

sesame

16

DÉC. 2024

SCIENCES ET SOCIÉTÉ
ALIMENTATION
MONDES AGRICOLES
ET ENVIRONNEMENT



PHYTO-VICTIMES, LA POTION AMÈRE

**SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE
POUR SORTIR DES DÉBATS BINAIRES**

**PAR-DELÀ LE PRÉCARIAT,
PENSER LE SALARIAT AGRICOLE**

SOUS LE TAPIS DES ALGUES VERTES

**DE QUOI NOTRE DÉGOÛT DU DÉCHET
EST-IL LE SYMPTÔME?**

France bleue: sauf dans l'assiette

L'eau n'est plus ce qui purifie

Retour à Montaillou

Quelle éthique pour les grands fonds marins?

BRUITS DE FOND



- 4** **FENÊTRE SUR COUR**
Les amis d'Idéfix
par Manau
- 5** **PAR AILLEURS**
Oranges, ô désespoir
par Éric Imbert
- 6** **DÉCHIFFRAGE**
La Transition protéique et les injonctions nutritionnelles : Les paradoxes d'une vision réductionniste
par Jean-Pierre Poulain
- 8** **TOUT UN MONDE**
France bleue : sauf dans l'assiette
par Sébastien Abis
- 10** **LE JOUR D'AVANT**
Eclairer le public... pour convaincre le politique
par Pierre Cornu et Egizio Valceschini
- 12** **CARTE BLANCHE**
par Samson
- 13** **INSTANTANÉS**
par Bastien Dailloux
HURLUBERLU Une prière, des céréales et au lit / LUBIE « SunCable » : l'arbre qui cache le forêt / ANIMAL Le paradoxe du castor / SANTÉ Antibioquoi ? / SPECTACLE L'hiver sera chaud ! / LU Les Français et leurs fromages, 2 000 ans d'histoire / ENTENDU Et ça, ce n'est pas juste une statistique / ÇA CHIFFRE! Guerre froide / COURANT D'ART Solarpunk, un rayon d'utopie

QUEL HEURT EST-IL ?



- 16** **MODÈLES AGRICOLES**
Coexistence ou confrontation des modèles ?
avec Pierre Gassel et Guillaume Ollivier
- 20** **PESTICIDES**
Phyto-victimes, la potion amère
par Stéphane Thépot
- 26** **SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE**
Pour sortir des débats binaires
avec Pierre-Marie Aubert et Alessandra Kirsch

CROISER LE FAIRE



- 32** **VESTIGES**
Retour à Montailou, village occitan
par Yann Kerveno
- 36** **ÉLEVAGE**
Pastoralisme d'aujourd'hui : sous les clichés, l'alpage
par Yann Kerveno
- 40** **REVENUS**
Par-delà le précarité, penser le salariat agricole
par Christophe Tréhet

À MOTS (DÉ) COU-VERTS



- 44** **RESSOURCE**
L'eau n'est plus ce qui purifie
avec Olivier Rey
- 46** **GREENSEAS**
Sous le tapis des algues vertes
avec Alix Levain
- 48** **ORDURES**
De quoi notre dégoût du déchet est-il le symptôme ?
avec Claire Larroque

DE L'EAU AU MOULIN

Responsable: Anne Judas

- 52** **L'exploration des grands fonds marins, quelle réflexion éthique ?**
par Michel Badré
- 56** **L'intelligence artificielle, une arme à double tranchant pour l'activisme écologique**
par Ornella Seigneury
- 60** **Conservation et gestion des forêts : quel rôle joue la diversité des essences ?**
par Xavier Morin

OSER PENSER NOS REJETS, REGARDER L'À-PART, CONSIDÉRER LA MISE À L'ÉCART...

C'est ce qui pourrait résumer ce seizième numéro. Ici, sont mis à jour des paradoxes, quand les produits de la mer comptent pour menu fretin dans les injonctions de souveraineté alimentaire comme celles de transition protéique. Là, sont placés au premier plan les salariés invisibilisés du monde agricole, sans lesquels la « ferme France » serait pourtant en pleine déshérence. Plein zoom aussi sur les agriculteurs malades des pesticides et les collectifs qui structurent leurs combats, peinant toutefois à élargir leur action aux riverains.

Plus loin, prend sens ce qui est souvent mis sous le tapis... Telles ces couches d'algues vertes qui agitent les littoraux bretons ou chinois, où le déni des éleveurs et exploitants n'est peut-être qu'une explication de surface pour comprendre les conflits tenaces ; tel aussi le mépris dont nous couvrons nos propres déchets pour ne pas avoir à penser le symptôme qu'ils traduisent et que ne saurait soulager le simple recyclage ; ou encore ce que la pureté perdue de l'eau fait à nos imaginaires, au risque de son dessèchement.

Dans ce paysage de l'enfoui et de l'oubli, c'est un peu de clairvoyance qui peut ainsi se faufiler, depuis les sommets du pastoralisme moderne, dépouillé de sa réputation archaïque, jusqu'aux grands fonds marins dont l'exploration mérite bien une réflexion éthique.

La rédaction



SESAME n° 16 - Décembre 2024. 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
 MAA-Inrae - 24, chemin de Borde Rouge- Auzeville CS 52627 - 31326 Castanet-Tolosan Cedex - Tél. : (33) 5 61 28 54 70
 Abonnement et désabonnement : revuesesame@inrae.fr
 Blog : <https://revue-sesame-inrae.fr/>

Directeur de la publication : Philippe Mauguin, PDG Inrae

RÉDACTION
Rédactrice en chef : Valérie Péan, valerie.pean@inrae.fr
Rédacteurs : Bastien Dailloux, bastien.dailloux@inrae.fr; Romane Gentil, romane.gentil@inrae.fr;
 Lucie Gillot, lucie.gillot@inrae.fr; Anne Judas, anne.judas@inrae.fr; Yann Kerveno, yannkerveno@gmail.com;
 Joffrey Lebourg, joffrey.lebourg@laposte.net ; Valéry Rasplus, Valery.rasplus@inrae.fr;
 Stéphane Thépot, thepot@wanadoo.fr; Christophe Tréhet, c_trehet@yahoo.fr

Chroniqueurs : Sébastien Abis, Pierre Cornu, Éric Imbert, Manau, Jean-Pierre Poulain, Egizio Valceschini.

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

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

COMITÉ ÉDITORIAL
 Philippe Baret (Université Catholique Louvain), Elsa Delanoue (Idele-Ifip-Itavi), Pascale Hébel (C-Ways), Christine Jean (LPO), Jean-Baptiste Mérilhou-Goudard (Inrae), Christophe Perraud (FN Cuma), Giovanni Prete (Université Paris 13).

RÉALISATION
 Gilles Sire, Christelle Bouvet

FABRICATION
 Imprimerie Delort, 31100 Toulouse
 N° ISSN 2554 - 7011 (imprimé) / N° ISSN 2555 - 9699 (en ligne)

FENÊTRE SUR COUR

Les amis d'Idéfix



par Manau, agriculteur à Saint-Lézer (65), EARL Abadie-Manauthon

BRUITS DE FOND

DES CHRONIQUES ET DES BRÈVES SUR L'ACTU

LONGTEMPS, je me suis interrogé sur l'incapacité qu'ont écologistes et agriculteurs à s'entendre alors qu'ils défendent des intérêts communs.

C'est à l'occasion d'un débat entre les deux parties que mon cerveau de rustre s'est soudainement dilaté pour, enfin, devenir efficace.

Profitons de l'anecdote pour souligner l'importance capitale du débat, trop rare à mon goût, qui permet, s'il n'apporte que rarement des solutions, de mettre en parallèle les éclaircissements nécessaires à l'analyse et à la construction de la conviction.

Ce jour, donc, l'un des intervenants, ardent défenseur de la forêt et de l'arbre vante les mérites de l'association arbre-prairie pour l'élevage. Éleveur de bovins à l'herbe, j'adhère totalement à son discours, étayant même son argumentaire par l'exposé de données pratiques et vécues, confirmant la véracité de son exposé. J'ai en tête un frêne centenaire dont le feuillage se répand sur plusieurs mètres au-dessus du pâturage, faisant office de parapluie par temps venteux et pluvieux, de parasol rafraîchissant et ombrageux en saison sèche et ensoleillée.

Une aubaine pour les animaux, nettement plus efficace que les ombrelles des plages niçoises ou biarrottes.

Tout va bien. Les deux parties sont en harmonie sur le sujet.

Les choses vont se gâter lorsque je pousse le raisonnement à l'extrême

en faisant part de mon expérience récente.

Depuis quelques jours, j'ai abandonné l'élevage bovin, après en avoir apprécié le rapport contrainte-rentabilité, pour me consacrer pleinement à la production de céréales, non pas que j'espère une meilleure rémunération, mais au moins le rapport temps de travail/résultats comptables me paraît plus approprié.

Le frêne centenaire, atout d'une époque, devient du jour au lendemain une contrainte. L'aire géographique feuillue qui va surplomber mes nouvelles cultures va amputer mes revenus. Je n'ai eu d'autre choix que de l'abattre.

Les amis d'Idéfix sont atterrés.

Atterrés sans doute par l'image de cet arbre centenaire, lieu de vie, combattant victorieux des éléments violents qu'il a affrontés, à la fois puissant et amical, robuste et frémissant, qui va se fracasser au sol, emportant dans le vacarme de sa chute un siècle d'histoire.

