage du génome, nous avons accès à la connaissance des gènes ou des réseaux de gènes qui conditionnent par exemple l'adaptation au milieu... Dans le contexte qui est le nôtre, l'approche différente que réclame l'agroécologie, nous devons utiliser ces ressources dans les programmes de sélection.* »

**CHOIX CORNÉLIEN.** Et pour les animaux ? À défaut de les croiser, existe-t-il une limite au redéploiement des races à petits effectifs ? Pour les bovins, il semble que oui. Coralie Danchin parle d'un « *plafond de verre autour de 2 000 mères, là où en sont la Ferrandaise ou la Bretonne pie noir. Pour d'autres, le plafond est encore plus bas, c'est le cas de la Bazadaise ou de la Bleue du Nord, qui restent, avec un millier de mères, des filières de niche intimement liées à leur territoire.* » Pour Delphine Duclos, « *même à 1 000 animaux, ce sont des populations qui restent fragiles. Mais, pour certaines espèces, les moutons par exemple, il existe de nouveaux créneaux pour leur permettre d'acquiescer une légitimité "nouvelle utilité", c'est le cas des pratiques d'écopâturage, qui valorisent des territoires en lien avec des collectivités locales et territoriales ou des entreprises, comme le font par exemple les Landes de Bretagne ou la Sologne* ». Pour autant, si elles sont peu ou prou sorties d'affaire, certaines races pourraient se retrouver de nouveau en difficulté à cause d'une évolution de leur milieu... « *Le loup, par exemple, peut conduire les éleveurs de chèvres à basculer sur l'Alpine pour ne plus avoir à sortir les animaux et prendre le risque de voir les troupeaux décimés* », explique Coralie Danchin. Ce qui ne manque pas de poser une question que Corneille n'aurait pas reniée : « *Si le loup s'implante durablement, cela va causer des soucis pour la survie, celle de la chèvre de Lorraine par exemple. Dans les zones concernées, l'équation complexe, c'est celle de la race menacée contre l'espèce menacée.* » ●

**« Si le loup s'implante durablement, cela va causer des soucis pour la survie, celle de la chèvre de Lorraine par exemple. Dans les zones concernées, l'équation complexe, c'est celle de la race menacée contre l'espèce menacée. »**



# La renaissance de la Rove

La Rove est une chèvre. Une chèvre qui aurait pu disparaître dans les limbes de l'histoire si elle ne jouait, depuis des siècles, un rôle important dans les troupeaux de brebis transhumants, en fournissant du lait et de la viande aux bergers en particulier. Réduite à peau de chagrin dans les années soixante-dix, la Rove a pourtant une longue histoire puisqu'elle est probablement née d'un croisement, il y a 2 000 ans, entre la race locale d'alors, la Commune de Provence, et une race venue de terroirs arides, comme on en trouve en Grèce, qui aurait débarqué dans l'important port de Marseille, non loin du massif du Rove où elle s'est ensuite développée.

Aujourd'hui, la Rove c'est un troupeau d'environ 10 000 têtes dont plus des trois quarts sont en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Et c'est aussi une AOP fromagère portée par sept producteurs... « *La brousse du Rove est un produit emblématique de la région de Marseille, connu depuis mille ans et qui suscite beaucoup d'intérêt* », explique François Borel, éleveur à La Roque d'Anthéron. À tel point que la contrefaçon est une institution, qu'on y mélange d'autres laits ou, pour un simple quidam urbain, qu'on achète carrément du lait qui n'a rien à voir pour en produire chez soi... « *Il se vend à peu près un million de brousses par an dans le secteur et seulement 300 000 sont certifiées par notre AOP* », ajoute l'éleveur.

S'ils se sont lancés, voici une quinzaine d'années, dans ce projet de protection de leur production, ce n'était pas pour développer leur marché, « *nous n'arrivons déjà pas à satisfaire la demande* », mais bien pour protéger l'image de leur produit et « *éviter qu'un grand industriel s'en empare comme c'est le cas pour de nombreuses AOP fromagères.* »

Le cahier des charges est à la hauteur de cette ambition, rigoureux comme un coup de trique en noisetier. Le lait doit provenir uniquement de chèvres du Rove, les parcours sont exclusivement constitués de garrigues sèches, l'irrigation est interdite, tout comme l'insémination artificielle, pour conserver la rusticité...

Les sept producteurs de cette aventure, qui ont dû présenter sept fois leur dossier avant qu'il soit accepté, seront bientôt huit, peut-être neuf. Avec des troupeaux de 150 chèvres en moyenne. « *C'était aussi notre ambition au départ, il y a naturellement du militantisme là-dedans : prouver que ce système pouvait tenir la route*



François Borel

CROISER  
LE  
FAIRE  
37

**« ... qu'on pouvait installer des jeunes et contribuer à entretenir ces zones de collines que la chèvre du Rove est la seule à pouvoir valoriser. »**

*économiquement, qu'on pouvait installer des jeunes et contribuer à entretenir ces zones de collines que la chèvre du Rove est la seule à pouvoir valoriser.* » Avec parfois l'appui des collectivités locales. Ainsi, la commune de Septèmes-les-Vallons a construit une chèvrerie et un atelier de transformation pour accueillir un troupeau de chèvres du Rove. ●



## RÉENSAUVAGEMENT

# Ces chèvres férales qui ont pris le maquis



par Stéphane Thépot

**Derrière les histoires à répétition d'animaux domestiques revenus à une vie sauvage, se pose la question de leur régulation : qui s'en charge ? Les chasseurs, les « amis des bêtes » ou les prédateurs naturels ?**

ELLES n'ont plus de bergers mais ne peuvent pas être chassées comme du gibier. Des chèvres bien mal élevées alimentent la chronique locale, ici et là, pour avoir rompu tout lien avec la vie domestique. Ces « sauvageonnes » de nos campagnes sont épisodiquement signalées dans plusieurs départements, des Alpes aux Pyrénées en passant par les franges du Massif central. Bien embarrassés, maires ou préfets prennent régulièrement des arrêtés pour tenter de juguler ces divagations... capricieuses. Les principaux griefs invoqués concernent les dégâts aux cultures et à la forêt, ainsi que les risques de collision sur les routes. Mais ces manifestations d'autorité sont rarement suivies d'effets. Elles provoquent même des levées de boucliers d'une partie de la population indignée, prompt à prendre la défense de la cause caprine.

En France métropolitaine, ces chèvres dites « férales » sont assurément les exemples les plus fréquents d'un phénomène plus général qualifié jadis de « marronnage », par référence aux « Noirs marrons » (« Bushinenge » en néerlandais) ayant fui l'esclavage<sup>1</sup>, notamment en Guyane le long du fleuve Maroni. Le terme « feral » (tiré du latin *ferus*, sauvage) est désormais préféré en zoologie, surtout depuis la parution du livre de l'écologiste britannique George Monbiot consacré au « réensauvagement »<sup>2</sup>.

1 - Plus précisément, le marronnage vient de l'espagnol *cimarron*, (« montagnard ») et a désigné, dès le 16<sup>e</sup> siècle dans les Caraïbes, les animaux domestiques redevenus sauvages, ainsi que les indiens fugitifs. Puis, dans les Antilles françaises, l'esclave noir fugitif.

2 - G. Monbiot, *Feral: Rewilding the Land, Sea and Human Life* (non traduit), 2013.

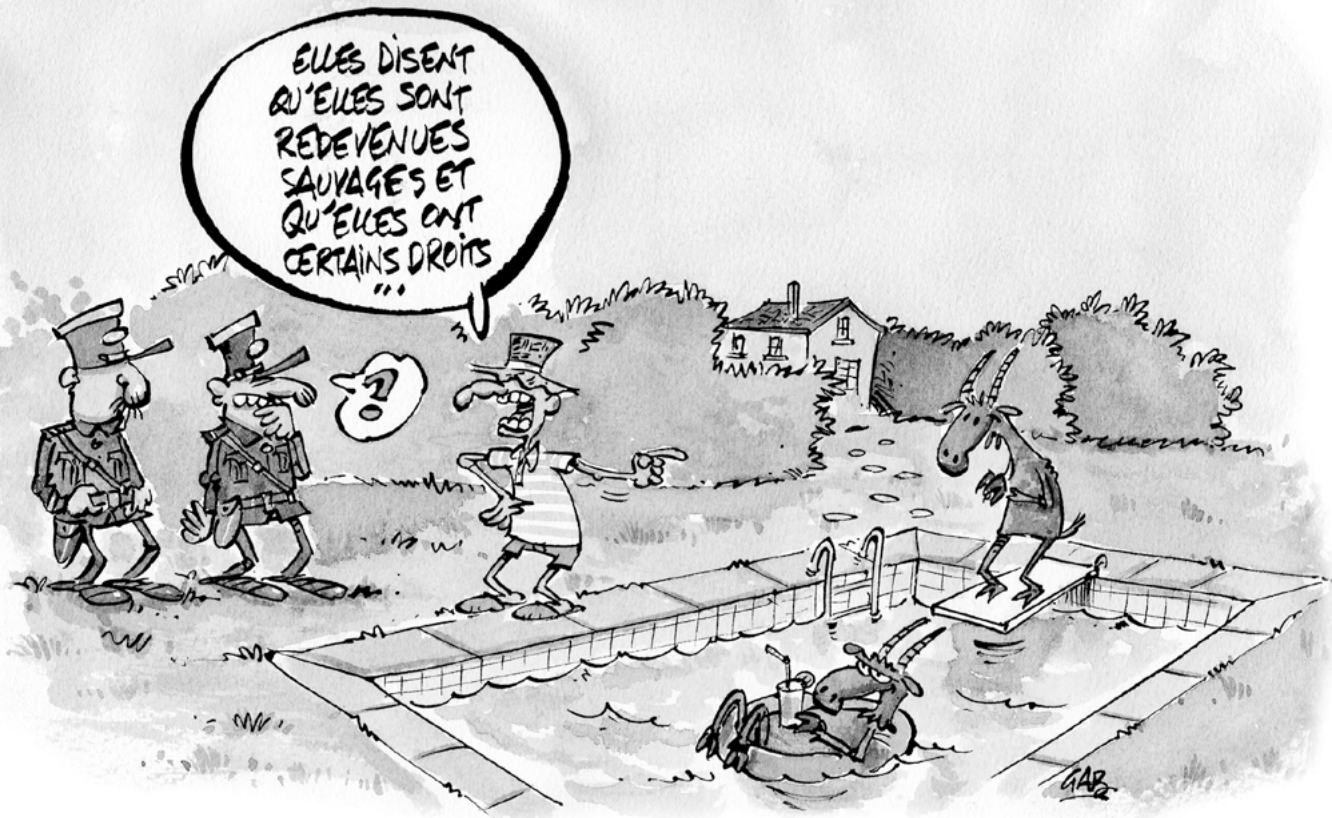
Peu étudié dans la littérature scientifique, le sujet suscite un regain d'intérêt, notamment auprès des animalistes et des activistes véganes, qui militent pour une abolition pure et simple de l'élevage. Bien que relativement marginale par rapport au bétail domestique et aux animaux dits de compagnie, cette « féralisation » touche aussi d'autres espèces d'animaux redevenus sauvages, en France et dans le monde entier : chevaux, vaches, cochons, mais aussi chiens, chats, voire perruches vertes dans les villes.

**BOUC ÉMISSAIRE.** Sur le terrain, le cas de chèvres « ensauvagées » le plus récent à avoir défrayé la chronique se situe dans le sud du Tarn. Le maire de Montredon-Labessonnié, bourgade de 2 000 habitants adossée aux contreforts de la montagne Noire et des monts de Lacaune, a signé le 22 février 2021 un arrêté ordonnant l'abattage d'une centaine de chèvres par le lieutenant de louveterie du canton, « accompagné des chasseurs de son choix ». Jean-Paul Chamayou, agriculteur retraité, raconte que quelques chèvres se seraient échappées depuis quatre ou cinq ans sur le territoire de sa commune, la plus vaste du département. Elles se sont multipliées, occasionnant dégâts et plaintes. Son arrêté municipal mentionne « un accident de la route » et « un risque de propagation de maladies ». Mais un article dans « La Dépêche du Midi », rapportant le témoignage d'un ramasseur de champignons effrayé par le comportement « agressif » d'un bouc, a suscité l'étonnement – et quelques moqueries – de ses administrés. À part les chasseurs, personne n'a vu ces terribles capridés s'invitant dans les jardins et semant « la zizanie » dans le village, à en croire les médias qui se sont emparés de l'histoire.

Et pour cause. Les chèvres ont trouvé refuge dans les gorges escarpées et boisées de l'Agout, à plusieurs kilomètres à vol d'oiseau du centre-ville. Sur place,

CROISER  
LE  
FAIRE





le premier concerné se déclare effaré par ce tam-tam médiatique. Propriétaire d'une ferme transformée en gîtes pour l'accueil de randonneurs, à pied ou à cheval, ce « gentleman-farmer », qui préfère rester anonyme, relativise les problèmes. Un jeune éleveur de brebis s'est installé sur l'exploitation, située au sein des 300 hectares où évoluent les chèvres ensauvagées héritées des anciens locataires. Le propriétaire reconnaît que les chèvres, désormais éclatées en plusieurs bandes, ont fait un gros travail de nettoyage dans les pentes abandonnées au-dessus de la rivière. Le problème, c'est qu'elles se risquent parfois au-delà de ce territoire et causent des dégâts aux cultures et aux plantations de jeunes arbres. La solution tient, selon lui, à la pose de clôtures suffisamment solides et hautes pour protéger les cultures, comme il l'a fait sur son propre domaine. Les nemrods du secteur eux-mêmes sont très partagés à l'idée d'ajouter des chèvres à leur tableau de chasse. Le maire de Montredon-Labessonnié a donc battu en retraite, faisant finalement appel à la fondation Brigitte-Bardot pour tenter de régler le problème sans sortir les fusils.

**OPÉRATION IRRÉALISTE.** « C'est un phénomène récurrent. La presse locale évoque ce type d'histoires pratiquement chaque année », constate Jean-Noël Passal, chroniqueur régulier de « La Chèvre », la revue professionnelle de la filière caprine éditée avec le concours de l'Institut de l'élevage. « En fait, tout le monde est bien emmerdé, parce que per-

sonne ne veut prendre la responsabilité de tuer ces animaux. Cela se règle parfois "à la montagnarde", par des coups de fusil, ni vu ni connu », résume ce « caprinologue » distingué. Ancien chevrier retiré dans l'Ariège, il a écrit un livre aussi érudit que distrayant sur son animal de prédilection<sup>3</sup>. Passé comme tant d'autres par les Cévennes avant de s'établir dans les Pyrénées, l'ex-soixante-huitard barbu a troqué son troupeau contre une collection de cartes postales qui illustrent plaisamment son ouvrage. L'histoire en cours dans le Tarn lui rappelle un autre épisode qui s'est déroulé vingt ans plus tôt dans l'Ariège.

Les services vétérinaires et sanitaires du département s'étaient alarmés en 1999 de la présence d'un troupeau d'une quarantaine de chèvres sauvages dans le massif du Sédour, au-dessus de Tarascon-sur-Ariège. La préfecture a demandé au maire du village de Surba de régler le problème, mais celui-ci a refusé en expliquant qu'il n'avait reçu aucune plainte. À ses yeux, les chèvres participaient même à l'entretien de la montagne. L'administration a pourtant exigé « leur élimination définitive ». Les garde-chasses ont finalement abattu cinq chèvres en 2001. L'autopsie pratiquée par un vétérinaire de Tarascon les a trouvées « en bon état général » et indemnes de maladies comme la tuberculose, la brucellose ou la fièvre aphteuse. « Ce qui semblait le plus préoccuper

3 - J.-N. Passal, *L'Esprit de la chèvre*, éditions Cheminements (épuisé), 2005.



le directeur de la DSV (Direction départementale des Services Vétérinaires) de l'époque, c'est que ces animaux ne portaient aucune boucle d'identification. Le maire a alors proposé de les capturer pour en poser. Mais l'administration a considéré que l'opération était "irréaliste". En réalité, le coût d'une seringue épidermique était plus cher que le prix d'une chèvre », raconte Jean-Noël Passal. Aux dernières nouvelles, les chèvres sauvages de Surba courent toujours dans les éboulis au-dessus du village, où elles côtoient les amateurs de varappe venus escalader la falaise du Roc de Sédour.

Le problème des chèvres férales est d'abord juridique : elles n'appartiennent officiellement plus à personne. C'est sans doute là leur plus grand tort. Mais ces chèvres un poil bohèmes ne sont pas pour autant « *res nullius* », comme les animaux sauvages dans le code civil. Au passage, on notera que le gibier, considéré par définition sans maîtres, est toutefois placé sous la responsabilité des fédérations de chasse qui sont tenues d'indemniser les agriculteurs pour les dégâts commis. Au vu des sommes engagées, menaçant parfois les finances de certaines fédérations, il est facile de comprendre que les chasseurs n'ont aucune envie de régler, en sus, l'addition pour des animaux qui ont échappé à la vigilance de certains éleveurs. C'est la même chose concernant les chiens réputés errants : ils ont rarement un maître attiré dès lors qu'ils s'attaquent à du bétail domestique.

**CONCURRENCE SAUVAGE.** Dans le département des Bouches-du-Rhône, l'association Chèvres de nos collines mène depuis 2016 une opération inédite de protection d'une centaine de caprins libres dans le massif de la Nerthe, entre Marseille et l'étang de Berre. « *Je vis dans les collines, j'adore la nature* », dit Sylvie Vidal, soixante-dix-sept ans, présidente et fondatrice de l'association. Avec une belle énergie, elle a réussi à convaincre le maire de sa commune de Châteauneuf-les-Martigues (12 000 habitants) et la préfecture d'épargner les chèvres dont elle est devenue l'ambassadrice attirée. En contrepartie, l'association s'est engagée à tenir les chèvres loin des axes routiers par agrainage et à castrer les mâles pour éviter leur prolifération. « *La chambre d'agriculture m'a fourni des boucles pour leur identification* », raconte Sylvie Vidal. La présidente de

l'association refuse néanmoins d'être tenue pour la propriétaire légale du troupeau. « *Il y a des viticulteurs qui nous envoient leurs assurances et j'ai même reçu par lettre recommandée la facture pour l'équarrissage de huit chèvres abattues dans une commune voisine* », s'indigne-t-elle, en décrivant l'ambiance de *Far West* à la sauce Pagnol qui rôde dans le secteur : « *On travaille en bonne intelligence avec trois communes, mais deux autres maires, qui sont aussi chasseurs, font toujours du barouf.* »

L'association est épaulée par la fondation Brigitte-Bardot, qui règle les frais vétérinaires et qui a fourni l'enclos permettant de regrouper les chèvres – et les boucs – vivant dans des troupeaux séparés d'une vingtaine de têtes. C'est peu ou prou le même scénario qui s'esquisse autour de Montredon-Labessonnié, où les chèvres ont aussi éclaté en plusieurs hardes, les mâles vivant à part. Sauf qu'il n'est pas encore question de créer une association dédiée dans le Tarn. « *On m'appelle de toute la France, j'explique régulièrement comment monter un dossier, mais je n'ai plus aucune nouvelle ensuite* », rapporte la présidente de Chèvres de nos collines. Avec quelques volontaires, elle crapahute régulièrement pour apporter du sel et des aliments à ses protégées. Dans le Tarn, la mairie a déjà fait livrer dix kilos de maïs, réglés par l'Office français de la biodiversité, au propriétaire des gîtes de Granquié.