Atterrés par le choc de la réalité. Celle de la vie du paysan contraint de sacrifier un ami pour sa propre survie.

Je suis le bourreau qui, de sa lame affûtée, a tranché la carotide gorgée de sève. Mais qui est le donneur d'ordre ?

Le technicien de l'industrie aéronautique, à la fois soucieux de son alimentation et ravi qu'un accord bilatéral, troquant gigot néo-zélandais contre A 320 toulousain, lui assure un avenir matériel contractualisé ?

Le coopérateur, oubliant sa vocation première visant à valoriser les productions de sa base pour, au contraire, générer par l'importation une concurrence meurtrière ?

L'étudiant, amateur opportuniste de kebab et de hamburger pour boucler son budget écran ?

L' élu et sa hantise de la réélection ? le végétarien ? le journaliste ? l'économiste ? le scientifique ? le paysan lui-même ? Tous et personne à la fois. Une forme de nébuleuse puissante composée de particules si fines qu'il est impossible d'en dégager un responsable unique. Outre le fait que l'anecdote permet de visualiser l'intérêt d'un système précis d'élevage, balayant les discours extrémistes du « zéro barbaque », elle permet d'expliquer pourquoi écologistes et paysans en arrivent non pas à se détester mais, tels deux aimants, à se repousser.

Pour l'un, la nature est un métier avec les contraintes induites : rémunération, rentabilité, investissements, pérennité économique.

Pour l'autre, la nature est un loisir, une passion, un cadre mais les besoins matériels sont assurés par une autre source.

Soyons optimistes. Bien poser le problème, c'est déjà source d'apaisement pour une entame de résolution. ◆

PAR AILLEURS

Oranges, ô désespoir



Avec **Éric Imbert**, chercheur au Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), spécialiste de l'économie des filières. Propos mis en forme par **Romane Gentil**

VOUS connaissiez l'effet papillon? Eh bien voici l'effet psyllé. C'est l'histoire d'un insecte de quelques millimètres de longueur *Diaphorina citri*, qui provoque en partie le chaos sur le marché mondial du jus d'orange concentré. La crise est sans précédent et affecte les deux premières régions au monde productrices d'oranges à jus. À commencer par la Floride, où la récolte dégringole d'environ 200 millions de caisses «culture» par an avant 2005 à vingt millions seulement pour la saison 2023-2024¹. Au Brésil, qui à lui seul totalise 75% des exportations mondiales, la récolte est au plus bas : 316 millions de caisses en 2022-2023, 307 pour la campagne 2023-2024, contre près de 400 les années précédentes. Résultat : le cours du jus d'orange concentré a augmenté de 300% en vingt ans!

Que s'est-il passé? Tout commence en Asie, d'où vient la maladie du Huanglongbing (HLB), causée par une bactérie du genre *Candidatus Liberibacter*, dont le minuscule insecte de la famille des psylles est porteur. Ces «piqueurs-suceurs» transmettent le microorganisme aux agrumiers en se nourrissant, lorsqu'ils plantent leur rostre dans le végétal pour y ponctionner la sève. La bactérie parasite alors le tissu conducteur des oranges, provoquant le jaunissement des feuilles et la déformation des fruits, qui deviennent amers. Pire, à terme,

l'arbre meurt, car aucun traitement efficace n'existe encore. C'est en 2005 que le HLB, aussi appelé «*citrus greening*» ou encore «maladie du dragon jaune», est observé pour la première fois dans les vergers d'oranges floridiens, certainement importé par un voyageur imprudent en provenance d'Asie. Dans la foulée, la maladie ne tarde pas à se répandre en Amérique du Sud, notamment dans les vergers de la région de São Paulo. Malgré l'augmentation des doses d'insecticides et des compléments alimentaires administrés aux orangers, la Floride reste le principal territoire touché par le *greening*, avec une production divisée par dix depuis 2005. Cette grande vulnérabilité s'explique : les vergers de la région sont imbriqués dans le tissu urbain, où les agrumiers des particuliers sont de véritables réservoirs de contamination, impossibles à traiter. Et les récents cyclones n'arrangent rien : leurs vents violents balaient le territoire en y propageant la maladie. Au Brésil où les vergers sont plus éloignés des habitations, la dispersion de la maladie est moins explosive. La production n'en est pas moins en perte de vitesse. La faute, cette fois, au change-

ment climatique qui entraîne une raréfaction des précipitations. En 2024, dans la «ceinture des agrumes», les pluies accumulées étaient inférieures de 54% à la moyenne historique. De fait, la prochaine récolte devrait encore chuter d'un quart cet hiver.

Certes, la demande mondiale de jus d'orange diminue depuis plusieurs années, face à la concurrence des sodas et autres jus mais, avec des stocks à sec et une offre au comptegoutte, les prix du concentré s'envolent. Si la tonne s'échangeait à 2000 dollars sur le marché de Rotterdam en 2008, il faut désormais compter plus de 7200 dollars. À ce rythme, le jus d'orange deviendra-t-il un produit de luxe? Il faut dire que toute la filière est mise à mal. Les producteurs, d'abord, qui font face à une absence de rentabilité ces dernières années due à la chute des récoltes et à l'augmentation des dépenses liées aux traitements et à la plantation d'arbres sains. L'industrie de transformation ensuite, avec la baisse des volumes, car son modèle économique repose sur des économies d'échelle.

Aujourd'hui, le HLB circule sur toute la planète, n'épargnant pour l'instant que l'Australie et le bassin méditerranéen, lequel «concentre» les deux tiers de l'exportation internationale d'agrumes frais. La course de vitesse est lancée entre l'inévitable propagation et la mise au point de stratégies de lutte intégrée et durable. ◆

Retrouvez l'article complet sur le site Internet de la Revue *Sésame*.

1- La caisse «culture» d'oranges pèse 40,8 kg.

DÉCHIFFRAGE

La transition protéique et les injonctions nutritionnelles : les paradoxes d'une vision réductionniste

BRUTS FOND
6

NOUS avons désormais conscience que nos choix alimentaires ont des effets sur l'environnement. D'où la nécessaire transformation de nos systèmes de production et de notre consommation, afin de revenir dans les limites des capacités de la planète pour nourrir les êtres humains et non humains qui la peuplent.

Au nom de ces arguments, la commission *EAT-Lancet*¹ invite donc l'humanité à manger moins de produits d'origine animale, selon plusieurs scénarios accordant un plus ou moins grand rééquilibrage entre produits d'origine animale et produits d'origine végétale. Mais on peut s'étonner que la diversité des modèles alimentaires dans le monde et les dynamiques plurielles des populations aient quasiment disparu, dans l'ombre portée des besoins nutritionnels et de l'impact écologique.

Issu de pays riches ou des classes bien nourries de pays moins bien dotés, ce groupe de travail cantonne les cultures alimentaires au rang de solutions techniques pour «verdir» l'alimentation. Pour ceux qui vivent dans l'abondance, la frugalité a la saveur de la vertu...

Timides, quelques voix s'élèvent toutefois pour rappeler que plus d'un milliard d'êtres humains ne mangent pas

1 - Cette commission, qui réunit trente-sept scientifiques de renom issus de seize pays, a proposé en 2019 un régime, *The Planetary Health Diet*, pour nourrir la population mondiale de façon saine et dans le respect des limites planétaires.



par Jean-Pierre Poulain,
sociologue et anthropologue,
professeur émérite à l'université de
Toulouse Jean-Jaurès et titulaire de
la chaire *Food Studies* de la Taylor's
University, Kuala Lumpur (Malaisie)

à leur faim, que les choses s'aggravent et que, pour une bonne part de l'humanité, la tendance n'est pas à la végétalisation. Comment mieux prendre en compte l'égalité de traitements au sein des sociétés et entre les pays?

DES INÉGALITÉS FLAGRANTES.

Que signifie cette invite à manger moins de viande? S'agit-il de réduire les 62 kilos par an et par habitant de la population chinoise ou les 86 kilos par an et par habitant de la population française? Les 126 kilos par an et par habitant des Américains et des Australiens ou les... 18,6 kilos par an et par habitant des Indonésiens? Car si certains pays développés

amorcent une relative baisse après des décennies de surconsommation, les tendances dans les pays en développement sont clairement à l'augmentation de l'alimentation d'origine animale. Entre 1980 et 2021, la quantité de viande disponible par habitant² a été multipliée par 4,6 en Chine, par 4,1 en Indonésie et 1,6 en Inde. Si on ajoute la consommation de poisson et de produits laitiers, l'augmentation est bien plus importante. Pour l'Indonésie, la quantité de poisson a quadruplé, passant de 11,84 kilos par habitant à 44,40. En Inde, traditionnelle consommatrice de lait, la quantité par habitant est passée de 38 à 81 litres dans la période considérée. Sachant qu'à eux seuls, ces trois pays, en forte demande de produits d'origine animale, comptent plus de 3,1 milliards d'individus en 2024, soit plus du quart de la population mondiale, il y a peu de chances que le phénomène s'inverse «naturellement». Dans ce cadre, un système alimentaire durable devrait aussi être en mesure de s'adapter aux évolutions démographiques et aux dynamiques des consommations.

Combinée à la salutaire prise en compte des générations futures –

2 - La quantité disponible = la production nationale – les exportations + les importations. Ces données ne correspondent pas exactement à ce qui est consommé. Il faudrait déduire les gaspillages et les pertes (± 30%). Il manque également l'autoconsommation, non négligeable dans les pays où la population agricole est importante; sans oublier les aliments échangés dans le cadre d'activités informelles ou non monétarisées.