Dans les Bouches-du-Rhône, l'association décline toute responsabilité pour les chèvres qui errent au-delà de son rayon d'action. Sur la route entre Martigues et Salon-de-Provence, ce sont des éleveurs de chèvres du Rove (cf. p.37), une race locale dotée de spectaculaires cornes en lyre, qui refusent de cohabiter avec ces sauvageonnes de la garrigue. L'association de défense des caprins du Rove, basée à Aix-en-Provence, a réussi à sauver cette race à petits effectifs en faisant notamment valoir le rôle préventif des chèvres dans la lutte contre les incendies qui permet aux éleveurs de passer des conventions de pâturage avec le département. Face à l'hostilité des chevriers du Rove contre la concurrence sauvage des chèvres férales, la fondation Brigitte-Bardot a préféré transférer une trentaine de chèvres capturées aux Pennes-Mirabeau dans une ferme refuge en Dordogne.

La confrontation ne se limite donc pas à un conflit entre « méchants » chasseurs et ami(e)s des chèvres « Bisounours », elle s'élargit à la façon d'entretenir des espaces naturels comme la forêt et surtout les zones intermédiaires plus ou moins en friches, garrigues ou maquis, parfois en périphérie des agglomérations. C'est l'antique rivalité entre Caïn et Abel, l'éleveur nomade et le cultivateur sédentarisé, à peine réactualisé depuis le néolithique.

« Pour les naturalistes,  
le problème  
n'existe pas. »





**MAUVAIS MÉNAGE AVEC LES MOUTONS.**

Situation similaire dans le Tarn pour un couple de jeunes éleveurs de chèvres installés récemment à Saint-Pierre-de-Trivisy, une commune voisine de Montredon-Labessonnié, dans un secteur très boisé et escarpé, jadis menacé d'être noyé par un projet antédiluvien de grand barrage de soutien d'étiage sur le Girou. Venus de Franche-Comté, Hélène et Christophe possèdent un troupeau d'une trentaine de chèvres des Pyrénées, une autre race rustique menacée de disparition. La chevrrière redoute une hybridation avec les boucs sauvages non sélectionnés des gorges de l'Agout. Elle vient de lancer une souscription pour transformer le lait de ses chèvres en yaourts et fromages frais. Son compagnon, forestier de formation, a passé des contrats pour entretenir la forêt de Cruzigues: l'écopâturage en agroforesterie est la principale source de revenus du couple, installé depuis novembre 2019 sur plus de cinquante hectares de forêt et vingt hectares de prairies, et qui vise la certification en agriculture biologique en 2022.

Les jeunes éleveurs de chèvres des Pyrénées sont défendus par le porte-parole de la Confédération paysanne dans le Tarn. Éleveur de brebis à Montredon-Labessonnié, Daniel Coutarel est bien plus sévère à l'encontre d'un autre couple de jeunes éleveurs, parti dans l'Ariège avec son troupeau de moutons en abandonnant les chèvres sur place. « *Incompétents et irresponsables* », juge cet éleveur bio adhérent de Nature et Progrès. Proches de René Riesel, ancien militant situationniste établi en Lozère qui a rompu avec la Confédération paysanne, ces paysans « itinérants » et très militants, avaient refusé de « pucer » leur troupeau de moutons sardes. Une race elle aussi très rustique, assez répandue dans le sud de l'Italie et en Afrique du nord mais rare en France. Le propriétaire des gîtes de Granquié, dont ils furent les fermiers, se montre plus magnanime à l'égard de ces jeunes bergers sans terre, radicaux et marginaux. « *Ils avaient récupéré ces chèvres à moitié sauvages dans le Luberon. Mais elles n'ont pas fait bon ménage avec leurs moutons.* »

« *Les pouvoirs publics ne veulent pas trancher et délèguent le problème aux élus locaux* », déplore Daniel Coutarel. Le porte-parole de la Confédération paysanne dit avoir écrit à la préfète du Tarn pour l'alerter, tout comme le maire de Montredon-Labessonnié. Mais l'éleveur a tenu à ajouter les dégâts causés par les sangliers et les chevreuils « *bien plus importants* » que ceux des fameuses chèvres ensauvagées. Il reproche aux chasseurs, prompts à vouloir éradiquer les chèvres, de ne pas réguler suffisamment la faune sauvage. « *On se retrouve avec des chasseurs qui viennent de l'Hérault pour consommer des espaces ensauvagés.* »

**A EN DEVENIR CHÈVRE.** Un autre troupeau de chèvres férales défraie aussi la chronique dans le massif voisin du Caroux. Elles y voisinent avec des mouflons de Corse, introduits de longue date, avant même la création, en 1973, du parc régional du Haut-Languedoc, à cheval entre les deux départements, le Tarn et l'Hérault. Un livre<sup>4</sup> retrace l'introduction réussie de cette espèce depuis les deux couples lâchés en 1956 dans une optique cynégétique et environnementaliste. Destinés à offrir de nouveaux trophées aux chasseurs par l'Office national de la chasse, les mouflons devaient aussi, dans l'esprit de l'Office national des forêts, remplacer utilement les chèvres qui disparaissaient en même temps que les paysans lors de l'exode rural. Les deux administrations de l'ancien corps des Eaux et Forêts, désormais regroupées au sein de l'Office de la biodiversité, doivent aujourd'hui faire face à un nouvel arrivant imprévu: le loup. Le prédateur a été repéré depuis quelques années déjà dans la réserve du Caroux, déclarée « zone de présence permanente », avec quelques incursions dans le Tarn. Daniel Coutarel redoute que la multiplication des chèvres férales, et du gibier en général, favorise son implantation définitive dans les vallées encaissées de l'Agout et du Girou. D'autres secteurs sont potentiellement concernés. Un appel à un recensement exhaustif a été lancé dans « La Chèvre ». « *La divagation des chèvres de la réserve naturelle nationale des gorges de l'Ardèche a fait l'objet d'une réunion organisée par la préfecture en 2011. Des troupeaux de taille variable sont signalés dans les gorges du Verdon (Alpes-de-Haute-Provence), dans le massif de la Sainte-Baume (Var), dans le massif de la Chartreuse (Savoie), dans le mont Sacon (Hautes-Pyrénées) ainsi que dans le cirque d'Anglas à Arudy (Pyrénées-Atlantiques)* », écrivait Philippe Charlier en 2012. Il n'a reçu que des réponses éparses et constate, un peu amèrement, que ce sont surtout les chasseurs qui ont répondu à son appel. Ce naturaliste éclairé et solitaire entendait attirer l'attention sur les risques d'hybridation avec la faune sauvage. « *Dans le massif des Cerces (Hautes-Alpes), une chèvre échappée et ensauvagée évoluait avec une harde de bouquetins au printemps 2011. En 2006, une chèvre férale avait été capturée au sein d'une autre harde* (lire l'article sur les abattages préventifs p.56). *Pour les naturalistes, le problème n'existe pas* », regrette Philippe Charlier. ●

4 - G. Massol, *La Réserve nationale de faune du Caroux Espinoise, espace privilégié du mouflon de Corse*, imprimerie Maraval, Saint-Pons-de-Thomières, 1991.

## SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

# À boire et à manger...

par Valérie Péan



Catherine Laroche-Dupraz

**Elle est née officiellement en 1996 des revendications altermondialistes en réaction à la libéralisation de l'agriculture. Une approche longtemps limitée à la défense des paysanneries et au droit à l'alimentation des peuples. Mais voilà que, avec la crise sanitaire et les fermetures de frontières, la souveraineté alimentaire s'est invitée à toutes les tables, y compris en Europe. Confondue avec la sécurité alimentaire voire avec l'autosuffisance, cette notion est devenue une véritable auberge espagnole. Parce qu'elle mérite mieux, le point avec Catherine Laroche-Dupraz, du département Économie, gestion, société, de l'Institut Agrocampus-Ouest, membre de l'unité Smart-Lereco et coauteur d'un article<sup>1</sup> sur ce concept.**

1 - Laroche Dupraz C., Postolle A., « La souveraineté alimentaire en Afrique est-elle compatible avec les négociations commerciales agricoles à l'OMC ? », dans *Politique africaine* n° 119, octobre 2010, p. 107-128.

**Avec la pandémie et les craintes de pénuries, l'impératif de souveraineté alimentaire est scandé sur tous les tons pour desserrer l'étau des dépendances. On sent bien toutefois que ce concept fait l'objet d'interprétations très différentes. Revenons-en donc à ses origines. C'est une notion née dans les pays du Sud...**

**Catherine Laroche-Dupraz :** Nous avons analysé cette notion telle qu'elle a été portée par les ONG et les organisations issues de la société civile, en particulier par Via Campesina<sup>2</sup>. En marge du premier Sommet mondial de l'alimentation, à Rome, en 1996, la souveraineté alimentaire est née en réaction à l'accord de l'Uruguay round (1986-1994) qui introduisait pour la première fois l'agriculture dans le champ des négociations multilatérales de

2 - La Via Campesina est un mouvement international qui coordonne des organisations de petits et moyens paysans, de travailleurs agricoles, de fermes rurales, de communautés indigènes d'Asie, des Amériques, d'Europe et d'Afrique. Ce réseau a vu le jour en 1993.

libéralisation du commerce. Cela a été perçu comme une menace par les pays en développement, un frein à leur droit de se protéger et de mettre en œuvre leur propre politique agricole. De fait, les agricultures puissantes des pays occidentaux étaient souvent fondées sur des soutiens publics très forts, ce qui tirait vers le bas les prix mondiaux et concurrençait de manière déloyale les produits du Sud.

**Le protectionnisme agricole des pays du Nord s'appuyait, lui, sur l'idée de sécurité alimentaire, ce qui n'est pas la même chose car cette dernière ne se soucie pas de l'origine et des manières de produire les denrées.**

Effectivement, c'est le cas des politiques agricoles européennes et américaines de la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle. La sécurité alimentaire, qui consiste « seulement » à garantir à tous l'accès à une nourriture suffisante en quantité et en qualité, justifiait une politique protectionniste pour développer la production agricole, nourrir la population et relever les revenus des agriculteurs. Mais, dès les années 1970, le marché intérieur ne suffisait plus à absorber l'offre de produits, il s'est agi aussi de « nourrir le monde », quitte à largement subventionner les exportations.

Le paradoxe c'est que le mouvement altermondialiste, à l'époque, a perçu l'OMC comme l'instrument même du libre-échange, en protestant contre l'idée que l'agriculture pouvait être libéralisée comme les autres biens marchands. Or certains volets de ces négociations multilatérales visaient à lutter contre la concurrence déloyale, le dumping, les



subventions à l'exportation, etc. Contrairement à ce que l'on pense, OMC et souveraineté alimentaire pouvaient être compatibles !

**Que les pays du Sud veuillent protéger leur agriculture est normal, sauf que la plupart d'entre eux étaient tournés vers l'agriculture de rente, par exemple pour l'exportation, au détriment des paysans et des communautés rurales.**

Tout à fait. Ce terme de souveraineté, développé par les anti puis les altermondialistes, a été introduit pour présenter une nouvelle voie à même d'assurer la sécurité alimentaire des populations, en rupture certes avec la libéralisation des échanges mais aussi pour protester contre les politiques de leurs propres États !

**Des pays ont-ils su tirer parti de ce concept ?**

Oui, plusieurs, mais plus tard. En fait, ce concept a d'abord généré beaucoup de débats très riches. Car, dès qu'on veut le traduire en outils politiques, se pose la question de la manière dont on considère l'agriculture. Est-elle un outil de compétitivité extérieure ? auquel cas, il faut encourager les filières de rente et l'agroexportation. Est-elle un outil de lutte contre le chômage et l'exode rural ? ce qui conduit les politiques publiques à soutenir les emplois agricoles, quitte à maintenir des productions non compétitives. Ou bien est-elle le moyen de lutter contre l'insécurité alimentaire ? ce qui amène à valoriser les agricultures familiales nourricières, mais aussi à favoriser les importations pour sécuriser l'alimentation des populations urbaines au moindre coût, ce qui pose des problèmes de concurrence. Tous ces débats ont eu lieu.

Ensuite, dans les années 2000, il s'est passé un phénomène intéressant du côté des pays de la zone Afrique-Caraïbes-Pacifique (ACP) au moment où se négociait l'accord de Cotonou<sup>3</sup> avec l'Union européenne et son volet commercial, les Accords de Partenariat Économique (APE). Car, en amont, stimulés par les conseils d'ONG, les pays de l'Afrique de l'Ouest regroupés au sein d'une communauté économique, la CEDEAO, ont été amenés à réfléchir aux cultures agricoles qu'ils voulaient préserver de la concurrence internationale. Après de longs débats, les quinze pays de cette communauté ont adopté un nouveau taux de droit de douane de 35 % pour les produits « sensibles », dont des biens agricoles stratégiques localement, comme le

3 - Les pays de l'ACP sont ceux qui ont d'abord signé les conventions de Lomé (à partir de 1975) puis de Cotonou avec l'Union européenne. Ces conventions instaurent un traitement commercial préférentiel et non réciproque entre les pays de l'ACP et l'UE, peu compatible avec l'OMC. C'est pourquoi l'UE a ensuite négocié des APE (Accords de partenariats économiques) avec ces pays.

## UNE NOTION FUTÉE

Contrairement à l'autosuffisance alimentaire qui consiste à ne manger que ce qui est produit localement, la souveraineté alimentaire, notamment définie par Via Campesina à la fin des années 90, se veut être « un droit des États, des populations, des communautés à maintenir et développer leur propre capacité à produire leur alimentation, à définir leurs propres politiques alimentaire, agricole, territoriale, lesquelles doivent être écologiquement, socialement, économiquement et culturellement adaptées à chaque spécificité ». La nouveauté : subordonner les politiques agricoles et commerciales à la volonté des peuples en termes d'alimentation. La force du concept, selon C. Laroche-Dupraz, c'est que, « au moins en apparence, il met en accord producteurs et consommateurs des pays. C'est très futé. En revanche, rien n'est dit sur les outils politiques nécessaires, qui restent à définir ».

A MOTS (DÉ) COU-VERTS  
43

demandaient les organisations paysannes. Voilà un héritage de la notion de souveraineté alimentaire : des pays qui débattent ensemble de l'agriculture qu'ils souhaitent développer dans leurs territoires. Ce débat devrait avoir lieu aussi en Europe ! Si on veut soumettre notre politique agricole et commerciale à la volonté du peuple, il faut d'abord définir ce que veut le peuple, ce qui n'est pas si simple !

**Mais si chaque État membre souhaite sa propre souveraineté alimentaire, comme cela semble être le cas, n'est-ce pas un facteur de division en Europe ?**

C'est évident. Cela n'a de sens qu'à l'échelle européenne. Et puis, autant les débats qu'il suscite sont porteurs, autant l'emploi du terme « souveraineté alimentaire » me paraît dangereux quand il vise simplement à stigmatiser le commerce international. Il me semble que l'ennemi, ce n'est pas le commerce international, c'est la concurrence déloyale et le non-respect des engagements internationaux.

**Vous tordez donc le cou aussi à l'idée que la souveraineté alimentaire serait un outil contre la mondialisation et pour les relocalisations ?**

Disons que je suis très sceptique à l'égard de cette approche. Je n'ai rien contre le fait de manger local mais c'est plus facile quand on est breton qu'ardéchois... ou sahélien ! Pour moi cette argumentation peut vite s'apparenter à du protectionnisme déguisé. ●



TRAVAIL

À MOTS (DÉ) COUVERTS

# L'agriculture à bout de bras

par Lucie Gillot

**La crise du Covid-19 aura eu ce mérite : non pas seulement mettre en lumière ces travailleurs invisibles que sont les salariés agricoles de tous bords, mais reconnaître leur caractère indispensable. Une « armée de l'ombre » placée subitement sous les projecteurs. À l'heure où les déplacements de population se heurtent encore aux frontières sanitaires, où la récolte de fraises est de nouveau en péril, la question de la pénurie de main-d'œuvre reprend le chemin des médias. Reste qu'il serait illusoire de croire qu'elle disparaîtra une fois la crise du Covid-19 passée. Dans une France préoccupée par la problématique de la souveraineté alimentaire, une question fait tache : qui va biner ?**

**L**E 18 mars 2020, à peine le confinement était-il décrété, les frontières fermées, que la FNSEA publiait un communiqué de presse. Objectif : interpeller le gouvernement sur les risques que cette décision faisait peser sur la production française et la satisfaction des besoins en main-d'œuvre. Et les ministères de l'Économie et de l'Agriculture de répliquer sans attendre, avec l'annonce, le 24 mars, d'un plan de soutien spécifique. De celui-ci, médias et réseaux ont retenu l'appel lancé par Didier Guillaume à « rejoindre la grande armée de l'agriculture française<sup>1</sup> ». Les volontaires n'étaient pas incités à prendre le maquis mais à se connecter à une plateforme conçue par la start-up WiziFarm « Des bras pour ton assiette », afin de venir prêter main-forte aux exploitants. Un chiffre tourne alors en boucle : 200 000 postes sont à pourvoir, selon la prési-

dente de la FNSEA Christiane Lambert, plus précisément « 45 000 saisonniers en mars, 80 000 en avril et à peu près autant en mai ».

Pour beaucoup, la crise du Covid-19 aura servi de révélateur aussi bien du caractère « essentiel » de l'activité agricole et alimentaire, dont les professionnels sont restés « sur le front » durant toute la période de confinement<sup>2</sup>, que de la « dépendance » du système agricole français à la main-d'œuvre étrangère<sup>3</sup>. Avec à la clé une multitude de débats, ici sur la nécessité de « relocaliser la main-d'œuvre » à des fins de souveraineté alimentaire, là sur le désamour des Français pour ces métiers jugés peu attractifs, sans oublier la question, centrale, des conditions et de la pénibilité du travail. Mais que sait-on du rôle et de l'importance de la main-d'œuvre salariée en agriculture ?

Loin d'être une nouveauté, le salariat existe depuis longtemps en agriculture. « Au XIX<sup>e</sup> siècle, la part de salariés était très importante ; elle est aujourd'hui plus faible », rappelle Jean-Noël Depeyrot, chargé de mission au Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture, lors d'une séance de l'Académie d'agriculture de France<sup>4</sup>. Cette ancienneté ne doit cependant pas masquer de profonds changements. Mobilisant les données du vaste chantier Actif'Agri (voir « À visages découverts »), J.-N. Depeyrot esquisse touche après touche le portrait d'un secteur où s'estompe le modèle de l'exploitation familiale.

1 - « Course contre la montre pour éviter une pénurie de saisonniers », *Agra Presse*, 27 mars 2020.

2 - « Les métiers au temps du corona », France Stratégie, avril 2020.

3 - « No Food, Water, Masks or Gloves: Migrant Farm Workers in Spain at Crisis Point », *The Guardian*, 1<sup>er</sup> mai 2020.

4 - « La sécurité alimentaire en France. La crise Covid-19 rebat-elle les cartes ? Les questions autour de la main-d'œuvre », Jean-Noël Depeyrot, colloque « État de l'agriculture en 2021. L'agriculture post-covid : global ou local ? », AAF, 10 février 2021.





Parmi ses signes distinctifs, retenons tout d'abord ceci : alors que le nombre d'exploitants agricoles décroît – la France a perdu un quart de ses exploitants en quinze ans –, le travail salarié, à l'inverse, « *se renforce et se diversifie* ». En 2016, 756 000 salariés agricoles ont travaillé dans les exploitations françaises, tous types de contrats confondus – CDI, temporaires (CDD, saisonniers) et apprentis. Cet essor du travail salarié s'explique en partie par « *l'externalisation croissante de la main-d'œuvre* ». Ainsi, de plus en plus d'exploitants délèguent certains travaux à une entreprise dédiée. Qu'il s'agisse de groupements d'employeurs, d'entreprises de travaux agricoles ou d'agences d'intérimaires, elles ont pour point commun d'avoir fortement prospéré ces dernières années et de recourir majoritairement – mais pas uniquement – à des contrats temporaires.

Qu'en déduire ? Si le salariat existe depuis très longtemps en agriculture, il prend depuis une vingtaine d'années des formes nouvelles, que caractérise l'essor du travail temporaire, avec une poussée marquée des contrats saisonniers et le recours croissant à des entreprises extérieures. Outre la forte précarité associée à ces boulots de courte durée, se pose la question des tensions que cela génère lors des pics d'activité ainsi que celle, primordiale, du suivi sanitaire de ces travailleurs. « *Entre 2002 et 2016, 90 % des saisonniers sont sortis du système, ce qui pose un problème de suivi en termes de management, de formation et de santé* », précise J.-N. Depeyrot.

Et la main-d'œuvre étrangère dans tout ça ? Si l'on en croit les données d'Actif'Agri, leur proportion va croissant : en 2010, 18,8 % des saisonniers étaient étrangers, contre 24 % en 2016.

**LE MIRAGE DE LA RELOCALISATION.** Loin d'être hexagonale, la problématique du travail saisonnier et le recours à une main-d'œuvre étrangère se pose, avec une insistance plus ou moins marquée, au sein d'autres États membres de l'Union européenne (voir « L'Homme invisible »). Dans une note éditée en juin 2020 par le Cepii<sup>5</sup>, le Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales, les économistes Cristina Mitaritonna et Lionel Ragot ont étudié les réponses apportées par plusieurs d'entre eux suite au premier confinement et aux restrictions de circulation ou d'accès à l'espace communautaire. Et leurs conclusions sont riches d'enseignements.

Premièrement, les tentatives de remplacement de la main-d'œuvre étrangère par une main-d'œuvre autochtone ont échoué. À la fin du confinement, selon WiziFarm, plus de 300 000 Français s'étaient portés volontaires. Et pourtant, au regard de ces chiffres, le nombre de contrats signés fait grise mine. Un rapport du Sénat souligne ainsi que sur les « *300 000 inscriptions entre mi-mars et début mai, 15 000 ont obtenu un contrat de travail*<sup>6</sup> ». Même constat au Royaume-Uni où, sur les 50 000 candidatures postées, moins de 200 ont finalement abouti.

Pour L. Ragot, professeur d'économie à l'université Paris Nanterre et conseiller scientifique au Cepii, il s'agit là d'un phénomène de fond : il est illusoire de croire que la main-d'œuvre étrangère peut être remplacée par des autochtones, même

5 - « After Covid-19, Will Seasonal Migrant Agricultural Workers in Europe Be Replaced by Robots? » C. Mitaritonna et L. Ragot, *CEPII Policy Brief* n°33, juin 2020.

6 - Rapport d'information n°535 (2019-2020) de MM. L. Duplomb, F. Montaugé, B. Buis et F. Menonville, déposé le 17 juin 2020.





Frédéric Décosse

« En mars et avril, les politiques se sont vraiment faits les porte-voix de l'idée selon laquelle on manquait de main-d'œuvre. Et, comme toujours, ce n'est qu'en partie vrai. »

en augmentant sensiblement la rémunération. Pour étayer ce constat, il s'appuie notamment sur les travaux de Michael A. Clemens. Cet économiste américain a étudié l'impact qu'a eu, en 1964, l'arrêt du programme « Bracero ». Mis en place en 1942, ce dernier permettait à des citoyens mexicains de venir travailler temporairement dans des fermes américaines<sup>7</sup>. L. Ragot en résume ainsi les conclusions : « L'élasticité de l'offre de travail des autochtones aux salaires

*proposés est quasiment nulle ». En clair, à l'arrêt du programme, « ils [les braceros] n'ont pas été substitués par des travailleurs américains : soit il y a eu substitution technologique, dans ce cas-là les fermiers ont basculé sur du capital et des machines, soit il y a eu substitution de production, c'est-à-dire que les agriculteurs américains ont opté pour des cultures nécessitant moins de main-d'œuvre ».*

Deuxièmement, il est probable que la crise du Covid-19 agisse comme un déclencheur conduisant à des changements structurels du travail agricole et que, dans son sillage, les agriculteurs mettent en place, à plus long terme, des stratégies pour se passer des travailleurs étrangers. Cette hypothèse repose sur un cas concret : l'épisode du Brexit au Royaume-Uni. « Nous avons été interpellés par la situation anglaise parce que, avant le Covid-19, elle a connu une diminution assez sensible du nombre de travailleurs migrants suite au vote du Brexit ». Les raisons ? « Une ambiance globale hostile, un des principaux déterminants du Brexit ayant quand même été le refus de l'immigration ». S'y est greffée une baisse de la valeur de la livre sterling, rendant moins attractive la venue au Royaume-Uni.

Les agriculteurs outre-Manche « ont essayé de remplacer cette main-d'œuvre qui ne venait plus par une main-d'œuvre locale. Mais, là non plus, ça n'a pas marché. C'est également ce que nous avons retrouvé avec le Covid-19 ». Face à cette raréfaction, les Britanniques « se sont lancés dans la substitution technologique », comme les agriculteurs américains avant eux. Le gouvernement britannique a ainsi alloué quatre-vingt-dix millions de livres – environ 104 millions d'euros –, à un programme axé sur le développement de l'intelligence artificielle et la robotique. Pour L. Ragot, tous ces exemples doivent nous interpeller quant au devenir de la main-d'œuvre agricole étrangère à plus long terme. À partir du moment où les technologies de la robotique seront économiquement matures (baisse de leurs prix), ce qui n'est pas encore le cas, elles s'imposeront. « Opter pour ou refuser leur usage relèvera d'un choix de société, mais pas d'une option économique », prévient-il. D'autres éléments vont, en outre, peser dans la balance. « Le robot n'a besoin de personne. Il pourra récolter en une nuit et un jour tout ce qui se trouve sous une serre. Et là, il n'y a pas de loi du travail qui empêche de le faire travailler la nuit. »

**DEVINE QUI VIENT BINER CE SOIR.** Fin de l'histoire ? Pas encore. Revenons à l'exemple de la plateforme WiziFarm, ses 300 000 candidats

7 - Source : <https://www.greelane.com/fr/sciences-humaines/histoire-et-culture/the-bracero-program-4175798>



# ... « rechigner à employer de la main-d'œuvre française qui n'est pas qualifiée, qui n'a pas assez de rendement. »

versus les 15 000 embauches. Question : comment expliquer un tel fossé entre le nombre de candidatures déposées et le peu de recrutements ? « *Beaucoup se sont inscrits mais finalement n'y sont pas allés*, détaille L. Ragot. *Ce résultat provient plus des réticences de la part des agriculteurs à signer des contrats que d'un engouement des volontaires*<sup>8</sup>. »

Pour Frédéric Décosse, sociologue au Laboratoire d'Économie et de Sociologie du Travail (LEST-CNRS), nous touchons là au cœur du problème. « *En mars et avril, les politiques se sont vraiment faits les porte-voix de l'idée selon laquelle on manquait de main-d'œuvre. Et, comme toujours, ce n'est qu'en partie vrai.* » Pour celui-ci, le discours autour de la pénurie de main-d'œuvre revêt deux aspects, rarement distincts. Il y a tout d'abord la question du « stock », à savoir celle du manque de bras, et cette idée selon laquelle les autochtones ne postulent pas aux offres d'emplois agricoles. Conséquence, les producteurs n'ont d'autre choix possible que celui de se tourner vers une main-d'œuvre étrangère.

Mais ce discours masque, selon F. Décosse, une réalité dont on fait peu de cas : les producteurs rechignent eux aussi à recruter des autochtones. Et il insiste sur la « *fonction idéologique de la pénurie de main-d'œuvre* » qui vient justifier le recours aux travailleurs étrangers. « *Quand vous écoutez les discours des employeurs, les termes sont les mêmes – "Les gens sont venus mais ne font pas l'affaire ; ils n'ont pas le rendement que l'on attend". [...] Au-delà de la question du stock et de l'idée qu'il n'y aurait pas suffisamment de bras pour satisfaire les besoins, il y a la ques-*

8 - Forte pénibilité du métier, manque de visibilité, défaut de formation complètent également cette liste. Voir le thread de la Revue Sesame de mai 2020 : <https://twitter.com/RevueSesame/status/1258068913046372354>

## À VISAGES DÉCOUVERTS

Fruit d'un travail collectif édité par le Centre d'Études et de Prospective (CEP) du ministère de l'Agriculture en 2019, Actif'Agri propose une minutieuse radiographie du travail en agriculture et de ses acteurs – exploitants, salariés et aidants familiaux. De cette vaste enquête, retenons ici quatre points.

Premièrement, le travail salarié s'accroît. Une tendance qui doit être mise en regard de la diminution du nombre d'exploitants, un agriculteur sur trois n'étant pas remplacé. Parmi les différents statuts possibles – CDI, CDD, CDD-saisonniers ou apprentis, ce sont les contrats saisonniers qui progressent le plus. En 2016, environ un tiers de la main-d'œuvre salariée des exploitations, évaluée en Unité de Travail Annuel<sup>1</sup> (UTA), était assuré par des saisonniers. Mais la proportion change dès lors qu'on regarde le nombre de travailleurs concernés : sur les 756 000 salariés agricoles présents sur les exploitations en 2016, 532 800 étaient des saisonniers, soit 70 %.

Deuxièmement, le recours au travail salarié diffère de façon manifeste d'une exploitation et d'un secteur d'activité à l'autre. « *Les 10 % d'exploitations les plus grandes emploient 22 % de la main-d'œuvre totale, 14 % des actifs familiaux et 40 % des salariés* », détaille J.-N. Depeyrot. Côté production, l'arboriculture et la viticulture sont les secteurs les plus friands de main-d'œuvre temporaire.

Troisième phénomène, l'externalisation croissante de la main-d'œuvre. Auparavant marginale, la sous-traitance devient peu à peu courante, témoignant d'un changement du modèle agricole et du recul de la figure de l'exploitation familiale, encore majoritaire. En 2010, la main-d'œuvre dite externe était estimée à 8 000 UTA... contre 29 760 UTA en 2016.

En dernier lieu, que sait-on de ces travailleurs ? « *Ce sont des salariés plutôt jeunes, et ceux en CDD le sont encore plus* », explique J.-N. Depeyrot. Ainsi, 45 % des salariés hors CDI ont moins de trente ans et ce sont plutôt des « *emplois masculins* ».

Source : Conférence de J.-N. Depeyrot, Actif'Agri : « Transformations des emplois et des activités en agriculture », analyse n° 145, novembre 2019.

1 - Selon l'Insee, « *L'Unité de Travail Annuel (UTA) est l'unité de mesure de la quantité de travail humain fourni sur chaque exploitation agricole. Cette unité équivaut au travail d'une personne travaillant à temps plein pendant une année* ».



« ...J'étudie la question de la main-d'œuvre agricole depuis quinze ans et j'ai toujours entendu dire que les locaux sont des bras cassés... »

tion du travail. Quel est le rendement attendu ? Quelles sont les conditions de travail, d'emploi et de rémunération ? C'est bien ça qui est en jeu », relève le sociologue.

D'ailleurs, la profession ne tait pas ses réticences à solliciter ses concitoyens. « Si on embauche des locaux, on ne va pas sortir nos récoltes », lâchait un producteur de fraises du Lot au « Monde<sup>9</sup> », quand un producteur de cerises déclarait au micro de France Bleu « *rechigner à employer de la main-d'œuvre française qui n'est pas qualifiée, qui n'a pas assez de rendement*<sup>10</sup> ».

Loin de jeter la pierre aux principaux concernés, F. Décosse plaide pour que la question du travail soit pleinement investie. « J'étudie la question de la main-d'œuvre agricole depuis quinze ans et j'ai toujours entendu dire que les locaux sont des bras cassés ». Reste que, derrière cet argument, une question demeure en suspens, « celle de l'assignation au travail ». Contrairement aux travailleurs étrangers, les salariés français ont la possibilité de « *comparer les conditions de rémunération, d'emplois, de mettre en concurrence les employeurs et les secteurs* », y compris hors agriculture. Finalement, la problématique à instruire est « celle de la liberté de travail ». Sous-entendu : c'est une liberté dont les migrants disposent peu (voir son entretien sur le blog de *Sesame*<sup>11</sup>).

9 - « Saison agricole : "Si on embauche des locaux, on ne va pas sortir nos récoltes" », *Le Monde*, 15 mai 2020.

10 - « Coronavirus, le manque de main-d'œuvre se fait sentir pour les cultures », France Bleu Occitanie, 1<sup>er</sup> avril 2020.

11 - <https://revue-sesame-inrae.fr/les-saisonniers-en-agriculture-sont-vus-comme-des-oiseaux-de-passage>

## L'HOMME INVISIBLE

Si le travail saisonnier et le recours à la main-d'œuvre étrangère sont une réalité dans plusieurs États membres de l'UE, ils prennent cependant des proportions diverses. Par exemple, en Italie, 932 000 travailleurs sont concernés par les contrats saisonniers ; ils assurent 59 % des UTA salariés. Après avoir fortement progressé ces dernières années, la main-d'œuvre étrangère y effectue désormais 36 % des emplois saisonniers. Au Royaume-Uni, le travail saisonnier concerne 37 % des travailleurs salariés. Il est cependant assuré à 95 % par des travailleurs migrants, qui œuvrent principalement dans le secteur des fruits et légumes.

Dans leur note, C. Mitaritonna et L. Ragot précisent que « *les données nationales officielles sous-estiment le rôle des migrants saisonniers dans l'agriculture* » puis qu'elles « *tiennent compte des travailleurs saisonniers recrutés par des entreprises de services situées sur le territoire national* » mais « *n'incluent pas ceux qui sont employés par des entreprises de services basées dans d'autres pays de l'UE* ». Autrement dit, les travailleurs détachés<sup>1</sup>. Rares sont les chiffres fiables sur le sujet. Actif'Agri a estimé à 67 600 le nombre de travailleurs détachés ayant travaillé sur une exploitation française en 2016.

Source : « After Covid-19, Will Seasonal Migrant Agricultural Workers in Europe Be Replaced by Robots? », op. cit.

1 - « Un travailleur "détaché" est un salarié envoyé par son employeur dans un autre État membre en vue d'y fournir un service à titre temporaire. » Source : <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=471&langId=fr>

**CE QUI NOUS TRAVAILLE.** Bien évidemment, cette problématique doit être mise en regard d'éléments tels que la pression économique, très forte sur les secteurs agricoles qui ont recours à ce type de main-d'œuvre. Citant le cas des Bouches-du-Rhône et de ses exploitations arboricoles et maraîchères fortement tournées vers l'export, F. Décosse invite à « *replacer la problématique dans le contexte d'une agriculture globalisée* » où plusieurs bassins – Provence, Espagne ou Maroc – se livrent une âpre lutte des prix. « *La concurrence s'opère sur la base du travail, celui-ci représentant 50% du coût de production.* » Même analyse du côté des auteurs d'Actif'Agri qui rappeaient ainsi que « *l'accroissement du salariat et*



## AGROÉCOLOGIE : MODE D'EMPLOIS

Ce pourrait être un sujet de colle d'une école d'agro : par son moindre recours aux intrants chimiques, la transition agroécologique va-t-elle générer un surcroît de travail ? Et peut-on l'estimer ? Tandis que certains se lancent dans de surprenantes conjectures – un article de « L'Express » avance par exemple qu'une agriculture « affranchie des éléments chimiques » devrait mobiliser 20 à 30 % de la population active française<sup>1</sup>, les chercheurs planchent sur le sujet. Comme souvent, leurs conclusions sont un tantinet plus nuancées. Pour tenter d'objectiver la

1 - « Le mythe de la relocalisation et de l'autonomie économique », *L'Express*, 30 avril 2020.

question, ils ont notamment étudié la charge de travail en agriculture biologique, entendue ici comme un exemple possible de pratiques agroécologiques. Résultat : tout d'abord, l'orientation productive va lourdement peser dans l'équation. « *En maraîchage, il n'y a guère de différence car ce sont déjà des exploitations intensives en termes de charge de travail. En revanche, sur les bovins lait, on serait à 15 % de plus de main-d'œuvre et 26 % en grandes cultures* », explique Cécile Détang-Dessendre, directrice scientifique adjointe agriculture à INRAE. Ensuite, la diversification des activités agricoles – par exemple la création d'ateliers de transformation ou le

développement de la vente directe – va également faire bouger le curseur. Tout ne relève donc pas des pratiques aux champs. À ce stade, il s'avère encore difficile de tirer des conclusions générales sur la charge de travail que va induire la transition agroécologique. Pour C. Détang-Dessendre, « *il faut être très prudent dans ce que l'on dit de la relation travail, emploi et agroécologie. D'un côté, les agriculteurs disent redonner du sens à leur métier et, de l'autre, le déploiement de ces pratiques leur demande souvent de travailler plus, dans un contexte où le temps de travail en agriculture dépasse déjà les niveaux des autres secteurs d'activité* ».

À MOTS (DÉ) COU-  
VERTS  
49

*l'externalisation concourent au développement d'emplois précaires*<sup>12</sup>. Cette fragilité et le faible niveau des rémunérations des salariés sont à mettre au regard de la modicité et de l'instabilité des revenus de la majorité des exploitants ». Improbable relocalisation de la main-d'œuvre, essor de la robotique, vrai-faux débat autour de la pénurie de main-d'œuvre, recours croissant aux travailleurs migrants avec toutes les interrogations que cela soulève, pénibilité, manque d'attractivité du métier... Quel visage aura demain le salarié agricole, si tant est qu'il soit toujours humain ?

Loin d'être épisodique, la question du travail agricole va devenir centrale. Si vous en doutez encore, voici, en guise de conclusion, quelques-uns de ses derniers bruissements. Alors que se poursuivent les discussions sur la réforme de la Pac 2021, un collectif de 300 organisations européennes a récemment proposé de conditionner les aides de la Pac « *au respect des conditions de travail et d'emploi* », au même titre que les normes environnementales ou celles concernant la santé publique<sup>13</sup>. L'un des auteurs dénonce

12 - Constatant la forte exposition des travailleurs saisonniers et mobiles à des « *conditions de travail et de vie défavorables ainsi qu'au risque d'exploitation* », le Conseil européen a invité en octobre 2020 la Commission à mener une étude sur ce sujet.