«*Quelle planète allons-nous laisser à nos enfants?*» –, il convient ainsi d'inclure une responsabilité intragénérationnelle: comment vivre dans un monde où les inégalités d'accès à une alimentation saine sont si fortes entre les pays comme au sein des pays développés? Dans ce cas, c'est la réduction des inégalités qui devient prioritaire.

DÉFINIR UNE SIGNATURE PROTÉIQUE. La problématisation actuelle, qui privilégie l'impact environnemental et la perspective *One Health*, voit dans le style d'alimentation des marges d'ajustement où il s'agit dès lors de favoriser les sources de protéines végétales, notamment la combinaison entre légumineuses et céréales, avec sa complémentation en acides aminés. Cette grille de lecture «produits animaux *versus* produit végétal» devrait cependant être nuancée en distinguant les protéines issues des poissons, des produits de la mer, des produits laitiers et des œufs. On peut ainsi définir une «signature protéique» rendant compte de la contribution respective de chaque source de protéines pour une population donnée. Ce faisant, les comparaisons internationales ainsi qu'entre groupes sociaux d'une même société permettraient de mieux adapter les messages aux cultures alimentaires locales. De même, à l'échelle temporelle, il conviendrait d'étudier l'évolution de la répartition au cours du temps, pour prendre la mesure des effets du développement ou de la récession économique pour les pays et de la mobilité sociale en interne. Ainsi lorsque les Chinois gagnent du pouvoir d'achat, ils mangent plus de porc, de bœuf et de produits laitiers. Pour les Indonésiens, il s'agit de plus de poisson, de poulet, d'œufs... pour les Indiens davantage de produits laitiers et de poulet... Ce qui n'a pas du tout le même impact environnemental.

DÉPASSER LES PRÉSUPPOSÉS OCCIDENTALOCENTRÉS. Le «régime de santé planétaire» (*EAT*

«Nous ne mangeons pas ce que la nature produit; nous cultivons et transformons des produits pour en faire des aliments que nous désirons manger.»

Lancet) est certes écrit de manière à mobiliser différentes catégories d'acteurs du système alimentaire. Il repose cependant sur des pré-supposés quant à la manière dont les humains satisfont leurs besoins alimentaires. La «nutritionnalisation», par exemple, qui hypertrophie la dimension nutritionnelle des aliments, et l'adhésion plus ou moins implicite aux théories du choix rationnel. Dès lors, les cultures alimentaires passent au second plan ou risquent d'être considérées comme des facteurs de résistance au changement, dès lors qu'elles entrent en conflit avec cette approche.

La socio-anthropologie de l'alimentation invite, elle, à regarder les cultures alimentaires comme une clé de compréhension et un levier d'action. D'abord en considérant leur influence sur la consommation à travers les habitudes de repas, la valeur symbolique accordée à ce qui le compose, les tabous et les interdits religieux – qui portent le plus souvent sur les aliments d'origine animale. Des cultures qui participent à la construction et au maintien des identités sociales. Cette grille de lecture voit dans les repas et les pratiques alimentaires des événements sociaux qui se déroulent largement en dehors du raisonnement des acteurs. Elle invite à s'intéresser aux routines et scénarios alimentaires culturellement définis. Une manière d'éviter à la fois les tautologies du culturalisme classique et le réductionnisme du choix rationnel. Dès lors, les habi-

tudes et les cultures alimentaires ne sont pas seulement un frein, mais ce par quoi il convient de penser le changement.

LE LEVIER DES STYLES ALIMENTAIRES. Les systèmes de production eux-mêmes ne sont pas seulement des assemblages technologiques hors sol, mais des chaînes de savoirs largement surdéterminés par les cultures alimentaires et géographiquement localisées. Nous ne mangeons pas ce que la nature produit; nous cultivons et transformons des produits pour en faire des aliments que nous désirons manger.

Cette perspective doit faire l'objet d'une large diffusion: de la même façon que s'est développée la prise de conscience des enjeux sanitaires et écologiques de l'alimentation, la modernisation des sociétés modifie le regard que nous portons sur les cultures traditionnelles, considérées comme des témoignages de l'art de vivre du passé et élevées au rang de patrimoine. D'un côté, un patrimoine qu'il faut protéger et transmettre aux générations futures. De l'autre, des cultures traditionnelles qu'il faut réformer pour les mettre en phase avec les ambitions du *One Health*. Dépasser cette tension c'est nous inviter à considérer les styles alimentaires comme autant de moyens de diversifier l'usage des ressources naturelles et de préserver la biodiversité. Une manière de ne pas mettre tous nos œufs dans le même panier face au changement climatique. ♦

TOUT UN MONDE

France bleue : sauf dans l'assiette



par **Sébastien Abis**, directeur du Club Demeter, chercheur associé à l'Institut de Relations Internationales et Stratégiques (IRIS), enseignant à l'université catholique de Lille et à Junia, chroniqueur média et auteur

LA France multiplie les débats, les conférences et les analyses depuis 2020 sur la situation de sa souveraineté alimentaire, observant ses niveaux d'autonomie s'éroder peu à peu et constatant des volumes d'importations depuis les marchés extérieurs qui révèlent de véritables interdépendances. Celles-ci peuvent être liées à des consommations de produits qui ne peuvent, pour des raisons géographiques, provenir de France. Parfois, il s'agit aussi d'écart de coûts de production tels qu'il s'avère plus profitable de s'approvisionner hors du champ national, pratique qu'ont tendance à entretenir les grandes centrales d'achat de la distribution mais aussi la restauration, collective ou autre. La France présente de même des déficits d'offre à l'égard de demandes massives et qui ont connu une progression importante sur les tables.

Ainsi en va-t-il des produits de la mer qui constituent le segment alimentaire pour lequel nous avons le moins d'indépendance. Plus de 90% des poissons et crustacés consommés sur notre territoire sont en effet importés. De 2020 à 2023, la France affichait en moyenne une balance commerciale négative de plus de quatre milliards d'euros en produits de la mer. Autrement dit, pour satisfaire l'appétit en protéines bleues des Français, il faut régler une facture de douze millions d'euros par jour. Il nous faudrait peut-être tirer la sonnette non pas d'alarme mais de bon sens, pour trois raisons :

1. Nous peinons à intégrer les produits de la mer dans les réflexions alimentaires, comme si cela n'était pas combinatoire avec ceux de la terre. D'ailleurs, notons que dans le nouveau gouvernement, la pêche et l'agriculture se trouvent dans deux ministères différents, une constante depuis plus d'une décennie. Même chose à Bruxelles avec la composition de la Commission Ursula von der Leyen II qui distingue un portefeuille à l'agriculture et à l'alimentation et un autre à l'océan et à la pêche, laissant donc chacun évoluer dans son couloir de nage. Agriculture, pêche et aquaculture, des terrains de jeu différents mais un même rendez-vous final en cuisine!
2. Nous devons mettre cette impuissance en alimentation bleue en correspondance avec la puissance maritime de la France, qui dispose de la deuxième zone économique exclusive dans l'océan mondial. Un atout revalorisé depuis quelque temps

et qui devrait aussi nous interroger autrement sur les activités à développer avec les territoires ultra-marins. Plus largement, le fait maritime allant *crescendo*, entre considérations géoéconomiques et climatiques, la France s'est mise à développer un nouveau narratif sur la mer au cours des dernières années. Reste à savoir comment elle peut le rendre cohérent avec ses propres intérêts sans en sous-dimensionner les aspects géostratégiques. À Nice se tiendra en juin 2025 la troisième conférence des Nations Unies sur l'océan. Serons-nous en capacité d'avoir une vision lucide sur tous les enjeux sans sombrer dans une optique idéaliste d'océan aquarium à contempler?

3. Nous avons, avec les produits de la mer, l'illustration de nos contradictions entre marchés significatifs de consommation et tensions industrielles domestiques (couvrez cette usine que nous ne saurions voir, par de pareilles installations les regards sont blessés...). La France a fui en effet trop longtemps l'aquaculture et les installations qu'elle nécessite, à la différence par exemple de la pétromonarchie norvégienne qui s'est positionnée sur cette filière dès les années 1970 ou de l'Écosse qui, s'inspirant de la France agricole, dépose désormais un label rouge sur son saumon... dont nous raffolons.

Car, oui, c'est lui la star incontestée de nos assiettes, et plus seulement pendant les fêtes. La France importe quasiment toute sa consommation de saumon. Derrière le café, c'est

notre deuxième poids lourd dans la catégorie des biens alimentaires qui passent à la douane: deux milliards d'euros par an en moyenne depuis 2020. Après le Japon, la France est le deuxième marché du saumon dans le monde (260 000 tonnes consommées, importées à 90 %) et le premier en Europe. L'Écosse, qui vend pour près d'un milliard d'euros de saumons par an dans le monde, a pour principal client la France. Mais notre fournisseur majoritaire c'est bien la Norvège, à hauteur de 50%. Par leur faim de saumon, les Français transfèrent ainsi un milliard d'euros par an vers ce voisin scandinave.

La France est également le premier marché européen du saumon fumé. Dans les linéaires de supermarchés, il a pris de la place. Dans les menus pour les entrées, il est souvent proposé. Tout au long de l'année, désormais, le saumon, frais ou fumé, s'invite sur la table des Français. Le produit de luxe s'est terriblement banalisé. Les Français, depuis deux décennies, en consomment toujours plus. La faute à sa couleur orange, attractive, comme elle l'est avec le spritz dans les verres? Toujours est-il que, pour moitié, ledit saumon se mange frais en France, non sans être tiré parfois par des modes en forte croissance, comme les sushis. Le consommateur français clame son amour pour les circuits courts mais, comme souvent, y compris pour les produits de la mer, il préfère le lointain avec ce saumon ou les crevettes, autres égéries orangées¹.