13 - « *Les esprits s'échauffent autour de l'inclusion des droits des travailleurs dans la Pac* », Euractiv.com, 18 février 2021.

ainsi l'absence de prise en compte, dans l'attribution de ces aides publiques, du « *respect des droits de l'homme* ». Plus près de nous, le ministre de l'Agriculture Julien Denormandie, a rappelé le rôle que pouvait jouer la robotique agricole dans la transition agroécologique. Il a annoncé qu'à l'occasion du plan de relance, le gouvernement mettrait « *à disposition 215 millions d'euros pour financer le renouvellement des équipements*<sup>14</sup> ». Parallèlement, certains réfléchissent à une autre manière de penser le capital en agriculture, entendu cette fois au sens premier du terme, « *ce qui est capital et que l'on veut préserver* ». C'est le fil suivi par l'association La Coop des communs avec le principe de la méthode Care qui bouge les lignes habituelles des grilles comptables. Leur question : pourquoi la comptabilité ne prend-elle en considération que le capital financier et pas les salariés (capital humain) ou la nature (capital environnemental)<sup>15</sup> ? Réponse aux prochains épisodes. ●

14 - Voir son intervention lors de la 5<sup>e</sup> édition du Forum international de la robotique, le 8 décembre 2020, et son interview pour *L'Usine Nouvelle*, le 5 mars 2021.

15 - « *Comptabilité et communs : l'apport de la méthode Care* », point d'étape du 8 décembre 2020, la Coop des communs.



## LA FORÊT

# Entre espoirs et embûches



par Valérie Péan

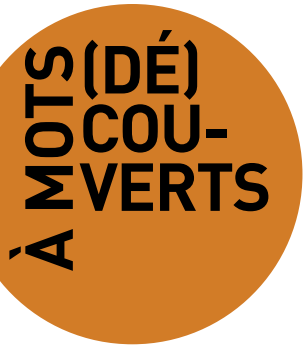
**Pour limiter la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, la forêt française en fait des tonnes. Mais pourra-t-elle continuer ? Et, surtout, pourrait-elle en faire plus ? C'est un des paris des pouvoirs publics pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Reste à savoir comment. Car deux approches s'opposent de plus en plus quant à l'optimisation de son rôle en termes de gaz à effet de serre : faut-il intensifier la récolte de bois pour en développer les usages ou, au contraire, laisser la forêt évoluer librement ? Entre ces deux extrêmes, la vérité est au fond du puits... de carbone.**

Il ne sont pas des sentiers qu'il faudrait mais des quatre-voies pour que tous ceux qui se croisent dans les sous-bois ne sortent pas les haches. Multifonctionnelle, ainsi que l'énonce la loi du 9 juillet 2001, la forêt française métropolitaine est une réserve de biodiversité pour l'écologue, une ressource économique pour le scieur, un lieu de cueillette, de chasse, un paysage admirable... Des exemples de frictions ? À Lannemezan, dans les Hautes-Pyrénées, c'est le collectif « Touche pas à ma forêt » arc-bouté contre le projet de ladite mégascierie Florian<sup>1</sup>. Dans le Morvan, c'est la multiplication des coupes rases de feuillus qui fait bondir les militants du Chat sauvage. Dans l'Isère, le projet de Center Parcs vient d'être abandonné face aux associations de protection de la nature et de l'environnement mobilisées depuis les premiers défrichements, en 2014. Sans oublier, un peu partout, les batailles rangées entre chasseurs, forestiers et naturalistes à propos des effectifs de sangliers et autres cervidés.

1 - Sur ce sujet, lire le dossier <https://www.agrobiosciences.org/environnement-120/article/hetre-ou-ne-pas-hetre-quel-avenir-pour-la-gestion-des-forets-pyreneennes>

**FAITES LES COMPTES.** C'est dans cette touffeur qu'émerge, depuis une dizaine d'années, un autre enjeu majeur, conférant une importance stratégique de plus à cet écosystème : l'atténuation du changement climatique par la captation du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). En France, bon an mal an, 15 % de nos émissions brutes de Gaz à Effet de Serre (GES) sont réabsorbés par nos forêts, qui emmagasinent le CO<sub>2</sub> dans les arbres et les plantes, l'humus, le sol et les bois morts. C'est donc, effectivement, le premier puits de carbone dans l'hexagone, et le deuxième au niveau mondial après les océans. On sait moins que ce stockage s'opère également dans tous les produits issus du bois, des charpentes aux meubles en passant par les panneaux de particules ou le papier, tant qu'ils ne sont pas détruits ou brûlés. Mieux, il conviendrait d'intégrer à ce bilan les émissions évitées grâce à l'usage du bois en remplacement d'énergies fossiles ou de matériaux ayant une empreinte carbone plus élevée. Jusque-là, ces « économies » sont comptabilisées uniquement du côté des secteurs industriels concernés. Elles ne sont donc pas attribuées à la filière forêt-bois. C'est ce que nous apprend Bertrand Schmitt (Inrae), l'un des coordinateurs de l'expertise collective et prospective « Filière forêt-bois française et atténuation du changement climatique<sup>2</sup> ». Selon cette étude visant à dessiner les meilleures voies pour optimiser le piégeage du carbone, en additionnant les séquestrations et les émissions de GES évitées, la filière en question permettrait de soustraire à

2 - Roux, A., Colin, A., Dhôte, J.-F., Schmitt, B., *Filière forêt-bois et atténuation du changement climatique. Entre séquestration du carbone en forêt et développement de la bioéconomie*, éditions Quae, coll. Matière à débattre et décider, 5 août 2020, 169 pages. Étude réalisée par Inrae et l'IGN à la demande du ministère chargé de l'Agriculture et de la Forêt, par la Direction à l'Expertise, à la Prospective et aux Études (DEPE) d'Inrae.





notre empreinte carbone de 100 à 170 millions de tonnes de tCO<sub>2</sub>eq/an à l'horizon 2050, selon les différents scénarios et hypothèses envisagés. Reste à savoir, au regard de la stratégie bas carbone de la France, s'il faut préserver les forêts, les développer ou encourager l'usage du bois. Pas simple, comme nous le verrons plus loin... En attendant, les plans de relance et les fonds abondent, sans compter une pluie d'associations qui œuvrent pour planter des arbres.

**CES ARBRES QUI DÉPÉRISSENT.** Car, si la forêt française ne cesse de s'accroître, elle n'est pas pour autant en bonne santé. Ici et là, elle peine à se régénérer et fait face à de nombreuses menaces climatiques et sanitaires, ce qui pourrait conduire à des relargages de carbone dans l'atmosphère. Il faut donc replanter. Mais, oh là, pas si vite! Quelles essences pour que la forêt soit plus résiliente, dans quels territoires et comment? Dans certaines régions en effet, les dégâts se comptent actuellement en milliers de mètres cubes de bois. Catherine Collet, chercheuse au sein de l'UMR Silva (Centre Inrae, Nancy) énumère: « Depuis 2017, dans le Grand Est, hêtres et chênes dépérissent; 80 % des frênes subissent des attaques de chalarose, une maladie invasive causée par un champignon; quant aux épicéas, chez nous comme dans toute l'Europe centrale, ils connaissent des affaiblissements considérables dus aux sécheresses et aux scolytes, de petits coléoptères creusant des galeries sous l'écorce. » Une estimation des pertes? « Pour toutes ces essences, cela représente souvent l'équivalent d'une ou plusieurs années de récolte, qu'il faut couper et débarder en urgence. Et, selon la filière (Fibois), les surfaces forestières à reconstituer pourraient aller de 55 000 à 75 000 hectares, rien

## UNE DÉFINITION FLOUE

Ne cherchez pas la définition de la forêt dans un texte de loi, national ou européen... elle n'existe pas! En France, seul l'Inventaire forestier national en précise les termes: « La forêt est un territoire occupant une superficie d'au moins cinquante ares (500 m<sup>2</sup>) avec des arbres capables d'atteindre une hauteur supérieure à cinq mètres à maturité in situ, un couvert arboré de plus de 10 % et une largeur moyenne d'au moins vingt mètres. » Avec ce paradoxe: même les terrains ayant subi une coupe rase continuent à être assimilés à une forêt tant que n'existent pas d'autres usages du sol. En revanche, toute formation arborée, dès lors qu'elle fait l'objet d'une utilisation agricole prédominante, tels les vergers ou les truffières cultivées, en est exclue. Au niveau mondial, la FAO reprend les mêmes critères, mais voit plus grand: une forêt doit atteindre le seuil de 5 000 m<sup>2</sup>.

que dans le Grand Est. » Bien plus, donc, que ce qu'ambitionne le plan France Relance: d'ici deux ans, régénérer 45 000 hectares de forêts pour capter 150 000 tonnes de CO<sub>2</sub> supplémentaires chaque année. Remplacer les arbres morts ou dépérissants, certes, mais par quelles essences? Des essences locales, dites natives par les forestiers, pour favoriser la résilience? Pas forcément. Pour C. Collet, « Pas question de remettre du frêne, par exemple, tant que la chalarose est présente ». Des chênes? « Leur installation n'est pas toujours facile. Lors des sécheresses de 2015, 2018 et 2019, nous avons connu un taux d'échec de plantations de 30 à 40 %. » Des résineux, alors? La question fâche certains. S'ils ne constituent que 30 % des essences en France, contre 70 % de feuillus, ils demeurent des mal-aimés aux yeux de nombreux citoyens.

**AU RISQUE DE LA MALFORESTATION.** Il faut dire que, dans le Morvan ou dans les Cévennes notamment, l'« enrésinement », c'est-à-dire le remplacement de feuillus par des plantations d'épicéas, de douglas et autres sapins, heurte les regards et froisse certains écologues. Car c'est aussi le symbole d'une visée purement économique et de critères productivistes, encouragés dans les années 1960 et 70 par le Fonds forestier national. À la faveur de l'exode agricole et pour répondre à la demande des industriels, nombre de parcelles étaient alors conduites de manière à favoriser la mécanisation: une seule essence, des arbres de même âge plantés en ligne, puis des coupes rases et on recommence. Une pratique qui





Catherine Collet

À MOTS COU-  
VERTS  
52

## «...il est nécessaire d'anticiper les besoins si nous voulons reboiser des milliers d'hectares...»

tend, depuis, à reculer. Au point que, globalement, depuis la fin du siècle dernier, ce sont les feuillus qui progressent le plus à l'échelle nationale. Avec des exceptions bien connues, que rappelle C. Collet: « Dans les Landes, difficile d'introduire d'autres essences que les pins maritimes. Il y a bien eu une volonté de diversification après les tempêtes de 1999 et de 2009, mais suivie de peu d'effets, non seulement à cause des sols très contraignants dans lesquels seules les essences les plus robustes parviennent à se développer, mais aussi en raison de l'inertie de la filière qui est optimisée pour le pin maritime. »

L'objectif, du moins, est clair: replanter des forêts diversifiées et résistantes aux conditions climatiques futures. Certes, mais à une réserve près que relèvent notre chercheuse nancéenne et l'étude prospective citée plus haut: la disponibilité des graines, d'abord, récupérées en forêt dans des peuplements classés ou dans des vergers à graines. « Actuellement, nous frôlons la pénurie pour de nombreuses essences, par exemple les variétés améliorées de pin maritime. Et, si

*l'on veut introduire de nouvelles essences plus méridionales, nous devons acheter les graines à l'étranger, par exemple pour des pins, des cèdres, voire certains chênes. Sachant qu'il faut deux ans avant d'obtenir un plant transplantable, il est nécessaire d'anticiper les besoins si nous voulons reboiser des milliers d'hectares qui ne peuvent plus se régénérer naturellement. » D'autant que pour planter il faut une intervention humaine. Or, là encore, surprise, la main-d'œuvre qualifiée n'est pas toujours au rendez-vous: « Non seulement les métiers de planteurs ou d'ouvriers sylviculteurs sont peu attractifs et peinent à recruter mais, du technicien à l'ingénieur, on a moins formé à la plantation ces dernières années. On risque alors de mal faire les choses, surtout en un temps aussi court. »*

**L'ARBRE PAIE LA FORÊT.** Voilà en partie ce qu'il faut résoudre si nous voulons garder notre puits de carbone... Regardons à présent du côté des stratégies projetées pour amplifier le rôle d'atténuation du changement climatique. Là, deux visions se font face, comme l'indique Bertrand Schmitt. L'une adepte d'une extensification et d'une exploitation minimaliste, l'autre favorable au contraire à l'intensification des prélèvements. Commençons par cette dernière. Puisque le bois stocke du carbone et que son emploi pourrait remplacer des combustibles ou des matériaux très émetteurs de GES, il s'agirait de récolter plus! Dans cette logique, qui correspond au vieil adage « l'arbre paie la forêt », nos massifs sont sous-exploités. Au point que, si la forêt ne cesse de croître, c'est certes dû à la déprise agricole mais aussi parce que la moitié seulement de son accroissement annuel est récolté. Autre argument, la filière, très fragmentée et encore souvent artisanale en amont, accuse un déficit commercial croissant, exportant les produits bruts et important les produits transformés qui en sont issus. Dès lors, renforcer la valorisation sur place et développer les usages de ce matériau paraît frappé au coin du bon sens. D'ailleurs, le Programme National Forêt Bois (PNFB) 2016-2026, sorte de feuille de route de la politique forestière en France, vise à récolter douze millions de mètres cubes supplémentaires à l'horizon 2026. Pas gagné quand on sait que, depuis 2016, date du début du PNFB, la récolte commercialisée a progressé d'à peine un million de mètres cubes (source Agreste). Et puis, il faudrait s'assurer que ces volumes soient effectivement absorbés par les industries de transformation. En clair, que l'offre corresponde aux demandes des industriels, mais aussi que les structures de ces derniers augmentent leur capacité productive actuellement



très faible. Sans compter que le secteur de la construction, entre autres, demande principalement des résineux, alors que les prélèvements sont au moins pour moitié des feuillus. Quant à diminuer les stocks sur pieds, ou à « sortir » les plus gros arbres, pour le bois d'œuvre notamment, impossible pour la plupart des scieurs. Explication de B. Schmitt : « *Ils ont investi dans des machines formatées pour l'Amérique du Nord ou les pays scandinaves et donc ne parviennent pas à sortir le gros bois d'œuvre : les machines canter, qui ont remplacé les scies à ruban, venues d'Amérique du Nord, sont idéales pour des troncs de trente-cinq à quarante centimètres de diamètre, mais inopérantes au-delà de cinquante-cinq centimètres...* » De fait, c'est un grand plan d'investissement sur plusieurs années qu'il faudrait, pour les scieurs comme pour les transformateurs, afin que la filière soit plus efficace...

**LABEL AU BOIS DORMANT.** Non seulement la mise est colossale mais des voix s'élèvent pour une stratégie inverse, celle d'une libre évolution des massifs pour mieux atténuer les effets du changement climatique. À commencer par les forestiers eux-mêmes et une frange de la communauté scientifique. Et d'énoncer les contre-arguments à la vision dite productiviste. Le stockage du carbone dans les produits issus du bois ? Aujourd'hui, « *peanuts* », disent certains. Au regard de leur cycle de vie, entre le carbone qu'ils stockent et celui qu'ils relâchent lors de leur destruction, l'effet est quasiment neutre. Les émissions évitées en augmentant l'usage du bois matériau et du bois énergie ? « *Tout dépend de l'évolution des matériaux substitués*, indique B. Schmitt. *Miser sur le bois pour remplacer du ciment, de l'acier ou de l'alu, très bien, mais si ces derniers sont de plus en plus décarbonés, comme certains fabricants le clament, la stratégie risque d'être bien moins efficace. Sans compter les nouveaux matériaux qui peuvent apparaître dans les années à venir. Il y a là une incertitude majeure.* » Même chose du côté du bois énergie qui, chez nous, constitue de loin la première source d'énergie renouvelable (47 %) et devance tous les autres usages. Là, pour B. Schmitt, tout dépend de la part du « mix énergétique » de chaque pays. En Allemagne, cet usage est ainsi plus intéressant en termes de GES car il vient en remplacement de centrales fonctionnant notamment avec du charbon. Mais en France, où le nucléaire prédomine (qu'on le regrette ou non), l'économie est bien moindre. Nombre d'associations écologistes vont plus loin : non seulement le pouvoir calorifique du bois est faible mais, parmi les énergies renouvelables,

## 31 % DU TERRITOIRE

En France métropolitaine, la forêt ne cesse de gagner du terrain depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle. Elle occupe aujourd'hui 31 % du territoire, ce qui la hisse au quatrième rang européen, après la Suède, la Finlande et l'Espagne. Soit près de dix-sept millions d'hectares, contre sept millions seulement il y a deux cents ans. Côté essences, elle est composée à un tiers de résineux et aux deux tiers de feuillus. On y compte 136 espèces différentes dont la plus importante reste le chêne. À qui appartient-elle ? Un quart seulement au domaine public (État et communes), les trois quarts restants relevant de quelque trois millions et demi de propriétaires privés. À ces chiffres, il faut ajouter, hors métropole, la forêt guyanaise française qui couvre huit millions d'hectares, de type tropical humide, en grande partie domaine public.

Sources : IGN

c'est celui qui émet par sa combustion le plus de GES par unité d'énergie produite.

Du coup, aux yeux des écologues et des mouvements environnementalistes, il s'agit de tout miser sur la forêt en tant que telle, de manière à ce qu'elle joue au mieux son rôle de puits de carbone en atteignant son équilibre – et qu'elle remplisse au passage ses fonctions en faveur de la biodiversité. Des forêts à maturité, presque en libre évolution, faiblement exploitées et artificialisées. Si tant est, rappelons-le avec C. Collet, qu'elles ne dépérissent pas et qu'elles puissent se régénérer facilement, ce qui n'est pas toujours le cas dans certaines régions.

Et le déficit commercial de la forêt, alors, les 400 000 emplois de ses filières, son chiffre d'affaires de soixante milliards d'euros ? « *Peanuts* », là aussi ? Vision purement marchande et comptable, rétorquent les environnementalistes. Et de prôner plutôt la rémunération des services écosystémiques rendus par ces espaces. L'équivalent des prestations pour services environnementaux en agriculture. Une idée inscrite dans le nouveau code forestier et dont le PNFB est chargé d'évaluer les modalités. Ainsi, pour France Nature Environnement, « *un hectare de forêt rapporte en moyenne cent euros par an à son propriétaire en ventes de bois mais dix fois plus à la collectivité tout entière* ». Une évaluation que rejoint celle du Conseil d'analyse stratégique. ●

# Conflictuelle par essence

Depuis la nuit des temps, la forêt suscite passions et tensions. Un « miroir de la société » reflétant de multiples aspirations, au gré des enjeux, des acteurs et des époques. Les éclairages du sociologue et agronome Raphaël Larrère, ancien directeur de recherche Inra, spécialiste de l'éthique de la nature, coauteur d'un ouvrage de référence avec O. Nougarède, *L'Homme et la Forêt*, Gallimard, 1993.

À MOTS  
COU-  
VERTS  
54

**Effrayante ou féérique, la forêt connaît en France une épaisseur symbolique telle qu'elle nourrit non seulement des conflits d'usage mais aussi des conflits d'images.**

**Raphaël Larrère :** L'image ambivalente des forêts est un phénomène très ancien qui remonte au Moyen Âge. Les forêts connaissent alors trois usages majeurs. Pour la noblesse, c'est un espace de loisirs : y chasser est une manière de continuer à faire la guerre en temps de paix. Pour l'Église, elle est l'équivalent du désert érémitique (propre à un ermite) : un lieu où l'on rompt avec la société. On peut s'y perdre aussi bien qu'on peut y trouver la grâce. Une épreuve d'autant plus exigeante que la forêt était depuis longtemps vue comme peuplée de sortilèges, de fées et de nymphes, nourrissant des croyances paiennes. Quant à la troisième forêt médiévale, elle est une annexe des champs et des activités villageoises : car, si les propriétaires des forêts sont exclusivement des seigneurs, des droits d'usage accordés aux riverains permettent de ramasser du bois – seule source d'énergie à l'époque – et de mener les bêtes manger en sous-bois. Ainsi, loin d'être un désert, la forêt est très fréquentée, et même habitée, par des sabotiers, des charbonniers ou des bûcherons.