La France compte un seul producteur de saumon en mer: l'entreprise AMP Saumon de France et son élevage à Cherbourg-en-Cotentin. Si elle est lauréate de l'appel à projet « France 2030 » et en pointe pour développer l'aquaculture avec cette espèce, elle apparaît bien seule... En revanche, l'Hexagone compte environ 600 sites piscicoles pour des poissons élevés

1 - Notre dépendance aux importations de crevettes est proche de 100%. C'est le deuxième déficit commercial le plus important (hors préparations) de notre commerce extérieur de produits de la mer (troisième en volume, après le thon).

«... valoriser la truite auprès des citoyens pour contrebalancer le saumon, accepter de payer plus cher sa nourriture locale et nationale, qu'elle soit terrestre, aquacole ou halieutique... »

en eau douce, comme la truite. Cela signifie que le saumon des Français passe par une étape indispensable de transformation (découpe, filetage, fumaison, salaison, conditionnement, etc.). C'est à Boulogne-sur-Mer que s'effectuent majoritairement ces opérations, la ville disposant du plus grand *hub* halioalimentaire de l'Union européenne. Nous connaissons généralement la capitale de la Côte d'Opale pour son port de pêche ou son centre pédagogique sur l'océan (Nausicaà) mais nous ignorons l'existence, pourtant historique, d'une zone d'activité autour des produits de la mer, appelée Capécure, forte d'environ 250 entreprises spécialisées, générant 5 000 emplois directs et 2 000 indirectement. Tous les acteurs des produits de la mer et de la logistique du froid ainsi que les *Business Unit* du frais des enseignes de distribution sont présents à l'incorcontournable Capécure, capable de fournir en vingt-quatre heures l'ensemble des marchés européens. Et qui en est le roi? Notre ami le saumon, représentant près de la moitié des volumes traités. Le géant norvégien de la salmoniculture, Mowi, ne s'y est pas trompé. Il est là, bien visible, avec une usine qui est le plus gros employeur du *hub*.

À Boulogne sur-Mer, un projet de ferme aquacole pour le saumon est en discussion. Ce n'est pas simple, entre une réglementation à la com-

plexité généreuse et l'opposition d'associations qui militent pour l'interdiction de l'élevage ou pour la préservation du littoral. Il existe aussi des problématiques liées à la température de l'eau salée, qui doit être inférieure à quinze degrés, ou à des risques de conflits d'usage de la ressource hydrique et des espaces côtiers relevant d'autres activités, y compris touristiques. Les Français, à la mer comme à la campagne, n'apprécient pas toujours qu'il puisse y avoir une vie économique et industrielle source de nuisances sonores, olfactives et visuelles. Donc du saumon dans l'assiette, mais surtout pas issu de cette France bleue, pardi!

Il ne faudrait toutefois pas taire d'autres défis, à commencer par le financement d'une production de saumon intensive en capital et pas si facilement rentable, sauf à grande échelle. Insécurité juridique et sociale mais aussi financière, donc, pour quiconque se lance dans le saumon « made in France », car celui-ci présentera une compétitivité-prix bien moins favorable. Soutenir la salmoniculture et faciliter la construction de sites de production, valoriser la truite auprès des citoyens pour contrebalancer le saumon, accepter de payer plus cher sa nourriture locale et nationale, qu'elle soit terrestre, aquacole ou halieutique... Autant d'axes à creuser dans les prochaines années. ♦

LE JOUR D'AVANT

Éclairer le public... pour convaincre le politique



«**L**ES chercheurs parlent...», titre *Le Figaro agricole* en novembre 1969. C'est alors suffisamment nouveau pour servir d'accroche. En substance : chers lecteurs, suivez les points de suspension, ouvrez le supplément thématique de votre grand journal du soir, et vous saurez ce que la recherche agronomique publique a à vous dire d'extraordinaire sur l'avenir.

Pourtant, le chercheur qui figure sur cette couverture ne parle pas et ne se tourne pas davantage vers le lecteur, tout au contraire. Sous son front immense, il a les yeux rivés sur son microscope, instrument symbolique de l'activité scientifique, tout entier accaparé par le souci de faire avouer à une infime portion de vie animale comment on pourrait la mobiliser au service du « progrès ».

Comme on le comprend grâce au cadrage très travaillé de ce cliché, cet homme de l'Inra travaille dans un centre zootechnique, dévolu à l'amélioration des animaux dits « de rente ». Blouse blanche et cravate, il fait partie de l'aristocratie de la recherche agronomique. Depuis son laboratoire, il domine le monde des pratiques agricoles qui doit recevoir le fruit de ses découvertes sous forme d'innovations. Mais il ne doit surtout pas se laisser distraire par les vaches sous sa fenêtre : c'est dans la « réduction » du vivant à ses composants élémentaires que gît le secret de sa rationalisation au

par **Pierre Cornu**, directeur de recherche en histoire du temps présent, directeur de l'UMR Territoires à Clermont-Ferrand et **Egizio Valceschini**, président du comité d'histoire Inrae-Cirad, président du centre Inrae Île-de-France Versailles-Saclay

service de l'économie d'abondance. Le photographe a cherché à créer un contraste maximum entre le premier plan, caractérisé par ses lignes géométriques, sa dominante blanche et son atmosphère clinique, et l'arrière-plan, saturé de couleurs, mettant en scène des vaches au pré s'abreuvant¹. Marécageuse, cette « toile de fond » évoque le passé archaïque de l'agriculture, tandis qu'au premier plan le chercheur apparaît tel un héros de la modernisation. Le lecteur est ainsi incité à s'imaginer un futur de l'agriculture caractérisé par une pleine maîtrise scientifique de la production agricole, et notamment des protéines animales sous forme de viande et de lait à l'hygiène irréprochable.

1 - La couverture originale est en couleur avec un contraste vert/blanc appuyé qu'on retrouve ici en gris/blanc.

Entre 1955 et 1974, *Le Figaro agricole* est un puissant soutien des forces sociales qui portent la modernisation de l'agriculture, avec comme enjeu la compétitivité des exploitations dans la concurrence européenne et transatlantique. Jean Keilling, professeur de technologie agricole à l'Institut national agronomique de Paris, est un éditorialiste régulier du journal, et les chercheurs de l'Inra sont fréquemment sollicités pour en alimenter les colonnes.

C'est Raymond Février, zootechnicien et inspecteur général de l'agriculture, qui endosse le discours introductif de ce numéro. À ses yeux, au terme de vingt ans de pratique du modèle « recherche et expérimentation » au profit de l'agriculture française, il est devenu nécessaire d'entamer un dialogue plus soutenu entre la recherche et la société, pour mieux faire comprendre les apports de la science et les nouveaux défis auxquels elle est confrontée... «*Le public se fait une certaine idée du processus de la recherche. Il imagine que le savant, comme il dit, prévoit ce qu'il va trouver [...]. Il s'irrite quand il le voit se comporter autrement, discuter, hésiter, se contredire ou contredire ses pairs, et souvent, pour conclure, déclarer qu'on ne sait rien... ou presque.*»

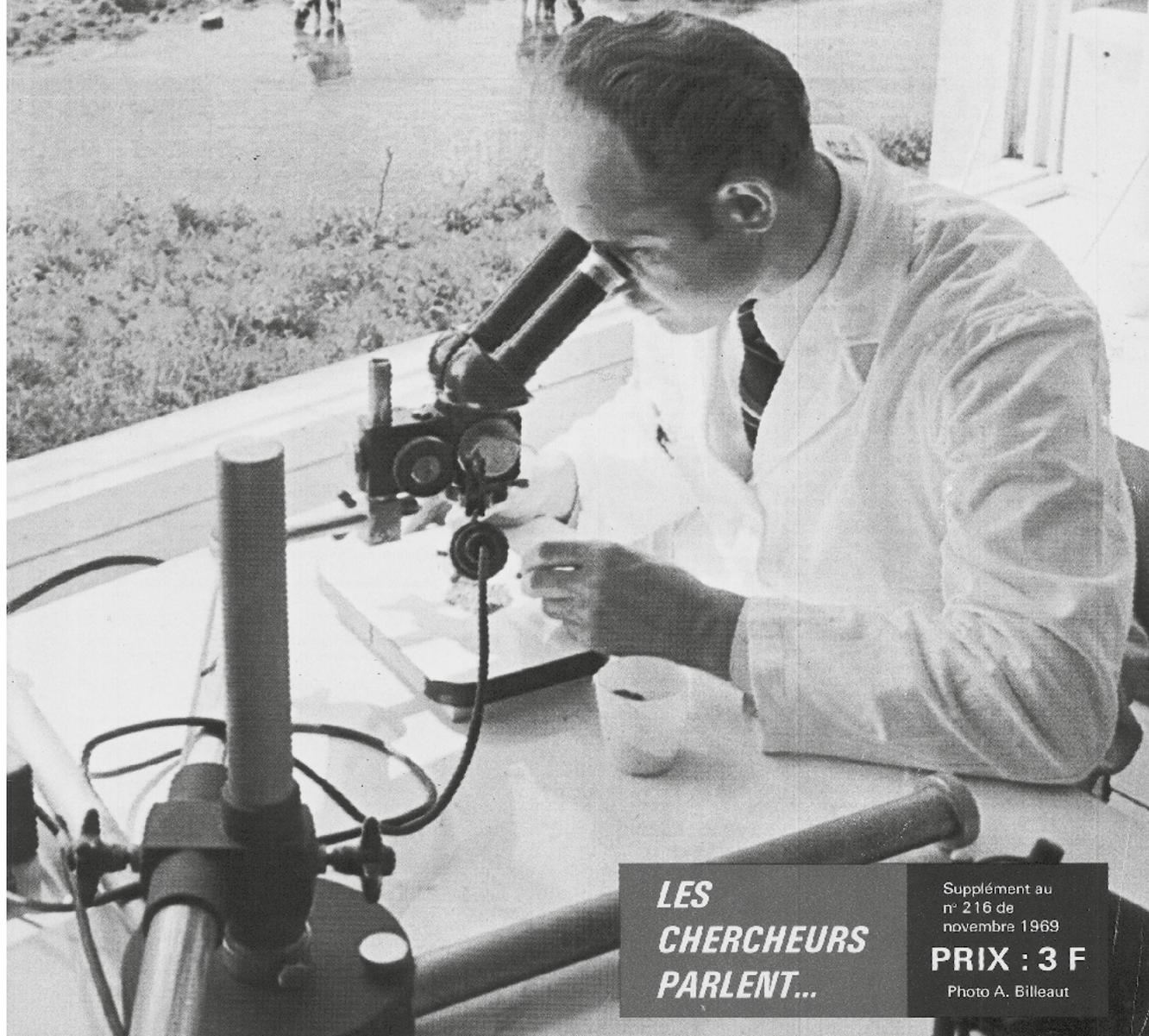
Pour conjurer ce scepticisme, la parole est donnée aux meilleurs chercheurs en sciences animales de l'institut : génétique, nutrition,

LE FIGARO AGRICOLE

DIRECTEUR : PIERRE BRISSON (1950-1964)

SPÉCIAL

BRUTS FOND
DE
11



**LES
CHERCHEURS
PARLENT...**

Supplément au
n° 216 de
novembre 1969

PRIX : 3 F

Photo A. Billeaut

pathologie, tous les thèmes sont balayés. À la fin de ce dossier spécial, une table ronde entre chercheurs et agriculteurs est mise en scène et médiée par les journalistes

du *Figaro agricole*. L'opération de communication se révèle ici dans ses intentions profondes: non pas tant éclairer le citoyen que s'adresser au politique, décideur des crédits de la

recherche. Le chercheur de la photographie de couverture ne peut pas mieux parler qu'en se montrant tout entier dévoué à sa tâche... et sourd à l'agitation du monde. ♦

CARTE BLAN
CARTE CHE

DÉGUEULASSE !
LES ARBRES LAÎSSENT TRAINER
LEURS FEUILLES PARTOUT !

AUCUN RESPECT
DE LA NATURE



SAMSON

INSTANTANÉS

HURLUBERLU *Une prière, des céréales et au lit*

◆ « Il ne suffit pas qu'un aliment soit bon à manger, affirmait Lévi-Strauss en 1962, *encore faut-il qu'il soit bon à penser.* » D'aucuns, bien avant, avaient eu un peu la même idée, mais dans une version pour le moins moraliste: à la fin du XIX^e siècle, l'influent docteur John Harvey Kellogg s'engage dans une croisade effrénée contre le sexe. Et plus particulièrement contre la masturbation, qu'il voyait comme un « *péché contre-nature* » et « *le plus dangereux des outrages sexuels* ». Confit de dévotion et pétri de convictions hygiénistes, notre éminent chirurgien était persuadé de l'existence d'un lien étroit entre nourriture et santé morale. En clair, selon cet adventiste du septième jour – une branche du protestantisme –, les aliments sucrés ou épicés, l'excès de viande, l'alcool et la caféine ne peuvent

qu'entraîner des comportements déviants. Pour avoir un esprit sain dans un corps sain, il faut être végétarien et faire du sport. Alors, en 1876, quand il prend la tête du prestigieux sanatorium de Battle Creek – où de nombreuses célébrités de l'époque, comme Howard Taft, Amelia Earhart, Henry Ford, Sarah Bernardt ou encore Thomas Edison, se pressent pour se faire soigner –, sa principale préoccupation est de créer un aliment idéal, sorte de complément alimentaire pour endormir toute pulsion. Aussi ce dernier doit-il être le plus fade et insipide possible. Un véritable étouffé-chrétien pour ses pensionnaires aux pensées impies. Parmi les nombreuses inventions du docteur, on retrouve par exemple la première « viande végétale » à base de soja ou encore le beurre de cacahuètes. Mieux, il

eut un jour l'idée de presser des céréales et de chauffer la mixture. Rien d'autre, ni sel ni miel. À la sortie du four, une tuile aussi croustillante que peu goûteuse: la première version des fameux cornflakes! Mais si John Kellogg se contentait d'en nourrir ses patients, son frère Will Keith Kellogg, lui, a tout de suite vu le potentiel commercial de cette nourriture facile à produire et peu chère. En 1906 et sans l'accord de John, il modifie la recette pour y ajouter du sucre et fonde seul la « Battle Creek Toasted Corn Flake Company ». S'ensuit le succès planétaire que l'on connaît et qui a fortement influencé nos petits déjeuners... Une véritable hérésie. ◆

Vous souhaitez en savoir plus sur le sujet? Lisez « Voilà pourquoi les cornflakes ont été inventés », sur Brut: <https://www.brut.media/fr/videos/culture-lifestyle/cuisine-recettes/voila-pourquoi-les-corn-flakes-ont-ete-inventes>

BRUTS FOND DE 13

LUBIE « SunCable »: *l'arbre qui cache la forêt*

◆ Très affectée par le dérèglement climatique, l'Australie a approuvé le 21 août 2024 un chantier d'avenir rêvé par le milliardaire et militant écologiste Mike Cannon-Brookes (déterminé à « *pallier l'inaction du gouvernement* »). En remplacement des centrales à charbon, la plus grande ferme solaire au monde, « SunCable », assurera dès 2030 de l'électricité verte à trois millions d'Australiens. Mais aussi 15 % des besoins de Singapour, qui lui sera reliée. Si la mesure est louable, on peut se demander s'il n'y avait pas plus urgent à faire. Malgré sa faible population (vingt-six millions d'habitants), l'Australie n'a pas d'autonomie alimentaire, certaines régions connaissent des manques d'eau réguliers, les mégafeux sévissent chaque été, les coraux ne cessent de blanchir... Sans oublier la destruction des écosystèmes par l'industrie minière, le pays étant l'un des principaux exportateurs de charbon et de gaz, mais aussi d'opales très prisées sur le marché du luxe. ◆

Par Joffrey Lebourg, journaliste indépendant

ANIMAL *Le paradoxe du castor*

◆ On a beaucoup parlé cette année du castor pour sa capacité à faire barrage... S'il fascine, c'est probablement par ses aptitudes à modifier le milieu dans lequel il vit, en créant des obstacles sur les cours d'eau afin de réguler leur niveau de façon dynamique. Il est emblématique aussi parce qu'il est passé à deux doigts de la disparition, chassé pour sa fourrure en particulier. Au point qu'il a été la première espèce protégée en France, depuis 1909, et que les premières réintroductions datent de 1974, dans le bassin de la Loire. On estime actuellement sa population à 20 000 individus, répartis sur 18 000 km de rivières. Sa présence suscite toutefois des débats, notamment en Ariège, où certains aimeraient voir l'espèce coloniser les rivières, tandis que d'autres craignent des dommages pour les cultures. Et ce n'est pas tout. D'un côté, le castor est loué pour sa capacité à réguler les cours d'eau, créer des zones humides et contribuer à la biodiversité; de l'autre, l'Europe cherche à restaurer la continuité écologique des cours d'eau en supprimant les ouvrages d'art et petits bâtis, accusés d'entraver la libre circulation des espèces et de réchauffer les milieux. Où est la logique? Serait-ce que les amas de branches sont plus acceptables que les artefacts de pierres et de briques? ◆

Pour aller plus loin, lire le fil de Yann Kerveno sur le blog de la revue *Sesame*: <https://revue-sesame-inrae.fr/le-paradoxe-du-castor/>

INSTANTANÉS

SANTÉ *Antibioquoi?*

◆ Antibiorésistance. Voilà un des termes un peu angoissants qui reviennent régulièrement dans les médias. Et pour cause, selon une récente étude publiée dans *The Lancet*, trente-neuf millions de personnes pourraient mourir dans le monde d'ici 2050 à cause de la résistance des bactéries aux antibiotiques. Et en la matière, certains agents pathogènes sont de vrais champions, tirant leur épingle du jeu mieux que d'autres. C'est le cas notamment du staphylocoque doré résistant à la pénicilline ou encore des bacilles à Gram négatif résistants aux carbapénèmes (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* et le genre *Acinetobacter*). Et, bien entendu, toutes les régions du monde ne sont pas semblablement concernées... La menace la plus lourde, selon les auteurs d'une étude récente parue dans *The Lancet*, pèse sur l'Asie du Sud, l'Amérique latine et les Caraïbes, en particulier pour les populations les plus âgées. Surprise, les utilisations thérapeutiques ou prophylactiques humaines représentent moins de la moitié de la consommation mondiale... De fait, les utilisations des antibiotiques ont été étendues à la médecine vétérinaire, à la production de biocides ménagers, etc. Dans le monde entier, l'élevage moderne en a eu besoin, parfois pour soutenir la productivité des troupeaux via ces facteurs de croissance. Un procédé banni en Europe depuis 2006. D'ailleurs, chez les animaux d'élevage, la tendance est favorable en France, comme le précisait un rapport de l'Anses en 2021 : la consommation d'antibiotiques y recule plus que chez les humains ! *One Health*, ou le principe de santé globale, ça vous parle ? ◆

Pour aller plus loin, lire le fil de Yann Kerveno sur le blog de la revue *Sesame* : <https://revue-sesame-inrae.fr/antibioquoi/>.