**Pourtant, le Moyen Âge a laissé une image plutôt négative de la forêt...**

Oui, parce que traverser la forêt, s'y enfoncer, constitue une épreuve dont le résultat n'est pas toujours heureux. On s'y perd plus souvent qu'on y trouve la grâce, on y fait de mauvaises rencontres,

tels les animaux sauvages et les brigands. Cette image négative est également issue des conflits d'usages : les nobles se réservent le bois de haute futaie, la Couronne vise le bois de marine et seules ces classes sociales ont le droit d'y chasser. Sans oublier que les nobles peuvent aussi être maîtres de forges, ce qui exige du charbon de bois, en concurrence avec le bois d'œuvre. Quant aux riverains, ils n'hésitent pas à usurper des droits et à braconner. La répression est parfois féroce.

**Voilà pour la part obscure de la forêt. C'est ensuite la monarchie qui en change la perception...**

Au XVII<sup>e</sup> siècle, elle s'empare de la forêt, avec la grande ordonnance de Colbert en 1669 pour instaurer des règles de gestion, obtenir à long terme du bois de marine, organiser au mieux l'approvisionnement en bois de chauffe des villes alors en expansion, régler les droits d'usage. La royauté cherche à désensauvager la forêt, perçue comme une ressource stratégique et un bien d'État : on doit pouvoir y chasser tranquillement et y faire moins de mauvaises rencontres. Une tentative de mise en ordre, qui n'aura guère de succès. À partir de la fin du XVIII<sup>e</sup>, deux phénomènes nouveaux et contraires émergent. Les romantiques, d'une part, développent une vision esthétique de la forêt, lieu du sublime, de la grandeur et d'une sauvagerie valorisée. D'autre part, se met en place un grand discours sur les bienfaits de la forêt et les méfaits du déboisement. La forêt lutte contre les miasmes, adoucit le climat, protège les sols et assainit les mœurs. Ce discours impose l'idée que la forêt est par essence un bien d'État. Dès lors, ingénieurs des ponts et forestiers ont dénoncé le déboisement et fait la guerre au pastoralisme, appliquant très rigoureusement le code forestier et combattant les droits d'usage. Ils se sont lancés dans de grands reboisements autoritaires en 1860, pour lutter contre les inondations. Cela s'est surtout traduit par de belles levées de fourches... En 1881, ce fut la restauration des terrains de montagne laquelle a été plus efficace. Nous sommes donc là loin de la sauvagerie exaltée par Chateaubriand : c'est une forêt très gérée, qui se

«...parce que traverser la forêt, s'y enfoncer, constitue une épreuve...»





Raphaël Larrère

« La forêt est perçue comme la quintessence de la nature : une nature sauvage, inappropriable, un lieu de liberté auquel on est très attaché. »

dissocie peu à peu des pratiques villageoises, à la faveur de l'usage du charbon de terre et de la première révolution agricole. Pour la bonne société, cela devient aussi un lieu où se ressourcer via des forêts aménagées, comme à Fontainebleau.

**Il semble qu'aujourd'hui, la forêt soit l'image même de la nature et que cet espace appartienne à tout le monde.**

Oui. La forêt est perçue comme la quintessence de la nature : une nature sauvage, inappropriable, un lieu de liberté auquel on est très attaché.

**Dans ces espaces ouverts, on connaît bien les conflits entre chasseurs, cueilleurs et autres promeneurs, mais beaucoup moins les tensions au sein même des forestiers, ces ingénieurs chargés de leur gestion.**

Ces tensions anciennes entre ingénieurs s'articulent autour de la question : qu'est-ce qu'une

## À LA RACINE

La vivacité des débats entourant la forêt n'est pas sans rappeler que ce mot plonge ses racines dans le *forum* antique où l'on débattait des affaires publiques. Mais, bizarrement, *forestis* n'est au début qu'un adjectif accolé à la *silva* (la selve en ancien français). De nature juridique, il désigne sous les Mérovingiens les domaines qui relèvent de la justice du roi. En ce sens, *forestis* pouvait aussi s'appliquer à des pêcheries. Quant à la « selve », ancien nom des forêts, on en a certes tiré la sylviculture mais aussi le mot sauvage, attribué à ceux qui vivaient dans les bois.

À MOTS (DÉ) COU-VERTS  
55

belle forêt à gérer ? Très tôt, l'École des eaux et forêts de Nancy, créée en 1824, va considérer que c'est une futaie régulière, bien alignée, avec une seule espèce, des parcelles ayant des arbres du même âge, visant une régénération naturelle (ou une coupe rase avec replantation). À l'inverse, d'autres forestiers préconisaient la futaie jardinée, avec différentes essences et une pyramide des âges constante. Ce clivage est encore à l'œuvre de nos jours : ainsi l'association Pro Silva milite en faveur des forêts multispécifiques et jardinées. Une deuxième ligne de fracture est également apparue entre les forestiers étatistes, très hostiles aux bergers dans le cadre de la restauration autoritaire des terrains de montagne, et les disciples de l'ingénieur Frédéric Le Play (1806-1882), convaincus que ce reboisement ne pouvait s'opérer qu'en aidant les communautés montagnardes à abandonner le sylvopastoralisme au profit de la polyculture et de l'élevage de rente. Ce sont les forestiers dits aussi « sociaux ». Enfin, dernier clivage, dans l'entre-deux-guerres se met en place l'École de Nîmes, un courant opposé aux thèses de Nancy et qui prône une « sylviculture du moindre effort ». L'idéal, c'est le climax, cet état d'équilibre stable et durable d'une forêt donnée avec les sols et le climat, dont le forestier doit seulement accélérer l'arrivée pour ensuite laisser le milieu évoluer au maximum de lui-même. Une théorie du laisser-faire que l'on retrouve aujourd'hui chez certains écologues forestiers au nom de la résilience face au changement climatique, à laquelle s'oppose une vision plus productiviste. ●



## ABATTAGES PRÉVENTIFS

# Et si on rectifiait le tir?

par Laura Martin-Meyer

**L'émergence d'une épidémie au sein de la faune sauvage ou domestique n'est pas seulement dommageable à l'élevage ou, éventuellement, à la santé humaine. Elle l'est avant tout pour ces animaux, malades, bien souvent, de nos propres dysfonctionnements. Une crise sanitaire? Direction l'équarrissage, quand bien même, parfois, les malheureux élus sont sains. Comment en sommes-nous arrivés là?**

Et le verdict de tomber pour un élevage de 6 000 canards, situé dans les Landes, détecté positif le 5 décembre 2020. Là aussi, aller simple pour l'équarrissage, avec quelque trois autres millions et demi de palmipèdes concernés, durant toute la crise. Funeste bilan, pas loin derrière celui des deux dernières gripes aviaires, H5N1 en 2015-2016 et H5N8 en 2016-2017, qui avaient conduit à la condamnation de quatre millions de canards.

On veut noyer son chien l'accuse de la rage. L'expression, rendue célèbre par Molière dans « Les Femmes savantes », pourrait se décliner à l'infini tant elle est d'actualité: qui veut tuer ses renards, blaireaux, canards ou visons les accuse de la rage, certes, mais aussi de la tuberculose, de la grippe aviaire ou de la Covid-19. Mais pas question, dans le langage administratif de parler de tuerie. Il s'agit plutôt de « dépeupler » à titre préventif et systématique. Avec, en tête de l'ordonnance (préfecturale), cette priorité: la protection de la santé humaine, en cas de zoonose. Et de la santé de son économie, en cas d'épizootie<sup>1</sup>. Prenez cet élevage de visons d'Eure-et-Loir, détecté positif à la Covid-19 en novembre 2020. Dans la foulée, « *l'abattage de la totalité des 1 000 animaux encore présents sur l'exploitation [...], afin de protéger la santé publique contre la Covid-19* » est ordonné par le ministre de l'Agriculture. Triste mois de novembre car, au même moment, survient une nouvelle épizootie mondiale de grippe aviaire, avec des premiers foyers repérés en Russie et au Kazakhstan.

**L'HISTOIRE AVEC UNE GRANDE HACHE.** Vous saturez déjà? Normal, car depuis les premiers abattages de ruminants atteints de la peste bovine au XVIII<sup>e</sup> siècle, en passant par les bûchers de vaches folles, jusqu'à la destruction de nos visons et volailles, c'est toujours la même routine inflexible: identification d'un agent pathogène, destruction des animaux touchés ou susceptibles de l'être, désinfection des lieux et repeuplement. Du moins, dans les pays dits développés et le plus souvent exportateurs (voir encadré: « Indemne... de vaccin? »). Pour comprendre la mécanique, crochets par l'histoire. C'est au début du XVIII<sup>e</sup>, en pleine peste bovine, que l'on songe pour la première fois à systématiser « l'abattage sanitaire ». Giovanni Maria Lancisi (1654-1720), premier médecin du pape Clément XI, est chargé de trouver un rempart à l'extension de la maladie dans les États pontificaux. Ses recommandations: « *Si la maladie se répand, placer immédiatement les bovins malades dans une étable isolée. Pour les bovins visiblement atteints de maladie, il faut les exécuter aussitôt d'une balle d'escopette, afin que pas une seule goutte de sang contaminé ne soit répandue.* » Traversons la Manche, sous le règne du roi George I<sup>er</sup>, pour voir les premières applications du traitement de choc: en l'espace de trois à cinq mois, 6 000 bovins sont exécutés dans

1 - Une épizootie est une épidémie circulant au sein des populations animales, tandis qu'une zoonose est une maladie se transmettant naturellement des animaux vertébrés à l'être humain, et inversement, via un agent pathogène. Pour en savoir plus, voir le dossier « [Covid-19] Santé humaine et animale: destins liés », *Sesame* 7, mai 2020: <https://revue-sesame-inrae.fr/covid-19-santes-humaine-et-animale-destins-lies/>







le Middlesex, l'Essex et le Surrey. Et la maladie de décliner jusqu'à disparaître entièrement, au rythme des carcasses qui s'entassent. Même scénario en France, en 1774, à cette réserve près du professeur Félix Vicq d'Azyr : « *Que l'on se garde bien d'une loi aussi sévère lorsqu'on n'a pas les moyens de la faire exécuter partout et en même temps ; alors, au lieu d'un projet utile, on exécuterait une suite de vexations aussi onéreuses à l'État qu'elles sont à charge aux particuliers...<sup>2</sup>* » Pas sûr que le conseil soit parvenu jusqu'à nous.

**MÉCANIQUE TRAGIQUE.** Nous revoilà en 2021, les mêmes outils de gestion de crise en poche – quoique peut-être un peu rouillés. Seule nouveauté : l'extension des mesures d'abattage à tous les animaux, même sains, situés à proximité des foyers d'infection. Question de prévention, depuis les vagues successives de fièvre aphteuse qui ébranlèrent le continent européen dans les années 1990 et en 2001. Comme le rappelle François Moutou, vétérinaire, épidémiologiste et ancien directeur adjoint du laboratoire santé animale de l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), c'est un désastre car le virus se transmet par l'air et les animaux commencent à l'excréter avant l'apparition des premiers signes cliniques. Du coup, à compter de ce moment-là, un élevage, même indemne, pouvait se voir condamner du seul fait de sa proximité avec un foyer de contamination. Dès lors, un arbitrage s'impose : « *Doit-on attendre de voir apparaître les signes cliniques de la maladie pour abattre, ou doit-on le faire avant ?* » Si les modèles prédictifs concluent à une

2 - Thèse pour le doctorat vétérinaire (École nationale vétérinaire d'Alfort), Mehdi Lombardi, 11 janvier 1989 : <http://theses.vet-alfort.fr/telecharger.php?id=1884>

## INDEMNÉ... DE VACCIN ?

Qu'elle suscite espoirs ou défiance, la vaccination est dans l'air du temps. Nos amies les bêtes ne sont pas en reste. Un vaccin plutôt que l'abattoir ? La question, légitime, n'est pas nouvelle. Du côté des animaux sauvages, sachez d'ailleurs qu'elle a déjà fait ses preuves : « *Si on s'est débarrassé de la rage, ce n'est pas en exterminant tous les renards, mais bien en les vaccinant* », témoigne Thierry Durand, vétérinaire. Mais que l'on songe à appliquer la formule magique aux cheptels domestiques et tout se complique. « *Lors de la grippe aviaire de 2005, indique F. Moutou, on aurait pu vacciner les canards des Landes* ». Idem pour les bovins atteints de la fièvre aphteuse. Pourquoi, alors, avoir enterré cette option ? Comme l'indiquait récemment Julien Denormandie, en pleine épizootie de grippe aviaire : la vaccination « *pose problème pour l'exportation, les pays craignant les animaux porteurs sains du virus* ». Tout pays exportateur de viande doit en effet pouvoir arguer du statut « *indemne de maladies* », règle d'or du commerce international – accord SPS, conclu entre l'OMC et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE). Comprenez : « *On peut très bien faire de la prévention médicale, en vaccinant les bêtes contre une multitude de maladies. Or, reconnaît F. Moutou, cela n'empêchera jamais la circulation des virus, à bas bruit, au sein des élevages.* » Impossible, donc, de prouver leur absence et d'espérer décrocher le sacro-saint statut. Résumons : « *C'est clair que la vaccination bloque l'impact clinique, et empêche donc qu'il y ait trop de perte dans les productions. Par contre, cela ralentit le commerce entre les pays.* » Et en cas d'épizootie ? Toujours la même routine mortifère.

forte probabilité de contamination de l'élevage en question, c'est simple, direction l'abattoir. Voilà, pour la première fois en 1993, le sort réservé à une exploitation italienne de 20 000 cochons avoisinant un foyer de fièvre aphteuse. « *D'un point de vue économique, c'était la solution la plus rationnelle, même si, déplore le vétérinaire, on a sans doute abattu 20 000 cochons sains* ». Mais touché, cet élevage en aurait contaminé « *des dizaines et des dizaines d'autres* » et probablement coulé la profession tout entière. Même scénario en 2001, lorsqu'une extraordinaire vague de fièvre aphteuse frappe à nouveau l'Angleterre puis le reste du continent européen. Et une fois



le feu éteint? « *On n'a jamais pris le temps de faire un retour d'expérience, à froid, pour mettre en commun toutes les pratiques à l'échelle européenne; pointer ce qui a fonctionné ou pas* », s'émeut F. Moutou. Dommage car, depuis, la même mécanique tragique s'applique à tous les animaux d'élevage touchés de près ou de loin par une épidémie. Par exemple, lors de l'épisode d'influenza aviaire, fin 2020, où tous les oiseaux d'élevage et de basse-cour situés dans un rayon d'un kilomètre autour des lieux de contamination ont été abattus. De fait, de telles pratiques d'abattage préventif ont « *commencé à devenir "sensées" à partir du moment où on a concentré les troupeaux, de plus en plus grands, dans certains bassins*. » Sans compter qu'au sein des élevages de porcs et de volailles, notamment, « *tous les individus sont homogènes. Sur le plan génétique, ce sont comme des "clones"* ». Et les « clones », les virus, bactéries ou champignons adorent ça : moins de diversité génétique, cela veut dire moins d'obstacles à leur propagation. D'aucuns, comme l'écologue et biologiste Serge Morand, sont d'ailleurs plus tranchants : les élevages intensifs constitueraient de véritables « *bombes bactériologiques* ». Quant à remettre en question nos pratiques, pas sûr qu'on y soit prêt tant que la faune sauvage, accusée de propager les agents pathogènes au sein des cheptels, demeure un « *parfait bouc émissaire* », souffle F. Moutou.

**NOUS TROMPONS-NOUS DE CIBLE ?** Sortons justement de l'autre côté de l'enclos, pour aller sur les traces des renards, bouquetins et autres chauves-souris. Quand une épidémie les frappe, quelle est la marche à suivre? « *Pour l'instant, on se borne encore à vouloir procéder comme dans nos cheptels* », regrette le vétérinaire. Prenons le cas du bouquetin du Bargy, qui devient fâcheusement célèbre en 2013. Fin 2011, on découvre chez deux enfants du Grand-Bornand des cas aigus de brucellose, après qu'ils eurent mangé du caillé de lait cru. Trois mois après, dans la même commune, une vache qui vient d'avorter est contrôlée : elle a contracté une souche de *Brucella melitensis* proche de celle des enfants. Comment a-t-elle été infectée ? Passent quelques mois et, à l'automne 2012, on croit avoir trouvé la pièce manquante du puzzle : des observateurs de terrain trouvent des lésions brucelliques sur les pattes de bouquetins sauvages, confirmées au laboratoire. Coupable idéal, l'affaire éclate. « *C'est le reblochon ou les bouquetins* », lit-on en une des médias. Il y a tout de même un hic, détaille F. Moutou, directement impliqué dans le dossier à l'Anses : assez vite, on s'aperçoit « *qu'il n'y a pas eu de contacts entre la*

*faune sauvage, typiquement les bouquetins, et la vache en question* ». L'explication la plus crédible, d'après lui : une contamination indirecte. Selon cette hypothèse, un bouquetin femelle malade aurait avorté et un autre animal aurait déplacé l'avorton pour le consommer, à proximité des bovins. « *Statistiquement, cela ne serait vraiment pas de chance mais c'est possible*. » Les recommandations de l'Anses? Ne rien faire, la probabilité que l'événement se reproduise étant proche de zéro, faisait partie des options proposées. « *Une autre*, indique F. Moutou, *consistait à faire des prélèvements sur les bouquetins, pour éliminer les seuls individus positifs tout en marquant et en libérant les individus sains*. » C'était sans compter sur le préfet de l'époque, pas tout à fait du même avis. À la Toussaint 2013, il ordonne l'abattage de tous les bouquetins de plus de cinq ans peuplant le massif du Bargy<sup>3</sup>. Aucune analyse n'a été faite sur ces animaux abattus. Résultat : les tireurs ayant prioritairement tué les grands mâles, plus visibles, ont laissé le champ libre aux individus plus jeunes, qui ont alors pu s'accoupler et se contaminer au contact de femelles épargnées et séropositives. « *On a donc fait exploser la prévalence de la maladie dans l'effectif, avec le risque que les animaux disséminent la bactérie – ce qui, pour l'instant, et heureusement, n'est pas arrivé* », conclut F. Moutou. D'où cette question : pourquoi un tel décalage entre l'expertise et la décision publique? Éléments de réponse dans le Code de l'environnement : avant de prendre un arrêté ordonnant l'abattage d'une espèce « *dans l'intérêt de la santé publique* », le préfet doit, au préalable, saisir l'Anses sur le bien-fondé d'une telle mesure. Problème, explique le vétérinaire, « *rien ne l'oblige à tenir compte de cet avis* ». Comprenez : au préfet le dernier mot. C'est ainsi qu'une foule d'espèces – renards, blaireaux, bouquetins..., dont l'Anses avait déconseillé la destruction, figurent aujourd'hui sur le tableau de chasse de certains décideurs peu regardants. Pour le vétérinaire, c'est clair, le poids des lobbies (les chasseurs) compterait double, voire triple, dans la balance. Pas si simple, nuance Thierry Durand, vétérinaire-inspecteur et biologiste, directeur adjoint du parc national des Écrins : « *Le problème de fond, c'est que les lobbies surfent sur un terreau de méconnaissance de la dynamique des agents pathogènes dans les écosystèmes*. » Et là, c'est toute la copie qui est à revoir et des années de sous-investissement qui restent à combler.