SPECTACLE *L'hiver sera chaud!*

◆ Entre éco-anxiété et politique de l'autruche, il y a un monde. Pour relever la tête sans pour autant se laisser envahir par ses peurs, le collectif de trente artistes « Ensemble tout contre », orchestré par Mathieu Barbances, propose un spectacle participatif qui bouscule. Chants, conférence gesticulée, improvisation, lecture de textes scientifiques, cabaret... Toutes les formes d'expression sont bonnes pour faire réfléchir avec humour et (im)pertinence autour du changement climatique. À la fin d'une heure et vingt minutes de représentation, vous aurez un avis éclairé sur la question et peut-être même la niaque de vous engager pour le climat. Habités des spectacles de rue, amphithéâtres et lycées, vous pouvez aller les voir un peu partout en France et vous pouvez même les inviter à jouer chez vous ! ◆

Toutes les informations : <https://www.mathieubarbances.org/lhiverserachaud>

LU *Les Français et leurs fromages, 2 000 ans d'histoire*

◆ La France aime à se penser et se montrer comme le pays du fromage mais manque bizarrement d'ouvrages documentés sur le sujet, alors Maggy Bieulac-Scott s'interroge : « *Comment les fromages sont-ils devenus emblématiques de la gastronomie et de l'identité en France ?* » Dans son ouvrage, qui regorge d'anecdotes et de recherches historiques sur 2 000 ans d'histoire (rien que ça), vous apprendrez par exemple que les Gaulois, déjà, fabriquaient des fromages réputés jusqu'à Rome ; qu'à la cour d'un seigneur auvergnat, au début du XV^e siècle, on mangeait quelque vingt-cinq kilos de fromage par personne et par an ; ou que, lors des banquets de la fin du XIX^e, munsters et autres bries étaient servis après le dessert. Raconter la trajectoire de ce qui n'était à l'origine qu'un aliment de paysan, c'est aussi narrer l'histoire de la France et des Français, ponctuée de ces autres révolutions que furent celles du gruyère ou du camembert. Bref, avec cet ouvrage, vous saurez tout sur le sujet. Normal, non contente d'être aveyronnaise (Laguiole, Roquefort, cela vous dit quelque chose ?), l'autrice a fondé et longtemps piloté le site de l'OCHA – l'Observatoire Cniel des Habitudes Alimentaires – mais aussi des expos et des colloques sur le lait. À déguster sans modération, que vous soyez professionnels de l'alimentation et/ou amateurs de fromages, de gastronomie ou d'histoire. ◆

Maggy Bieulac-Scott, *Les Français et leurs fromages, 2 000 ans d'histoire*, les éditions du Net, 2024.

ENTENDU *Et ça, ce n'est pas juste une statistique*

◆ « *Le vrai problème, c'est qu'en dix ans, 100 000 exploitations agricoles ont disparu en France. Et ça, ce n'est pas juste une statistique, c'est une catastrophe pour la gastronomie française.* » ◆

Propos de Sébastien Ginisty, éleveur laitier et membre de l'Organisation de Producteurs du Bassin de Roquefort (OPBR), lors de la rencontre-débat « Revenu des agriculteurs : les consommateurs ont-ils vraiment la main ? », du 5 octobre 2024, à la MJC de Vic-en-Bigorre.

BRUTS DE FOND
14

INSTANTANÉS

ÇA CHIFFRE! *Guerre froide*

◆ 20%. C'est le pourcentage de couche terrestre gelée, qui constitue un gigantesque puits de carbone. Son nom? Le pergélisol (ou «permafrost» en anglais). Les scientifiques parlent de 1 400 gigatonnes de carbone séquestré sous forme d'animaux en décomposition et de plantes dans les régions de l'Arctique canadien, en Alaska et en Sibérie. Autant de dioxyde de carbone, méthane, mercure et protoxyde d'azote qui pourraient être libérés dans l'atmosphère... et agir comme accélérateurs du dérèglement climatique. Alors que le pergélisol était stable depuis 400 000 ans, les experts du GIEC indiquent, dans le rapport SCROCC de 2019, que le réchauffement climatique fait fondre de manière précipitée ces sols gelés. Ils pourraient presque disparaître d'ici 2100 si les émissions humaines ne diminuent pas. Même son de cloche du côté du Centre national pour la recherche atmosphérique aux États-Unis, pour

Les virus et microbes datant de milliers d'années pourraient se réveiller avec le dégel. A tel point que les scientifiques parlent de «virus zombies» éventuels.

qui le dégel pourrait libérer 1 700 milliards de tonnes de carbone. Soit deux fois plus que n'en contient l'atmosphère, et cela d'ici quarante à soixante ans. Pour être plus clair, cela représente l'équivalent de dix fois la quantité de gaz carbonique émise par l'humanité en 2016. À cette «bombe» climatique, s'ajoute un risque tout aussi explosif: les virus et microbes datant de milliers d'années qui pourraient se réveiller avec le dégel. À tel point que les scientifiques parlent de «virus zombies» éventuels. Une équipe de l'université d'Aix-Marseille a ainsi identifié, dans le pergélisol, un virus vieux de 48 500 ans dans de la matière fécale de mammoth, qu'elle a réactivé pour en étudier le potentiel virologique en laboratoire. Les conclusions ne sont pas rassurantes: ces agents pathogènes peuvent se répliquer facilement et pourraient entraîner des maladies infectieuses, avec un risque d'épidémies à la clé. ◆

REPÈRES

23 MILLIONS DE KM²: superficie du pergélisol;

5,8 °C: augmentation de la température du pergélisol sur le versant nord de l'Alaska depuis trente ans;

73%: augmentation de la quantité de CO₂ émanant du versant nord de l'Alaska depuis 1975;

45%: diminution des gaz à effet de serre nécessaire pour atteindre l'objectif de 1,5 °C fixé par le GIEC à l'horizon 2030.

Source: «Fonte du pergélisol: comment enrayer le cercle vicieux?», National Geographic, 2019.

BRUTS FOND
DE
15

COURANT D'ART *Solarpunk, un rayon d'utopie*

◆ Vous avez vu *Matrix*, *Blade Runner*, *Ghost in the Shell*... Alors vous connaissez le *cyberpunk*: cette branche de la science-fiction dépeignant l'échec post-industriel, sur fond de contrôle de l'information, d'inégalités sociales et de corruption. Déprimant? On a le remède: en 2012 fut créé le «solarpunk», qui s'inscrit en opposition à son prédécesseur. Loin de l'aliénation, ce mouvement artistique et politique dépeint le progrès comme un moyen d'avancer vers davantage d'humanité et de lien avec la nature. En bref, c'est la réponse aux enjeux environnementaux par la résolution de tous les combats sociaux. Fin des marchés mondiaux et du grand Capital, arrêt de l'exploitation des ressources, partage généralisé des propriétés physiques et intellectuelles... Loin du *No future* propre aux racines punk, le mouvement se veut la clé d'un bonheur durable, fondé sur le collectif. ◆

Retrouver l'article complet de Joffrey Lebourg : <https://www.agrobiosciences.org/sciences-et-techniques-du-vivant/article/le-solarpunk-rayon-d-utopie-dans-un-monde-morose>

MODÈLES AGRICOLES

Une dégradation du *débat public* à travers les médias

par Valérie Péan

On le sait, l'agriculture en France obéit à plusieurs modèles. Si d'aucuns prônent que toutes les formes d'agriculture devraient pouvoir coexister pacifiquement, celles-ci se voient le plus souvent opposées les unes aux autres. Le conventionnel contre le bio, l'agribusiness versus l'agriculture paysanne... Caricaturale, cette logique binaire ? Pas tant que ça si l'on se réfère au traitement médiatique de la coexistence des différentes formes d'agriculture en France. À travers une analyse au long cours (de 2017 à 2020) de près d'un millier d'articles, deux chercheurs Inrae, le socio-informaticien Guillaume Ollivier (unité Écodéveloppement) et le géographe Pierre Gasselin (UMR Innovation) ainsi que la documentaliste Véronique Batifol (département Act) relèvent des dynamiques parfois étonnantes, montrant au passage que les médias contribuent bel et bien à la construction des problématiques dans l'espace public. Optant pour une approche originale, ils mettent en relief une polarisation croissante du débat au fil des quatre années de leur étude.

Avant d'en venir aux résultats de vos travaux, que désigne-t-on exactement par « modèle agricole » ?