3 - Arrêté n°2013274-0001, ordonnant l'abattage partiel des bouquetins du massif du Bargy : <https://www.haute-savoie.gouv.fr/content/download/17112/100090/file/41%20-%2001octobre13recueil%20special.pdf>

**PATATE CHAUDE ET RISQUES SURÉVALUÉS.**

Las « *des réponses simplistes consistant à éradiquer puis à réfléchir ensuite* », T. Durand pose, en 2017, les premiers jalons d'une stratégie sanitaire pour les parcs nationaux. Avec l'ambition qu'elle essaime à d'autres espaces. Objectifs? « *Mieux connaître, anticiper les crises, intervenir en amont et éviter les mesures radicales comme les abat-tages massifs* », en invitant l'ensemble des acteurs concernés à « *se mettre autour de la table* ». Car, insiste-t-il, « *le moment où éclate la crise n'est peut-être pas le plus opportun pour aborder les sujets sensibles et il faut concerter "en temps de paix"* ». Trois axes prioritaires : la connaissance, la surveillance et la gestion. Plus la naissance attendue d'un « *observatoire des maladies émergentes de la faune sauvage* », à même de hiérarchiser les affections à gérer. Il s'agirait d'allouer majoritairement les moyens sur les couples hôte-agent pathogène à fort enjeu et de remédier au défaut d'acculturation des acteurs sur la question. Un dispositif de gouvernance impliquant les trois ministères concernés – Santé, Agriculture et Environnement – est à l'étude, indique T. Durand; ce serait « *tout à fait neuf en termes de décloisonnement des expertises et des modes de gestion* ». Mais, pour l'heure, en situation tendue, « *la patate chaude se passe de l'Agriculture à l'Environnement, puis va à la Santé* », sans vision partagée. Et la gestion dans tout ça? Outre les mesures de biosécurité qu'il invite à mettre en œuvre partout où c'est possible<sup>4</sup>, le vétérinaire propose d'appliquer à la gestion de risques la séquence « Éviter-Réduire-Compenser (ERC)<sup>5</sup> », bien connue en matière de protection de la nature. Premièrement, éviter: a priori, « *le principe est plutôt celui de la non-intervention* ». Explications: « *La présence d'un agent pathogène n'induit pas automatiquement sa transmission. Parfois, on est bien inspiré de ne rien faire...* » En témoigne la rage des chauves-souris: certes, « *c'est un virus rabique et si on vous l'inocule vous êtes à peu près sûr de mourir. Pourtant, la probabilité que vous l'attrapiez est proche de zéro si vous n'intervenez pas directement sur les rares colonies infectées*<sup>6</sup> ». L'enjeu, ici, est donc de « *ne pas confondre le risque et le danger!* » Traduction: chercher la petite bête pourrait nous coûter gros.

4 - La biosécurité désigne l'ensemble de mesures préventives et réglementaires visant à réduire les risques de diffusion et de transmission de maladies infectieuses chez l'homme, l'animal et le végétal. En savoir plus sur le blog *Sesame* : <https://revue-sesame-inrae.fr/biosecurite-elevages/>

5 - Pour en savoir plus, voir le dossier « Les outardes, le grand hamster et les compensations "à la française" », *Sesame* 7, mai 2020 : <https://revue-sesame-inrae.fr/outardes-grand-hamster-compensations/>

6 - « Pour la population générale, le risque de transmission d'un virus d'une chauve-souris à l'homme est considéré négligeable en raison de sa faible probabilité d'exposition aux chauves-souris », Anses, 25/09/2020 : <https://www.anses.fr/fr/content/la-rage>

# « Jusqu'où s'autoriser à intervenir et à partir de quand laisser place aux processus de régulation naturelle? »

Soit, mais que faire en cas de risques avérés pour la santé humaine? C'est là qu'entre en scène le R de « réduire » où, une fois n'est pas coutume, un juste dosage s'impose en fonction des contextes locaux. Prenons le cas des leptospiroses associées aux activités de pleine nature, zoonoses transmissibles à l'homme notamment via l'urine des rongeurs, dans les rivières et autres cours d'eau, réservoirs potentiels de pathogènes. « *Au lieu de détruire tous les rongeurs en faisant du piégeage massif, comme c'est le cas actuellement* », ne pourrait-on pas envisager de sensibiliser les pratiquants d'activités d'eau douce, tout en « *procédant à des dératisations ponctuelles* » dans les zones où les probabilités de contact sont les plus importantes? Moustiques, tiques, la formule pourrait s'appliquer à bien d'autres espèces vectrices de maladies. Le tout étant de faire de véritables analyses de risque environnemental, au lieu de courir après l'illusoire suppression de tous les dangers. Reste cette interrogation: « *Jusqu'où s'autoriser à intervenir et à partir de quand laisser place aux processus de régulation naturelle?* »; c'est là qu'intervient la notion de gestion adaptative. Car, en cas de mesures drastiques, il importe d'envisager une compensation des dommages infligés aux écosystèmes, « *ultime marche à franchir en cas d'épuisement des approches fondées sur l'évitement ou la réduction du risque.* » Prudence, toutefois, car la reconstitution d'écosystèmes fonctionnels peut s'avérer très coûteuse, comparée à la mise en place de mesures préventives. Pour le directeur adjoint du parc national des Écrins, elle serait même la plupart du temps « *illusoire* ». Et celui-ci de conclure sur une note d'impertinence: « *En matière de maîtrise de maladies de la faune sauvage, la rage du renard, zoonose majeure, reste le cas le plus emblématique qu'on n'ait jamais connu en France: à ma connaissance, on ne les a pas tous éliminés, ni remplacés par des renards polaires...* » ●

# Apprendre à déshabiter...

**Que dit la philosophie de notre manière de gérer épizooties et zoonoses ? Questions et réponses avec Virginie Maris, directrice de recherche au Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive (CEFE). Membre du Conseil National de la Protection de la Nature (CNP), elle signait récemment « La Part sauvage du monde. Penser la nature dans l'anthropocène » (Seuil, 2018). À rebours des conceptions fondées sur la cohabitation harmonieuse entre animaux sauvages et activités humaines, elle prône une approche plus inconfortable invitant à prendre au sérieux, quand il s'impose, le repli stratégique.**

**Commençons par les mots du débat. On parle de « gestion » et de « régulation » des populations animales, sauvages et domestiques, voire parfois d'invasion. Que vous évoquent ces termes ?**

Gestion et régulation renvoient à l'hégémonie de l'imaginaire économiste qui a essaimé à tous les secteurs de la société, y compris dans nos rapports à la nature. On parle par exemple de gestionnaires des milieux naturels. Or, plutôt que le terme de gestion, qui est assez neutre et vecteur de peu de contenu, je dirai que l'économicisation de nos liens aux milieux naturels devient beaucoup plus flagrante quand on parle de « capital naturel » ou de gestion des « services écosystémiques ». Quant à l'idée d'invasion, arrêtons-nous sur les espèces exotiques envahissantes, qui ne sont pas sans lien avec la propagation des maladies émergentes. Toute une série de travaux, issus de disciplines variées, s'est penchée sur la militarisation du registre lexical de la biologie des invasions, sur fond de xénophobie et de nationalisme. En anglais, on retrouve par exemple l'idée très répandue de « *fight against the aliens* », entraînant avec elle tout un imaginaire de la protection des frontières, de l'intégrité naturelle, etc. Aux côtés de biologistes, j'ai personnellement contribué à des travaux de redéfinition de ces termes. Avec cet objectif : veiller à ce qu'ils n'embarquent pas, par défaut, des charges normatives, morales ou politiques dont on se passerait bien. Résultat, on ne parle quasiment plus d'espèces invasives, mais plutôt d'espèces exotiques envahissantes. C'est une façon de préciser les termes, à savoir : si ces espèces exotiques sont potentiellement envahissantes, elles ne le sont pas par essence. Voilà une manière, si je puis dire, de neutraliser cet imaginaire xénophobe et belliqueux. À noter

qu'on observe la même tendance avec les animaux « nuisibles », aujourd'hui qualifiés d'espèces « susceptibles d'occasionner des dégâts ». Partout, il s'agit de prêter attention aux circonstances dans lesquelles évoluent ces espèces, plutôt que d'insister sur leur caractère intrinsèquement bon ou mauvais. Maintenant, est-ce que les mots suffisent à changer les mentalités ? Probablement pas, mais c'est un passage obligé.

**« Dans l'intérêt de la santé publique », des arrêtés préfectoraux sont régulièrement pris dans le sens d'une destruction d'espèces comme le renard, le blaireau ou le bouquetin du Bargy. Pourtant, les avis de l'Anses ou du CNPN conseillent à chaque fois le contraire.**

**Quel regard portez-vous sur ces affaires ?**

Il s'agit de questions très différentes. Dans le cas de la brucellose du bouquetin du Bargy, on faisait face à une véritable crise sanitaire, où des enjeux éthiques s'articulaient à une situation d'incertitude : j'ignore s'il y a de bonnes ou de mauvaises solutions, mais ça n'engage pas nécessairement nos capacités à coexister de manière pacifique avec ces animaux. Quant à la persécution en routine des renards et des blaireaux, notamment, je suis effarée par la façon dont on s'obstine à épurer nos milieux de toute une cohorte d'êtres vivants avec lesquels on devrait plutôt apprendre à coexister. J'y vois une façon très brutale, sur le plan philosophique, d'habiter les milieux naturels en faisant place nette de tout inconfort, de toute concurrence, et en s'arrogeant un plein droit de cité sur ces espaces. Attention, je ne crois pas non plus qu'il faille souscrire naïvement à l'idée d'une harmonie avec la nature. La nature est compliquée, chaotique. Mais la persécution systématique de certaines espèces, qui ont un rôle écologique, nous empêche de développer des ressources de créativité et d'ingéniosité qui pourraient nous permettre de surmonter l'antagonisme.

**On parle en effet beaucoup des « services écosystémiques » rendus par certaines espèces, que certains invitent à voir comme des auxiliaires plutôt que comme des ennemis à abattre.**

**Est-ce une piste pour dépasser l'antagonisme ?**

Oui, c'est le cas par exemple du renard. Comme celui-ci régule les populations de petits rongeurs porteurs de tiques, on sait que sa présence sur un territoire participe du maintien à un niveau





Virginie Maris

« Je ne considère pas qu'on puisse faire bon ménage et vivre en bonne intelligence avec toutes les espèces. Certes, nous avons une marge de progression énorme sur notre capacité à cohabiter plus pacifiquement. »

acceptable de la maladie de Lyme<sup>1</sup>. C'est une des façons de montrer les interdépendances, les bénéfices et vulnérabilités mutuels. Néanmoins, je reste assez critique à l'égard de cette notion de services écosystémiques. Le risque, c'est qu'elle ancre notre responsabilité à l'égard

1 - Pour aller plus loin : <https://www.fondationbiodiversite.fr/renard-et-risque-de-transmission-de-la-maladie-de-lyme-un-effet-en-cascade/>

des autres qu'humains dans un régime de créance. Comprenez : ceux qui nous sont utiles méritent notre attention, mais quid de ceux qui ne le sont pas, de ceux qui pourraient être avantageusement remplacés par des substituts techniques ? Ce qui compterait, finalement, c'est toujours la satisfaction des intérêts humains. Disons que, d'un point de vue stratégique, il ne faut pas s'interdire de faire ponctuellement appel à ce type d'arguments. Bref, c'est à manier avec subtilité. Je propose plutôt de prendre le problème à l'envers, en disant : voilà ce que nous coûte l'extermination des renards, ou de toute autre espèce. Autrement dit, pensons le coût, plutôt que le bénéfice, de la destruction. Vous voyez que le même argument, selon son environnement éthique, peut participer à renforcer un rapport très instrumentalisé des humains à leur milieu naturel. Ou, à l'inverse, favoriser un rapport de communauté et d'inclusion des humains dans les écosystèmes et les milieux qu'ils habitent et exploitent. En clair, au lieu de se demander : « Pourquoi est-ce utile de préserver ? », je suis tentée de retourner la question : « Pourquoi détruire ? »

**Dès lors qu'il est question d'animaux sauvages, le maître mot est celui de la cohabitation. La prônez-vous aussi ? Quelle posture défendez-vous à l'égard du monde sauvage ?**

J'ai une approche sensiblement différente, un poil plus inconfortable. Je ne considère pas qu'on puisse faire bon ménage et vivre en bonne intelligence avec toutes les espèces. Certes, nous avons une marge de progression énorme sur notre capacité à cohabiter plus pacifiquement. Mais je crois parfois que l'on aurait tout intérêt à apprendre à déshabiter, en imaginant des territoires où des autres qu'humains pourraient avoir une forme de souveraineté. Je m'explique. On aurait pu appréhender la question des bouquetins du Bary d'une tout autre manière : dès lors que la proximité entre espèces sauvages et domestiques pose des difficultés sanitaires, ne conviendrait-il pas d'envisager un repli stratégique, temporaire ou permanent, des humains ou du bétail de ces territoires ? On peut imaginer qu'il y a des espaces frontières et que ces frontières méritent d'être renégociées régulièrement ; que, parfois, il faudrait repenser l'extension légitime de notre propre territoire ou, en tout cas, nous autolimiter en ces lieux où la cohabitation pacifique n'est pas possible ; et que, donc, la solution du repli stratégique fasse partie des options, au lieu d'éradiquer tous azimuts les populations sauvages problématiques. ●



Chercheurs, auteurs, opérateurs économiques, associatifs... ces pages vous sont ouvertes !  
Merci de faire parvenir vos contributions, chroniques, tribunes libres... à [anne.judas@inrae.fr](mailto:anne.judas@inrae.fr)  
Bien sûr, la rédaction se réserve le droit de publier ou non ces contributions dans la revue papier ou sur le blog <https://revue-sesame-inrae.fr/>

# Le confinement : quelles conséquences sur notre expérience de la nature ?

par Ruppert Vimal, CNRS UMR Geode. Texte traduit de l'anglais et synthétisé par Anne Judas.

**Avec la pandémie de la Covid-19, des milliards de personnes ont dû rester confinées chez elles pendant des semaines. Quelles incidences cela a-t-il eu sur leurs relations avec d'autres espèces ? Une équipe de chercheurs a enquêté en France.**

Pour endiguer la propagation de l'épidémie de Covid-19, de nombreux gouvernements ont imposé la distanciation physique, suspendu les activités non essentielles et limité les déplacements des personnes. Près des deux tiers de la population mondiale ont été invités à rester à la maison et placés en isolement entre deux et huit semaines. Dans de nombreuses régions du monde, depuis avril 2020, les mêmes mesures drastiques ont été réactivées pour faire face à la deuxième vague de la pandémie, puis à la troisième.

**DES EFFETS DU CONFINEMENT.** Tandis que l'on tentait de comprendre la dynamique de l'épidémie, de nombreux chercheurs ont étudié les conséquences du confinement en matière d'économie et de finance, de santé mentale, d'éducation ou de relations sociales. Cela a même été une occasion unique, comme une expérimentation grandeur nature, pour les sciences environnementales. Des chercheurs ont documenté les conséquences du confinement sur les émissions de carbone, la qualité de l'air et de l'eau, les perturbations sonores ou la pollution lumineuse. L'impact de la crise de la Covid-19 sur la biodiversité a également été évalué. On a surtout cherché à comprendre comment les espèces avaient pu s'adapter et de quelle manière la

nature avait bénéficié de cette réduction sans précédent des activités humaines. Avec cette zoonose, les liens intimes, complexes et interactifs entre l'homme, son environnement et les non-humains ont été mis en pleine lumière à l'échelle mondiale. Comment cette « anthropause » – ralentissement radical des activités humaines – peut-elle affecter l'expérience humaine de la nature ?

Au sein des sociétés modernes, les individus ont de moins en moins de contacts directs et quotidiens avec les milieux naturels, la faune et la flore. Aux États-Unis par exemple, la proportion d'enfants pratiquant des activités de plein air ou simplement passant du temps à l'extérieur a considérablement diminué au cours des dernières décennies. Cette « *extinction de l'expérience de la nature*<sup>1</sup> » (Pyle, 2011) a des conséquences néfastes non seulement sur le bien-être des individus, mais aussi sur leurs sentiments et leurs comportements concernant la nature et la biodiversité. Ainsi, la crise écologique serait d'abord liée à une perte de sensibilité des sociétés modernes au(x) vivant(s). Il est donc essentiel de comprendre si la crise de la Covid-19 a pu affecter l'expérience humaine de la nature, et comment. Quelques études ont montré combien l'accès aux espaces verts était important pour les habitants des zones urbanisées pendant le confinement ou, à défaut, comment les outils numériques et les portails virtuels avaient pu aider les individus à « entrer » en contact avec la nature et à réduire

1 - R.M. Pyle, *The Thunder Tree: Lessons from an Urban Wildland*, Oregon State University Press, Corvallis, 2011.



leur anxiété. D'autres encore ont montré que la possession d'un animal de compagnie avait un effet bénéfique sur la santé mentale et la solitude. L'objectif de notre étude a été de montrer comment le confinement, en France, avait pu modifier la relation quotidienne des humains avec les autres êtres vivants.

**LE QUESTIONNAIRE.** Diffusé en français, en ligne et sur les réseaux sociaux, le questionnaire a porté sur la période du 8 avril au 11 mai 2020, date à laquelle a pris fin le premier confinement. Il a été rempli par 1 292 personnes majeures et vivant en France métropolitaine.

La première partie du questionnaire permettait de cerner le profil des participants : sexe, âge, situation au regard de l'emploi, niveau de diplôme ; s'ils habitaient la ville ou la campagne et quels accès ils avaient à la nature (espaces naturels, parcs, jardins) ; s'ils étaient confinés seuls ou non et depuis quand. Une question – à laquelle seulement 575 participants ont répondu, à la suite d'une erreur technique – consistait à savoir s'ils étaient familiers ou non avec la gestion ou la protection de la biodiversité, du fait de leur éducation, de leur profession ou de leurs pratiques de loisirs.

La deuxième partie interrogeait l'effet du confinement sur les relations des répondants avec cinq groupes d'espèces : leurs animaux domestiques, leurs plantes et leurs arbres, les oiseaux, les animaux, les plantes et arbres extérieurs. Pour chaque groupe, trois questions permettaient respectivement : d'évaluer l'incidence du confinement sur

le temps passé par les participants à observer tel ou tel groupe d'espèces ou à interagir avec elles ; de savoir si les intéressés avaient découvert de nouveaux traits comportementaux, biologiques ou morphologiques de ces espèces ; enfin de savoir s'ils s'étaient sentis moins seuls grâce à elles.