Pierre Gasselin : Cela peut relever de trois registres. Un modèle agricole peut être d'abord la représentation qu'un expert se fait d'une réalité donnée, par exemple les typologies qu'il fait des formes d'agriculture, ce peut être la catégorisation des systèmes de production dans une région donnée. Le deuxième c'est la façon dont un acteur énonce un projet, un futur désiré ou rejeté, tel cet avenir souhaité qu'est l'agriculture paysanne pour certains mouvements. Et la troisième acception c'est le cadre normatif par lequel un ensemble d'institutions et d'acteurs qualifient une forme d'agriculture, comme l'agriculture biologique, distinguée par des processus de certification résultant de rapports de force et de compromis institutionnalisés entre acteurs. Voilà trois façons de

qualifier ce qu'est un modèle, qui nous intéressent toutes et qui tendent à s'inspirer mutuellement.

Et la coexistence ?

P.G. : Étymologiquement, elle désigne la coprésence, la simultanéité. En elle-même, elle n'est pas nécessairement pacifique ou harmonieuse. Elle recouvre des jeux de complémentarité, de synergie, d'alliance, de coévolution ou alors des situations de concurrence, de rapport de forces, de confrontation, d'opposition très forte.

Voire d'exclusion, comme certains acteurs l'ont pointé sur le cas de l'impossible coexistence des OGM et du bio ?

P.G. : Oui. D'ailleurs, historiquement, c'est à propos des OGM que les scientifiques se sont saisis de la question de la coexistence des modèles agricoles, mais principalement pour débattre des

distances entre parcelles OGM et non OGM pour éviter les flux de gènes. Il ne s'agissait pas alors d'analyser les relations entre acteurs.

LA FAIBLE PLACE DU CADRAGE SCIENTIFIQUE

Votre analyse est structurée autour de trois grandes sphères : celle du politique, celle du scientifique et celle des systèmes alimentaires. Qu'est-ce que cela nous apprend du traitement médiatique de la coexistence des modèles ?

P.G. : La cartographie de tous les articles nous a permis de qualifier trois thématiques principales autour desquelles s'organisent les échanges entre acteurs : le champ du politique, le champ scientifique et, enfin, le champ des systèmes alimentaires, largement porté par les questions des marchés et de leur régulation (organisation des filières, résilience territoriale...). L'angle politique, qui représente 44 % des

QUEL HEURT EST-IL ?

L'ANALYSE DE TENSIONS ET CONFLITS EN COURS



articles, a une forte prégnance. Cela tient certes au type de textes retenus, souvent issus de la presse généraliste. Reste que c'est bien dans ce cadre que s'inscrivent les controverses et les arbitrages. Ce prisme du politique est aussi le reflet d'une attente de la société, y compris des médias, en faveur d'une intervention forte des pouvoirs publics. Cela se remarque à travers les personnalités mentionnées ou convoquées dans le corpus : le président de la République apparaît largement en tête ! Et puis, n'oublions pas que notre agriculture est très largement soutenue par des politiques publiques, y compris d'un point de vue économique.

Qu'en est-il du champ scientifique ?

Guillaume Ollivier : J'ai été surpris de la faible place du cadrage scientifique pour aborder cette coexistence, notamment à propos des enjeux et de la nécessité de la transition de l'agriculture. Non seulement cette thématique scientifique n'occupe qu'un quart des articles, mais ceux-ci s'attachent surtout à comparer les modèles par le prisme des rendements et de l'impact environnemental, ou encore par celui de la question des émissions de gaz à effet de serre pour les modèles d'élevage. D'autres renvoient à des productions de connaissances, à l'occasion de la parution de grands rapports, dont ceux d'Inrae.

Reste la thématique des systèmes alimentaires, pour 31 % des articles. Quels sujets sont mis en avant ?

P.G. : Dans les débats sur les questions économiques et de marché depuis la production jusqu'à la consommation, deux thèmes d'intérêt majeur règnent : l'agriculture biologique, alors en forte hausse, et la transformation des systèmes sous l'angle de la gouvernance alimentaire, de la résilience des circuits de proximité à l'épreuve du Covid.

UNE TENEUR DE PLUS EN PLUS NÉGATIVE

Vous avez complété cette manière d'appréhender les débats par l'étude de trois controverses qui étaient saillantes à l'époque. Sur quels sujets portaient-elles et qu'apporte de plus leur analyse ?

G.O. : Oui, il s'agissait d'Égalim, des pesticides et enfin de l'*agribashing*, une notion qui a soulevé beaucoup d'opposition. Ces disputes se sont succédé au fil des quatre années. Là, nous avons appliqué « l'analyse de sentiment », qui classe les informations subjectives du très positif au très négatif, en passant par le neutre. Cela nous a permis de relever que le traitement médiatique de la coexistence a évolué vers une polarisation croissante. En clair, au fil du temps, nous avons constaté une dégradation du débat ou, tout au

UN DISPOSITIF INNOVANT

Tout est parti d'une veille médiatique mise en place en 2017 par un collectif de chercheurs Inrae, dans le cadre d'un programme de recherche sur la coexistence et la confrontation des modèles agricoles et alimentaires. Un dispositif maintenu durant quatre ans. Pas si simple. D'abord, il a fallu construire les requêtes pour l'outil de veille choisi (Digimind). Problème : la coexistence en tant que telle n'étant pas un sujet médiatique, de simples mots clés ne suffisaient pas. Pour recueillir les articles supposés être pertinents, il a donc fallu élaborer des dictionnaires avec des mots précis tels que « opposition », « synergie », « complémentarité »... Mais aussi les termes qualifiant l'écologisation des pratiques et les types de modèles agricoles. Là n'est pas tout. Car il faut également opérer un tri manuel, avec des remontées quotidiennes, y compris les week-ends... Deux documentalistes et quatre chercheurs s'y sont collés à tour de rôle. Résultat ? Neuf cent soixante-huit textes, issus d'environ deux cent soixante sources différentes, allant de la presse « classique », généraliste, locale, jusqu'à des articles en ligne et des blogs. Des formats très différents, qui avaient pour seul point commun d'aborder les modèles agricoles et leur coexistence, sachant que cette dernière est une notion un peu évanescence, qui recouvre une grande diversité de situations. Comment rendre compte d'un tel matériau ? Comment analyser le plus finement possible la diversité des acteurs, des débats, des thématiques en jeu au travers des discours médiatiques ? C'est là qu'intervient l'expertise textométrique de Guillaume Ollivier. Ce spécialiste des humanités numériques et de la socio-informatique a en effet développé des instruments spécifiques pour cette étude, venant compléter l'outil CorText.



Pierre Gasselino

moins, une teneur de plus en plus négative du corpus. C'est un résultat assez marquant. Cela commence par la controverse sur Égalim, qui aurait pu correspondre à un moment de conciliation, avec une volonté affirmée que les acteurs de la filière s'entendent. Or, cela ne s'est pas tout à fait passé comme ça, les ministres de l'Agriculture et de l'Écologie de l'époque se sont opposés presque d'emblée. Puis suivent les pesticides. Et quand arrive le terme d'*agribashing*, il y a comme un renoncement des pouvoirs publics à opérer un traitement politique global de l'agriculture. Avec même, entretemps, un recul par rapport à l'ambition initiale de la présidence Macron, autour du glyphosate et des néonicotinoïdes.

Des dynamiques se sont ainsi opérées en quatre ans vers une conflictualité croissante. Comment cela s'est-il traduit plus précisément dans les médias ?

G.O. : J'ai parlé de polarisation, qui désigne le recours plus fréquent à des termes relevant de la critique, du négatif. Elle s'opère aussi indirectement à travers les types d'acteurs mobilisés parmi lesquels s'opposent les tenants de l'agriculture conventionnelle et ceux relevant du champ de l'environnementalisme ou de l'alternatif. En la matière, dans notre corpus, ils ont un poids

à peu près équivalent – 16,9 % pour les premiers contre 15,7 % pour les seconds. Et, quand on analyse les arguments échangés, nous retrouvons cette binarité : deux camps qui s'affrontent sur les différents dossiers, avec des jeux d'alliance. C'est le cas avec la coalition « Pour une autre PAC » qui rassemble la gauche paysanne agricole, des acteurs de l'environnement et des consommateurs.

UNE MANIÈRE DE TUER LE DÉBAT

P.G. : Cela dit, en même temps que s'opère cette dégradation du discours, il faut signaler que se déploient des stratégies visant à l'invisibilisation des critiques du modèle conventionnel. D'ailleurs, l'utilisation de la notion d'*agribashing* va dans ce sens. On assiste à la mise en place d'une défense plus active du modèle dominant, au point de mobiliser l'appareil des forces de l'ordre. En fait, en quatre ans, l'intention initiale de construire des espaces démocratiques de débat, via des conventions citoyennes par exemple, s'est transformée au point de s'enfermer dans un durcissement des positions autour de questions réglementaires, sur la régulation des marchés ou celle des pesticides. Ce qui est une manière de tuer le débat.

Cette approche duale n'était-elle pas prévisible ?

« On assiste à la mise en place d'une défense plus active du modèle dominant, au point de mobiliser l'appareil des forces de l'ordre. »

P.G. : Nous avons été surpris. Car, à l'origine, nous avons caractérisé les modèles agricoles par une très grande diversité de noms emblématiques ou de qualificatifs : permaculture, agroforesterie, biodynamie, agriculture naturelle et *tutti quanti*. Rien que sur les formes écologisées des pratiques, nous avons indiqué une cinquantaine de noms. Or nous n'avons pas retrouvé cette diversité des formes d'agriculture, qualifiées positivement à partir des années 1990 et qui s'énoncent à la fois dans l'écologisation des pratiques, les relations au marché, les enjeux des rapports à la nature. C'est la binarité qui l'emporte. Celle, intrinsèque, de la biologie (homme/femme), de la morale (le bien/le mal) ou de la politique (droite/ gauche). Cela réduit la richesse des échanges et la lecture du monde.