**LES PARTICIPANTS.** La plupart des participants étaient des femmes (70%), ne vivaient pas seuls (83,2%) et avaient au moins un diplôme d'études secondaires (81%). Une proportion de 41% vivaient à la campagne, 39% disaient avoir un accès direct à la nature lorsqu'ils sortaient et 70% disposaient d'un jardin. Plus de la moitié des répondants avaient été confinés de quatre à cinq semaines, 11% de une à trois semaines et 30% de six à huit semaines. La répartition des âges était la suivante : 54% étaient âgés de dix-huit à quarante ans, 32% de quarante à soixante ans et 14% avaient plus de soixante ans. Enfin, sur les 575 répondants, 32% ont déclaré ne pas avoir de connaissances en matière d'étude, de gestion ou de protection de la biodiversité.

**L'IMPACT DU CONFINEMENT.** Dans l'ensemble, le confinement a eu un effet sur les relations entre les humains et les autres espèces, notamment sur l'observation et l'interaction des participants avec elles. Plus de 65% ont déclaré avoir observé et interagi davantage avec leurs animaux, leurs plantes ainsi qu'avec les oiseaux, et plus de 40% avec d'autres animaux et végétaux. Plus de 20% ont déclaré avoir appris quelque chose de nouveau sur



les plantes domestiques, les animaux et les oiseaux, entre 10 et 15% sur les autres plantes et animaux. Si 30 à 40% des participants ont déclaré que les animaux, les plantes ou les oiseaux les aidaient à se sentir moins seuls, leur taux atteint 60% pour les propriétaires d'animaux. Même si les participants sont plutôt des personnes diplômées, possédant un jardin et relativement familières de la nature, ces effets du confinement se retrouvent, plus ou moins, dans tous les profils. Les participants ont passé beaucoup plus de temps que d'ordinaire à s'occuper de leurs plantes (taille, semis, arrosage) et de leurs animaux (toilette, jeux) qu'ils ont appris à mieux connaître en s'intéressant à leur alimentation, leur sommeil, leurs réactions... Ils ont aussi passé plus de temps à observer et à écouter les oiseaux, depuis leur balcon, dans leur jardin ou à l'extérieur pendant leurs promenades. Plusieurs personnes ont tenté de communiquer avec eux en sifflant : « *Une ou deux fois, en marchant dans la rue, je répondais à un oiseau. Je pense que c'est parce qu'il y avait moins de gens et pas de voitures.* » « *Je siffle et j'ai parfois l'impression qu'ils répondent.* »

Ils ont davantage pris soin des oiseaux en les protégeant de leurs chats, en les nourrissant, en installant nichoirs ou mangeoires. Des répondants disent avoir amélioré leurs connaissances sur les habitudes alimentaires des oiseaux, la variété de leurs chants, leurs différences de comportement et les interactions entre différentes espèces.

**LE PROFIL DE L'OBSERVATEUR... OU DE L'OBSERVATRICE.** Le profil des participants a pu jouer un rôle. En particulier, le genre des personnes interrogées est déterminant : quelles que soient les espèces considérées ou l'effet étudié (observation/interaction, apprentissage, solitude), l'effet du confinement est plus marqué chez les femmes que chez les hommes. Si le fait de vivre en ville ou, au contraire, à la campagne ne semble pas avoir eu d'incidence sur la sensibilité des répondants au questionnaire, les gens qui ont un jardin, vivent près d'un parc ou à proximité de milieux naturels se sont davantage dits touchés. Les personnes âgées, pour leur part, l'étaient globalement moins que les autres. Les personnes instruites, *a priori* plus sensibles en termes d'observation ou d'interaction avec les plantes et les oiseaux, ont été plutôt moins portées à déclarer que leurs animaux les aidaient à lutter contre la solitude. Les personnes vivant seules ont été plus sensibles sur ce point, en revanche elles ont été moins concernées par l'observation, l'interaction et l'apprentissage. Les participants qui connaissaient déjà la biodiversité ont été plus affectés par le confinement et plus sensibles aux oiseaux, qui les ont aidés à se sentir moins seuls. Enfin, les per-

sonnes confinées le plus longtemps semblent avoir développé une sensibilité plus élevée aux espèces *a priori* les moins accessibles, à savoir les plantes.

**LE RETOUR DE LA NATURE.** Le confinement a donc bien eu des effets sur la relation des humains avec les autres espèces. Divers récits apparaissent dans les réponses quant à la façon dont les gens prenaient davantage soin de leurs animaux de compagnie, observaient la croissance quotidienne des plantes, nourrissaient les animaux sauvages, sauvaient des insectes, apprenaient à connaître un oiseau particulier, etc. Non seulement ils ont déclaré qu'ils observaient et interagissaient davantage avec les espèces non humaines, mais aussi qu'ils apprenaient de nouvelles choses à leur sujet et qu'ils se sentaient moins seuls grâce à elles. Les espèces non humaines ont reconquis non seulement l'espace mais aussi la vie quotidienne des humains.

Bien sûr, il est peu probable que deux mois, voire une pandémie d'un an ou deux, transforment durablement la relation des êtres humains avec les autres êtres vivants. Cependant si, comme le disent Bang et Khadakkar<sup>2</sup>, « *la réponse mondiale concertée et urgente à la Covid-19 devrait ouvrir la voie à des réponses similaires aux crises écologiques mondiales* », il est intéressant de constater que ces réponses elles-mêmes peuvent transformer l'expérience que les humains ont de la nature.

À l'échelle du monde entier, le confinement a montré qu'un changement majeur dans la société peut déclencher cette expérience. Il a également permis de repérer ceux qui peuvent être le plus concernés. Les expériences de la nature sont complexes et diversifiées, inscrites dans des contextes sociaux, culturels et politiques (Clayton et al. 2017)<sup>3</sup>. L'une de nos principales conclusions est que toutes les personnes ne réagissent pas de la même manière aux changements tels que ceux induits par le confinement. En particulier, il est clair que les femmes, de même que les personnes possédant un jardin ou un accès facile à la nature, ont été plus touchées. Alors qu'il est admis que l'humanité doit renouer avec la nature et développer une nouvelle sensibilité envers les autres êtres vivants, il est important de considérer ces questions à la lumière des organisations sociales et politiques des sociétés humaines. ●

Une version complète de l'article et toutes les références bibliographiques sont consultables sur le blog de la revue Sesame Inrae à la page : <https://revue-sesame-inrae.fr/covid-19-le-confinement-quelles-consequences-sur-l'experience-de-la-nature/>

2 - A. Bang, S. Khadakkar, "Opinion: Biodiversity Conservation During a Global Crisis: Consequences and the Way Forward", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117:29995-29999, 2020.

3 - S. Clayton, A. Colléony, P. Conversy, E. Maclouf, L. Martin, A.C. Torres, M.X. Truong, A.C. Prévot, "Transformation of Experience: Toward a New Relationship with Nature", *Conservation Letters*, 10:645-651, 2017.



# Vison et Covid-19 : victimes de la mode

par Anne Judas, revue « Sesame »

**Malgré les actions très médiatisées de l'association PETA (Pour une Éthique dans le Traitement des Animaux) et autres amis des bêtes à plumes ou à poils, la fourrure reste encore très présente dans la mode. Mais, à la faveur de la pandémie, le vison d'élevage, en particulier, vient de faire irruption sur le devant de la scène...**

Manteaux, étoles, écharpes, bonnets, jusqu'aux pompons ornant toutes sortes de colifichets dans le grand bazar de l'internet mondial... le marché raf-fole de ces boules de poils – on en utilise aussi les sous-produits en cosmétique. Voilà pour le vison d'Amérique (Neovison vison) ou vison d'élevage, dont 63% de la production mondiale vient... de l'Union européenne. Notons, au passage, que ce petit mustélidé, qui s'échappe facilement des élevages, est classé espèce envahissante en Europe. Alors que, pour sa part, le vison d'Europe (*Mustela lutreola*) n'est élevé qu'à des fins conservatoires car il est en voie d'extinction.

**LE VISON D'AMÉRIQUE EN EUROPE.** Le cadre afférent à la protection et au bien-être des animaux dans l'Union européenne, en particulier l'article 13 du traité de Lisbonne, n'interdit pas d'élever des animaux pour leur fourrure. Seules sont interdites les importations, exportations et exploitations de fourrure de phoque (animal sauvage) – sous la pression publique et médiatique de la campagne mémorable menée dans les années soixante-dix pour sauver les « BB phoques » –, ainsi que celle de chats et de chiens lesquels, en tant qu'animaux de compagnie, bénéficient d'une protection particulière. En matière de bien-être animal, comme dans d'autres domaines, les États légifèrent pour aller plus loin dans cette protection s'ils le souhaitent. L'élevage d'animaux à fourrure a récemment suscité débats et manifestations de producteurs en Pologne (deuxième producteur de visons en Europe), car un projet de loi voulait l'interdire. Beaucoup de pays l'ont banni (depuis 2003 au Royaume-Uni) ou restreint<sup>1</sup>. D'autres envisagent l'interdiction<sup>2</sup>. En France, la proposition de loi

1 - La Hongrie récemment, l'Autriche, la Belgique, la Bosnie-Herzégovine, la République tchèque, la Croatie, la Macédoine, les Pays-Bas, la Norvège, le Luxembourg, la Serbie, la Slovaquie et la Slovaquie.

2 - L'Irlande, la Bulgarie, l'Estonie, la Lituanie, le Monténégro, la Pologne, l'Ukraine et la Finlande.

3661 visant à renforcer la lutte contre la maltraitance animale (L. Romeiro-Dias et L. Dombrevail et al, LREM) voulait interdire l'élevage des visons dans les deux ans. Après force débats et amendements, l'interdiction serait actée dans cinq ans – alors même qu'il ne reste que quatre élevages en France. Cette proposition de loi a été transmise au Sénat fin janvier 2021, époque à laquelle « Le Monde » titrait : « *La proposition de loi contre la maltraitance animale symbolise la prise de conscience de son importance politique* ». Toutefois, tous les projets de loi déposés par des députés et/ou sénateurs, toutes obédiences confondues, allaient plus loin que celui qui a été discuté. Une partie de l'opinion publique, emmenée par Hugo Clément, réclamait même un Référendum d'Initiative Partagée (RIP) dans lequel aurait figuré cette mesure. Cent quatre-vingt-cinq parlementaires l'ont soutenu mais en vain. Le projet de loi ne touche ni à la chasse ni à l'élevage.

**CHASSE AU COVID.** Sauf à l'élevage des visons, et encore : actualité oblige. Lors du débat parlementaire, en janvier 2021, alors même que plusieurs députés plaidaient pour une interdiction immédiate, arguant du risque sanitaire engendré par l'élevage de visons, le gouvernement a défendu un délai à 2025.

La commission Relations homme-animaux de l'Académie vétérinaire de France a émis un avis d'expert (20-01-2021) sur le contenu de la loi. Pour ces vétérinaires, vouloir interdire la production de fourrure à partir de visons relève d'autres considérations que le bien-être animal car « *élever des animaux pour leur fourrure n'est pas une maltraitance* ». Si la « *mesure d'interdiction est nécessaire et applicable* », cet article de la loi serait « *opportuniste et circonstanciel, suscité par la pandémie de Covid-19* ».

Pourtant les zoonoses relèvent aussi de compétences vétérinaires.

**IL COURT, IL COURT LE VIRUS.** De l'homme au vison, puis du vison à l'homme, le SARS-Cov-2 se transmet dans les deux sens : on parle de rétrozoonose. Réceptif et sensible au virus, l'animal n'en meurt pas. Mais, en Italie, dès l'été 2020, les élevages de mustélidés touchés par le virus ont été fer-



més pour au moins un an. Les Pays-Bas ont suivi. En novembre 2020, au Danemark, premier producteur et premier exportateur au monde, le gouvernement avait ordonné l'abattage de quinze à dix-sept millions de bêtes, après avoir découvert que le virus muté détecté sur les visons était un variant. Ce qui veut dire qu'il « *ne réagit pas autant aux anticorps que le virus normal* », a expliqué le responsable de l'Autorité danoise de contrôle des maladies infectieuses (SSI), Kåre Mølbak. « *La poursuite de l'élevage de visons impliquerait un risque beaucoup plus élevé pour la santé publique, tant au Danemark qu'à l'étranger* », a-t-il souligné. Au Danemark, c'est certain, les élevages de visons ont favorisé l'apparition de nouveaux variants du virus.

Au même moment en France, un élevage était fermé et ses visons abattus pour cause de Covid (l'ONG One Voice dénonçait depuis longtemps cet élevage comme un des pires d'Europe). Le ministre de l'Agriculture a alors confié, en novembre, à l'ANSES (l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire) un programme de surveillance des quatre derniers élevages français qui étaient indemnes, privilégiant cette voie plutôt que l'abattage ou la fermeture, avec des recommandations de biosécurité strictes pour ces quelque 19 000 visons<sup>3</sup>.

**ESPÈCES SENSIBLES.** Plusieurs espèces domestiques sont réceptives et sensibles au SARS-Cov-2 : les chats, les furets, le vison ou le hamster. L'Anses recommande d'être particulièrement vigilant quant aux contacts entre l'homme et ces espèces réceptives : « *Des mesures d'hygiène strictes doivent être appliquées : se laver les mains avec du savon après avoir touché un animal ou après entretien de sa litière, éviter les contacts étroits au niveau du visage, porter un masque en cas de manipulation d'un animal réceptif, etc. Les personnes atteintes par la COVID-19 doivent éviter tout contact étroit avec les animaux, sans pour autant compromettre leur bien-être* » (novembre 2020).

À la date du 20 janvier 2021, l'OMS a publié une évaluation du risque de voir se répandre le virus dans et à partir des élevages d'animaux à four-

rure, reposant sur les données de très nombreux pays. S'agissant principalement des visons, mais aussi des chiens viverrins et des lapins, le risque est élevé, pour l'Europe et l'Amérique du Nord, que le virus se répande dans les élevages, puis que, des élevages, il se transmette ou se retransmette à l'homme et contamine des espèces sauvages (martres, furets, blaireaux... et visons).

**COVID, VISONS, VARIANTS.** La propagation possible de variants depuis les élevages de visons à des populations humaines et/ou à la faune sauvage nécessite, selon l'OMS, l'application stricte de mesures renforcées pour éviter tout transfert d'une ferme à l'autre via l'alimentation, le matériel souillé, la récupération du fumier ou des animaux qui s'échappent.

Mais, en janvier 2021, le virus avait été détecté dans 400 élevages de visons, dans huit pays de l'Union européenne – 290 au Danemark, soixante-neuf aux Pays-Bas, vingt et un en Grèce, treize en Suède, trois en Espagne, deux en Lituanie, un en France et un en Italie.

Le 19 février, un rapport conjoint de l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) et de l'EFSA (agence européenne de sécurité sanitaire) a considéré que toutes les fermes de visons devraient être considérées comme à risque en raison du SARS-CoV-2 et que la surveillance devrait inclure des mesures actives telles que des tests sur les animaux et sur le personnel, en plus de la surveillance passive par les agriculteurs et les vétérinaires.

**LE VISON, CHAÎNON MANQUANT DANS L'ÉPIDÉMIE ?** En janvier 2021, des experts ont été mandatés par l'OMS à Wuhan, à la recherche des causes de l'épidémie qui aurait débuté là-bas à l'automne 2019. Wuhan est aussi un grand centre de recherche sur les virus, en particulier les coronavirus de chauves-souris.

Selon le Cirad, ces experts devaient étudier diverses hypothèses sur l'origine du virus de la pandémie de Covid-19 : virus ancestral provenant d'un hôte naturel autre que la chauve-souris ; hôte intermédiaire ou passage direct de l'hôte naturel à l'homme ; virus trouvé sur le terrain puis échappé d'un laboratoire, etc. Selon Étienne Decroly (CNRS), ces hypothèses n'ont pas pu être examinées sérieusement par la commission envoyée par l'OMS, faute d'accès aux données, aux prélèvements sanguins ou aux échantillons, l'accès en étant contrôlé voire interdit par la Chine, et la commission n'étant pas indépendante.

Quatre des experts de la mission d'enquête de l'OMS ont recommandé d'enquêter dans les élevages de

3 - <https://www.anses.fr/fr/content/avis-r%C3%A9vis%C3%A9-de-lanses-relatif-%C3%A0-la-surveillance-de-linfection-par-le-virus-sars-cov-2-au>

mustélidés (visons, blaireaux ou renards), où le virus aurait pu se transmettre d'une chauve-souris à l'une de ces espèces. Mais la Chine, second producteur de visons au monde, n'a pour l'instant pas facilité les enquêtes dans les élevages.

Ces élevages y sont en pleine expansion. « *En avril 2020, le gouvernement chinois avait classé visons, renards polaires et chiens viverrins dans la catégorie "élevage spécial", plutôt que dans celle des espèces sauvages, afin que ces animaux soient exemptés de l'interdit portant sur leur commercialisation.* »

### À LA RECHERCHE DES ORIGINES DU VIRUS.

Tout autant que le virus lui-même, les inconnues et les hypothèses diverses sur les origines géographiques du virus empoisonnent l'atmosphère et les relations diplomatiques entre les États-Unis et la Chine, entre la Chine et les pays voisins.

Pourtant, mieux cerner les conditions d'émergence du virus est aussi important dans la lutte que de développer des vaccins ou des traitements. Comme le rappelle Étienne Decroly, « *pour les virus de la grippe, on sait que les élevages de canard peuvent favoriser l'émergence de virus potentiellement pandémiques chez l'humain. On surveille donc l'apparition de virus aviaires dans ces élevages et des campagnes d'abattage sont organisées pour éviter les zoonoses* ».

L'une des hypothèses sur la table est que l'hôte intermédiaire pourrait être un animal sauvage et/ou élevé en Asie au sein d'élevages de type familial, en conditions peu contrôlées, où se côtoient plusieurs espèces d'animaux à fourrure, comme le chien viverrin (qui n'est pas un chien), le vison ou d'autres espèces, domestiques et sauvages.

La plupart des pandémies des dernières années sont passées par l'animal. Environ 75% sont des zoonoses. Mais, faute d'accès aux données brutes ou aux échantillons en Chine (mais aussi ailleurs), on en reste aux hypothèses.

Cependant des chercheurs, chinois autant qu'américains, continuent de publier dans « PNAS » (« Proceedings of the National Academy of Sciences ») et dans « Nature ». Une équipe chinoise appelle à surveiller de près quarante-huit mammifères et leurs virus, dont les animaux domestiques et d'élevage. Un grand nombre de chercheurs s'accordent sur le fait qu'il faut s'intéresser aux conditions d'apparition des zoonoses en échantillonnant les hôtes naturels ou domestiques des virus. Ils recommandent en outre d'étudier particulièrement les changements environnementaux, les rapports entre espèces incluant les espèces en contact avec l'homme, tant de façon géographique que d'un point de vue phylogénique.

### LA RECHERCHE SUR LE OU LES VIRUS.

À l'École nationale vétérinaire de Maisons-Alfort, on cherche à comprendre comment les coronavirus peuvent franchir la barrière des espèces. Certains sont très spécifiques et adaptés à leur espèce hôte, d'autres ont une capacité à changer d'hôte. Le but est d'anticiper d'éventuelles émergences de coronavirus chez l'homme ou les animaux domestiques.

À Inrae, « *là où il y a eu des hommes contaminés, les animaux sont examinés. On travaille donc sur plusieurs modèles animaux en labo: le hamster est réceptif, le furet aussi. Des essais d'infection expérimentale sont menés sur le porc, les bovins, qui seraient peu réceptifs. Les visons, eux, sont très sensibles au virus. Il reste des investigations à faire dans la faune sauvage, et le risque n'est pas nul qu'un variant devienne infectieux pour une espèce animale* » (Muriel Vayssier-Taussat, Mylène Ogliastro).

Des alliances de recherche se mettent donc en place et une initiative à l'échelle mondiale s'est donné pour mission de tenter de prévenir les pandémies: PREZODE (Prévenir les risques d'émergences zoonotiques et de pandémies).

**TOP MODEL ANIMAL.** Sous peu, peut-être le vison ne défilera-t-il plus sur les podiums de la *Fashion Week*, du moins en Europe; en revanche, il devient un parfait modèle expérimental des maladies respiratoires virales à coronavirus qui peuvent atteindre l'homme. Les élevages sont en première ligne et, si de nouveaux variants apparaissent, dans les élevages ou ailleurs, il faudra développer de nouveaux vaccins, pour l'homme et l'animal. La course ne fait que commencer.

On ne peut qu'espérer la gagner. Mais tout va très vite. Trop? Des vaccins trop vite développés pourraient avoir aggravé la peste porcine africaine en Chine<sup>4</sup>. « PNAS » vient de publier un tableau des virus à zoonose découverts depuis dix ans, par ordre décroissant en fonction du risque de zoonose pandémique. Sur ce podium, le SARS-Cov-2 n'est classé que deuxième<sup>5</sup> et, parmi les douze premiers, on en trouve deux qui infectent le porc. ●

4 - Article de *Nature*: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-01269-5>

5 - <https://www.pnas.org/content/118/15/e2002324118>

# Pesticides : réduire ou interdire, et comment ?

par Yves Guy, ingénieur agronome, Pierre Guy, retraité Inrae, Anne Judas, revue « Sesame »

**Notre premier article « Pourquoi l'usage de produits phytosanitaires augmente-t-il en France ?<sup>1</sup> » a ouvert un débat avec de nombreux lecteurs, plusieurs collègues, chercheurs ou anciens chercheurs Inrae, notamment sur des pistes de sortie des pesticides. Nouveaux éléments de réponse.**

1 - <https://revue-sesame-inrae.fr/pourquoi-lusage-de-produits-phytosanitaires-augmente-t-il-en-france/>

Il n'apparaît pas pour nous de réponse simple ni même principale à cette question. Un écheveau serré de nœuds, de blocages, freine la généralisation de pratiques à faible usage de phytosanitaires pourtant connues et mises en œuvre par des milliers d'agriculteurs. Mais, et c'est peut-être plus grave, nous n'avons pas su, lors des dernières décennies tout au moins, rendre compatibles des objectifs légitimes. Depuis quatre-vingts ans, la hausse des rendements est associée à la mécanisation et à la chimisation de l'agriculture, donc à une nette amélioration des conditions de travail et des revenus agricoles, en même temps qu'à l'exode rural et à l'effondrement de la biodiversité au champ.

En première remarque, et bien des lecteurs l'ont souligné : puisque les freins sont connus, il existe donc des marges de progrès. Il a pu nous être reproché de ne pas avoir fait le tour de la question. *« Et la santé du consommateur, du riverain... et de l'écosystème ? Trouver de nombreuses explications au fait que rien ne change revient [...] à considérer comme inéluctable la dégradation de la situation. »* Précisons : nous ne sommes pas résignés. Nos expériences, associatives ou professionnelles, nous amènent à la conclusion qu'il ne peut pas y avoir de réponse socialement acceptable aux problèmes de pollution par les phytosanitaires ou par les pesticides sans une contribution positive de tous les acteurs concernés. Même avec un point de vue légitime, il est impossible de construire une action avant de convenir d'un diagnostic commun des obstacles et des moyens de chacun, y compris entre personnes aux intérêts diamétralement opposés. Notre état d'esprit est assez banal : chacun sait que, s'il est souvent plus rapide d'agir seul pour traiter d'une affaire courante, il est préférable d'être plusieurs pour surmonter une

complexité plus sérieuse. Face à des oppositions cristallisées, la construction d'un projet partagé semble un préalable incontournable.

Notre article insistait sur des problématiques a priori très éloignées de l'agronomie – démographie, fiscalité du foncier, vente en libre-service – et pourtant inductrices d'une dépendance structurelle aux traitements chimiques. Certains exploitants sont dans une situation telle qu'ils ne peuvent objectivement pas se passer actuellement des traitements chimiques. Ces causes structurelles nous paraissent trop souvent négligées, il s'agissait de permettre au lecteur de mieux mesurer l'importance et la répartition des efforts nécessaires entre acteurs et dans le temps.

Face à une réalité comme celle des pesticides, alors que la biodiversité régresse même en zone protégée, il faut accepter la complexité, élargir le regard pour trouver les chemins de progrès, en partageant les efforts plutôt qu'en cherchant des boucs émissaires.

**PEUT-ON SORTIR DES PESTICIDES ?** La réponse ne peut pas venir des seuls acteurs agricoles, mais ceux-ci sont évidemment indispensables. Les molécules sont des outils qui répondent à des besoins, même si elles posent d'évidents problèmes de pollution. Toutes ne posent pas les mêmes problèmes et, selon les modalités d'usage, leurs effets indésirables peuvent être très variables. Autoriser ou interdire telle ou telle molécule, former ou informer sont des leviers, mais insuffisants. Comme pour les voitures, que l'on n'envisage pas d'interdire à court terme, on peut chercher à en limiter l'impact ou l'usage en les rendant plus propres, en adaptant la législation, en régulant l'accès à certains lieux, etc. L'interdiction des néonicotinoïdes, suivie en catastrophe de leur réautorisation sur betterave, après de forts dégâts économiques et environnementaux, est un exemple de très mauvaise gouvernance collective. Nous avons perdu sur tous les plans : économiquement, tous les experts de la filière le disent ; environnementalement, car les agriculteurs ont pallié le défaut de protection des semences en traitant en plein champ avec des insecticides. La décision publique a été décrédibilisée et l'expertise scientifique et technique mal traitée. Si l'on considère que le but ultime est de préserver la biodiversité, nous



sommes aujourd'hui, semble-t-il, en moins bonne position qu'il y a un an ou deux pour trouver un compromis acceptable.

### DES PISTES PLUTÔT QU'UNE SOLUTION.

En 2008, au moment des discussions du Grenelle de l'environnement et du lancement du plan Écophyto, Guy Paillotin, alors président de l'Inra, était d'avis qu'il s'agissait moins de changer de molécules que d'en réduire l'usage. Pour cela, il fallait valoriser les méthodes vertueuses, les faire reconnaître par les consommateurs et que ceux-ci admettent d'en payer le prix. La qualité au prix du tout-venant est un leurre. C'est donc l'ensemble du système de production – depuis les conseillers et fournisseurs des exploitations agricoles jusqu'au consommateur final – qui doit favoriser la réduction des pesticides, et ce n'est pas le cas. Beaucoup de chercheurs se sont penchés sur la question, notamment lorsqu'ils ont constaté l'échec du plan Écophyto. Guichard et al. (2017)<sup>2</sup> ont exposé dans le détail ce qu'ils appellent un cas de «verrouillage technologique»: l'usage des pesticides est une technologie qui en marginalise d'autres, par exemple celles à base de plus d'agronomie, d'agroécologie, de diversification des cultures, d'autres pratiques culturales, d'autres stratégies de lutte. Il est donc assez complexe d'en sortir.

Les agronomes connaissent bon nombre de facteurs qui peuvent aggraver la présence des ravageurs et des maladies de cultures et augmenter le recours aux traitements: certains effets du changement climatique, certaines pratiques agricoles comme les rotations courtes, la monoculture, certains choix variétaux... et certains traitements (ou la suppression de certains traitements qui poussent à en utiliser d'autres, toujours les mêmes) favoriseraient la sélection de mutations conduisant à des résistances. Ajoutons-y certains choix de politiques publiques.

### PRIVILÉGIER UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE.

Dans un article retraçant l'histoire du plan Écophyto, Alexis Aulagnier (2020) explique que, à ses

débuts, quelque temps après le Grenelle, la nécessité d'une approche scientifique systémique a été défendue, puis écartée au profit de la recherche «de substituts [aux pesticides]». Ce résultat est dû à la fois à un choix scientifique et aux positions d'organisations agricoles ou industrielles qui redoutaient que l'approche systémique ne conduise à des efforts sur les pratiques et l'organisation des filières, sans rémunération équitable. Le retour de la valeur ajoutée vers l'amont de la filière (les producteurs) reste en effet difficile.

L'approche systémique paraît pourtant toujours aussi incontournable, aujourd'hui comme à long terme<sup>3</sup>. La protection phytosanitaire des plantes reste utile, même sans molécules de synthèse industrielles. La recherche de substituts débouche donc sur le biocontrôle, utilisable en bio, mais pas seulement. Si en 2017 le volet recherche d'Écophyto paraissait prometteur, en 2021 toutes les inconnues ne sont pas levées. L'industrie phytosanitaire ne satisfait pas encore toutes les filières et les produits de biocontrôle ne constituent pas encore un marché de masse. Ces méthodes vertueuses ne pourront sans doute pas se développer pleinement, tant qu'elles ne seront pas reconnues par le consommateur et par l'acceptation d'un prix adapté d'une façon ou d'une autre: label, signe officiel de qualité, marque... D'où le recours, regrettable mais rationnel, à des pesticides nécessaires en l'absence d'autre solution construite avec l'aval de la filière. Ce fut le cas en 2020, y compris sur l'emblématique betterave. Au-delà des produits de biocontrôle ou des semences sélectionnées, certaines pratiques permettent de limiter les risques ou de favoriser la résistance des cultures à certaines agressions. Pourtant, tant du côté de l'État que de la part de la profession agricole, la stratégie d'épidémiologie du territoire est sur le déclin. Et il n'y a pas davantage de dynamique collective de la protection phytosanitaire, ce qui inclut l'apparition d'adventices ou de ravageurs résistants aux pesticides, comme l'apparition de contournements de la résistance des variétés. Le réseau de formation à une gestion vertueuse des phytosanitaires (Dephy) n'a pas été une réussite, et Certiphyto paraît pour beau-

2 - Guichard L., Dedieu F., Jeuffroy M.H., Meynard J.M., Reau R., Savini I., 2017. Le plan Ecophyto de réduction d'usage des pesticides en France : décryptage d'un échec et raisons d'espérer. *Cah. Agric.*, 26, 14002.

3 - Voir par exemple : <https://www.sudouest.fr/2020/09/29/pesticides-ou-phytosanitaires-allons-au-dela-des-mots-7905111-7498.php?nic>



coup une formalité administrative supplémentaire, plus qu'un gage de qualité. Le souvenir des retards de paiement des aides aux agriculteurs bio ou volontaires pour réduire l'usage de phytosanitaires (MAEC), de 2016 à 2018, reste très vif, précisément chez ceux qui avaient pris le plus d'engagements sur leur exploitation. Les pratiques de protection agroécologique<sup>4</sup> des cultures se développent malgré tout. Pour chaque situation de production sont recherchées une stratégie phytosanitaire donnant la priorité aux mesures préventives non chimiques, aux observations *in situ* de la biocénose, et des mesures curatives si nécessaires, non chimiques de préférence. Il nous faudra encore affronter des évolutions qui paraissent inéluctables : réchauffement climatique, raréfaction de l'eau, perte de biodiversité due à d'autres causes qu'à l'utilisation de produits pesticides comme la disparition des bocages. Il reste beaucoup à faire, c'est certain, pour « *se préoccuper davantage de la préservation*

*de nos ressources naturelles et d'un environnement rural agréable et harmonieux* », comme l'avait écrit Jacques Poly.

Mais, pour réussir une stratégie de gestion des questions phytosanitaires, il faut des démarches coordonnées. Nous souhaitons que dialoguent les bonnes volontés et les compétences des acteurs. Nous pensons qu'il ne peut y avoir de solution unique, et qu'il ne faut donc écarter aucune solution partielle. Il faut des moyens pour assurer la transition coordonnée à l'échelle de filières, rémunérer les efforts et les risques pris. Il faut soutenir la recherche dédiée, mais aussi la collecte et la diffusion de statistiques robustes et accessibles permettant le suivi de l'usage des pesticides et des pollutions. Il restera encore à veiller à la cohérence du système, à permettre la liberté de parole. Un animateur doué de charisme, comme a su l'être Guy Paillotin à l'époque du Grenelle de l'environnement, ne serait pas de trop. ●

4 - Il y a même une université virtuelle : <https://www6.inrae.fr/uvae/Ressources-UVAE/Liste-des-ressources-disponibles/GASCON>

Pour retrouver une version étoffée de l'article et les références bibliographiques : <https://revue-sesame-inrae.fr/pesticides-reduire-ou-interdire-et-comment>

## QUELQUES EXEMPLES DE PRATIQUES « SIMPLÉS » EN MANQUE DE RECONNAISSANCE

Pour éviter tri et manipulation des fruits par le client, les supermarchés exigent des produits alimentaires sans défaut apparent. La conséquence est majeure sur les pratiques agricoles. Alors que le pommier a un indice de fréquence de traitement moyen de trente-cinq en France, il n'est que de dix pour un Gaec des Deux-Sèvres, qui vend toute sa récolte en direct, et de quinze pour un producteur qui, ayant un verger un peu plus grand, en vend une partie en grande surface. En vigne, des panneaux permettent de récupérer 30 à 40% des produits phytosanitaires. Évidemment, le matériel de pulvérisation coûte alors plus cher. Ils sont exigés dans l'appellation Cognac... mais pas dans tous les vignobles. En productions maraîchères, de l'ordre de 5% des produits français sont hors normes phytosanitaires :

on y trouve soit une substance active non autorisée, soit un dépassement de la limite maximale de résidus. Si ces constats conduisent à des sanctions (amendes en général), il n'y a pratiquement jamais de retrait de vente, encore moins de retrait du Certiphyto au producteur fautif. L'infraction reste largement invisible, alors que les mauvaises pratiques nuisent aux 95% d'opérateurs loyaux. Pour les céréales, les produits de consommation, farines par exemple, dépassant les normes phytosanitaires ont très majoritairement été contaminés lors du stockage et non au champ. De nombreux collecteurs s'équipent de coûteux frigos pour se passer de traitement après récolte. Ils doivent réorganiser leur logistique pour ne pas perdre le bénéfice de la qualité « zéro phyto après récolte » lors du transport. L'absence de traitement chimique en silo favorise donc la vente

à des clients de proximité, relocalise de la valeur ajoutée. Mais combien de consommateurs, d'élus locaux le savent ?

Le NOMBRE DE DOSES UNITÉS ou NODU, un indicateur de suivi du recours aux produits phytopharmaceutiques, n'est plus publié depuis 2018. Qui peut croire qu'en cachant un thermomètre, la confiance reviendra ?

Certains mélanges de variétés permettent d'abaisser la fréquence des traitements, mais manquent de débouchés rémunérateurs. Alors que vingt ans de sélection à l'Inra de Rennes ont permis de proposer des blés rustiques qui, avec moins de pesticides et d'intrants, permettaient à l'agriculteur plus de profit qu'en bio ou en conventionnel, seul le blé Renan fut adopté, en bio. Les mélanges et pratiques raisonnés et raisonnables n'ont pas suffisamment trouvé preneurs.



revue-sesame-inrae.fr

# Suivez l'actu de sesame !

Plus qu'une fidèle reproduction de l'édition imprimée, cet espace numérique cherche à faire vivre l'information tout au long de l'année, au travers de la publication d'articles, d'entretiens, de contributions de chercheurs et autres acteurs de la société. Le tout abondamment commenté par les lecteurs, joliment illustré par des photos et enrichi de films et de son. Au fil de ces derniers mois ont été publiés :

BLOG  
71

## COLLAPSOLOGIE

### Science de l'effondrement ou effondrement de la démarche scientifique ? (1/4)

<https://revue-sesame-inrae.fr/collapsologie-science-de-leffondrement-ou-effondrement-de-la-demarche-scientifique-1-4/>

### Une prospective qui fait l'économie d'une méthode rigoureuse (2/4)

<https://revue-sesame-inrae.fr/collapsologie-une-prospective-qui-fait-leconomie-dune-methode-rigoureuse-2-4/>

### Un appel à l'intuition comme acte de foi ? (3/4)

<https://revue-sesame-inrae.fr/collapsologie-un-appel-a-lintuition-comme-acte-de-foi--3-4/>

### Ne pas céder au défaitisme ni abandonner la construction commune d'une vision du monde (4/4)

<https://revue-sesame-inrae.fr/collapsologie-ne-pas-ceder-au-defaitisme-ni-abandonner-la-construction-commune-dune-vision-du-monde-4-4/>

Par Pierre Sersiron  
et Tanguy Martin

## AGRICULTURE DURABLE, ALIMENTATION SAINES

### Un défi pour tous (1/2)

<https://revue-sesame-inrae.fr/une-agriculture-durable-une-alimentation-saine-un-defi-pour-tous-1-2/>

### Le plus court chemin (2/2)

<https://revue-sesame-inrae.fr/une-agriculture-durable-une-alimentation-saine-le-plus-court-chemin-2-2/>

par Robert Spizzichino, Gilles  
Maréchal et Jean-Claude Devèze

## TRANSITION

### Retour à la terre... aux savoirs paysans, et à la culture

<https://revue-sesame-inrae.fr/transition-retour-a-la-terre-aux-savoirs-paysans-et-a-la-culture/>

Par Céline Vomièro et Anne Judas

## VIANDE CELLULAIRE

### De quoi n'est-elle pas le nom ?

<https://revue-sesame-inrae.fr/de-quoi-la-viande-cellulaire-nest-elle-pas-le-nom/>

Par Claude Boiocchi

### Découvrez les entretiens filmés de

Axel Kahn et Hervé Chneiweiss, sur  
CRISPR-Cas9

Ambroise Martin, sur la politique  
nutritionnelle

Philippe Chalmin et André Chassaing,  
sur le revenu des agriculteurs

Gaëtan Séverac, sur les robots dans  
les champs

Emmanuelle Auriol, sur le cannabis  
récréatif

Pierre Le Neindre et Georges  
Chapouthier, sur la conscience des  
animaux

<https://revue-sesame-inrae.fr/?s=entretien>

### Pour recevoir les nouveautés publiées sur le blog

- Inscrivez-vous à la lettre  
électronique, en nous en envoyant un  
petit mail à : [revuesesame@inrae.fr](mailto:revuesesame@inrae.fr)

- Suivez-nous sur twitter  
[@RevueSesame](https://twitter.com/RevueSesame)

- Contactez-nous au 05 62 88 14 50  
ou 05 61 28 50 28

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. Outre *Sesame*, la Mission Agrobiosciences-Inrae, c'est aussi :

- des ressources documentaires, à retrouver sur le site internet [www.agrobiosciences.org](http://www.agrobiosciences.org)

- les *Controverses européennes*. Pour découvrir le programme et les dates de l'édition 2021, ainsi que les vidéos et articles de l'édition 2020, c'est par ici : <https://controverses-europeennes.eu/>

- *AgrobiosciencesTV* qui propose plus de 250 vidéos d'experts de toutes disciplines, agriculteurs, enseignants... de quelques minutes à une heure sur l'agroécologie, les plan Ecophyto et Ecoantibio, l'agriculture de conservation, la Pac, la grande distribution, le bien-être animal, le foncier...

<https://vimeo.com/agrobiosciences>





**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**INRAE**

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



**agrobiosciences**

FAIRE CONTROVERSES