Malgré cette binarité, voit-on apparaître une écologisation des visions et des pratiques, y compris chez les acteurs de l'agriculture conventionnelle ?

P.G. : Ce qui est notable c'est plutôt ce que Claire Lamine appelle la redifférenciation¹ : une requalification continue des formes d'agriculture entre elles. Par exemple, l'agriculture

1 - Claire Lamine, « Le rôle des interactions entre bio et "conventionnel" dans la transition écologique du système alimentaire territorial de l'Ardèche méridionale », dans *Coexistence et confrontation des modèles agricoles et alimentaires*, p. 239-254, éditions Quae, 2021.

« En clair, au fil du temps, nous avons constaté une dégradation du débat ou, tout au moins, une teneur de plus en plus négative du corpus. »



Guillaume Ollivier

dite régénératrice² qui apparaît aujourd'hui permet de se repositionner par rapport à l'agroécologie et à ses acteurs, en défendant des intérêts différents. Le régénératif d'aujourd'hui est porté notamment par Danone, McCain et autres firmes. L'agriculture régénératrice d'hier c'était l'agriculture bio américaine, celle promue par le Rodale Institute, qui a d'ailleurs inventé le terme de « bio régénérateur » dans les années 1980. De fait, s'opère une sorte de jeu sémantique autour des qualifications qui correspond à des enjeux de relégitimation d'une forme d'agriculture contre une autre.

Comme il y a eu « l'agriculture raisonnée » pour contrer la bio à partir de 1993, largement portée par la FNSEA et soutenue par l'Union des Industries de la Protection des Plantes (UIPP)...

P.G. : Oui, ou, aujourd'hui, la « haute valeur environnementale ». L'idée est née lors du Grenelle de l'environnement de 2007 et elle était portée notamment par France Nature Environnement³.

2 - Dans le droit fil de l'agriculture de conservation, venue des États-Unis, l'agriculture régénératrice (dite aussi régénérative) est présentée comme visant à restaurer les sols, leur qualité et leur biodiversité, ainsi qu'à optimiser la captation du carbone, via une couverture permanente, des rotations longues pour améliorer la fertilité et le non-labour. Mais en l'absence d'une définition réglementaire, les pratiques s'en revendiquant sont fort diverses.

3 - Sur ce sujet, lire <https://revue-sesame-inrae.fr/haute-valeur-environnementale-les-promesses-decues-dune-certification/>

Sauf que, entretemps, la démarche a été dénaturée et capturée par d'autres acteurs, en particulier des filières conventionnelles de la pisciculture pour des raisons de marketing. Cela produit de l'ambiguïté et c'est un objet de trouble important pour les consommateurs. Du coup, la bio reste malgré tout un repère rassurant, un noyau stable, même si, ces derniers temps, du fait notamment de l'inflation, elle subit des reculs.

UNE COGESTION ÉTAT-PROFESSION DÉCOUPLÉE

Quels ont été vos plus grands étonnements à l'issue de vos travaux et de leurs résultats ?

P.G. : Tout d'abord, nous avons éprouvé un certain plaisir à voir se confirmer nos cadres théoriques qui préexistaient à ce travail. En clair, les espaces de marché, la science, les espaces politiques et les espaces médiatiques sont bien des univers dans lesquels se structurent l'émergence et l'affirmation des modèles agricoles. Ensuite, un point qui m'a surpris, c'est le poids de la bio : je ne m'attendais pas à ce qu'elle soit un repère aussi fort pour les acteurs, qui s'en saisissent pour la défendre ou la critiquer. Car, concernant cette période, on pouvait penser que le mot marqueur pour qualifier les modèles était plutôt l'agroécologie. Cette notion apparaît certes, mais la bio reste un objet de référence très puissant, inscrit dans les marchés, dans les

institutions et dans les habitudes de consommation. Autre surprise : l'importance de la relation État-profession, alors même que certains articles annoncent la fin de l'ère de cogestion. Or, dans les textes, cette relation est encore très structurante pour traiter de la confrontation des modèles. J'ai également été frappé, a posteriori, par le fait que notre article, qui révèle la capacité de la profession agricole majoritaire à peser sur les décisions de politique publique, trouve une résonance aussi forte aujourd'hui, donc quatre ou cinq ans après. Avec les mobilisations récentes des agriculteurs, le mécanisme de cogestion est même démultiplié, comme le montrent le recul français en matière de réduction des pesticides et la régression des ambitions de la PAC en matière environnementale. En 2017 déjà, nous voyions apparaître cette tonalité. Cela fait partie des invariants.

G.O. : Intellectuellement, il était en effet satisfaisant de voir que l'approche quantitativiste confirme les controverses saillantes et l'enchaînement de la dégradation du débat. Initialement, nous souhaitions seulement cartographier la façon dont la coexistence était qualifiée. Sauf que s'en tenir à cette cartographie a un défaut : elle écrase la temporalité. C'est l'analyse de sentiment qui a permis de restituer une approche dynamique qui confère au corpus un sens différent. ●

PESTICIDES

Phyto-victimes :
la potion amère

par Stéphane Thépot

QUEL HEURT
EST-IL?

L'ANALYSE DE TENSIONS ET CONFLITS EN COURS

Introduits massivement dans les cultures depuis les années 1960, les pesticides ont accompagné avec la mécanisation la fameuse « révolution silencieuse ». Un silence tel que, à l'aube des années 2000, nul ou presque ne s'inquiétait de leurs effets délétères sur la santé humaine des agriculteurs. Il faudra le long combat d'un céréalier sévèrement intoxiqué par un herbicide pour que, en 2011, le premier collectif de professionnels victimes des produits phytosanitaires voie le jour en France pour mener la bataille judiciaire. Depuis, d'autres associations se sont constituées, non sans connaître des tensions en interne. Plus récemment encore, la mobilisation tente de s'élargir aux populations proches des zones de traitement, avec plus ou moins de succès.

E pensais qu'on serait trois ou quatre, nous nous sommes rapidement retrouvés à plus de quatre-vingts médecins», s'étonne encore le Dr Pierre-Michel Périnaud. Depuis Limoges, ce généraliste de quartier a lancé en 2013 un collectif local informel de médecins libéraux pour informer et alerter sur les pesticides. Le toubib de soixante-cinq ans vient de prendre sa retraite professionnelle, mais il demeure très actif au sein de ce réseau, rapidement constitué en association, l'AMLP (Alerte des Médecins sur Les Pesticides), dont les statuts et l'appellation ont rapidement évolué. L'alerte, lancée depuis le Limousin pour répondre aux interrogations de riverains sur les pulvérisations dans les vergers de pommiers de la région, s'est répandue comme une traînée de poudre dans toute la France métropolitaine et jusqu'aux Antilles, secouées par les révélations sur l'utilisation massive du chlor-décone dans les bananeraies. «Les pesticides ont largement contaminé l'environnement, aussi bien les eaux de surface que les eaux de pluie, aussi bien les sols que nos organismes», constate l'AMLP dans un appel national signé à ce jour par plus de 1 700 médecins¹.

Deux ans plus tôt, une petite dizaine d'agriculteurs s'étaient retrouvés à Ruffec (Charente) sur

l'exploitation de Paul François, un agriculteur atteint de troubles neurologiques suite à une intoxication par un herbicide. Le combat de ce céréalier charentais contre Monsanto a été largement médiatisé jusqu'à sa victoire définitive en octobre 2020, avec le rejet du pourvoi en cassation de la firme américaine, productrice du Lasso. Paul François, âgé aujourd'hui de soixante ans et qui a converti son exploitation à l'agriculture biologique, avait aussi obtenu dès 2010 – de haute lutte – la reconnaissance (partielle) de sa maladie professionnelle par la Mutualité Sociale Agricole (MSA), le régime de Sécurité sociale du secteur. Malades ou parents d'un agriculteur décédé, tous les participants réunis dans sa ferme décident, en mars 2011, de créer Phyto-Victimes. «La reconnaissance en tant que victime des pesticides ne peut s'obtenir sans une vraie bataille judiciaire», proclame l'association qui revendique près de 300 adhérents, des professionnels dont la santé a été affectée par l'utilisation des pesticides dans le cadre de leurs métiers. «Rien ne prédisposait ces exploitants, partie prenante d'un système agricole fondé sur l'utilisation massive de produits phytosanitaires, à s'engager dans une telle action collective», observent, dans un remarquable ouvrage publié début 2024, *L'agriculture empoisonnée, le long combat des*

1 - Appel de mars 2013 de l'Alerte des médecins sur les pesticides
<https://alerte-medecins-pesticides.fr/lassociation/lappel-de-mars-2013/>



victimes des pesticides², Jean-Noël Jouzel et Giovanni Prete, deux sociologues du CNRS et de l'Inrae qui ont accompagné pas à pas les divers protagonistes de cette histoire peu commune pendant plus de dix ans.

LA CHIMIE EST TOMBÉE DANS LES POMMES APRÈS LES ABEILLES. Rien ne prédisposait non plus le Dr Périnaud à apposer en 2017 sa signature à une demande de retrait du glyphosate en Europe. Le généraliste de Limoges se serait-il radicalisé ? Il raconte, dans la version française d'un grand site américain en ligne spécialisé à destination des médecins du monde entier, visiblement intrigué par son activisme et celui de son association, qu'il s'est forgé une opinion en se documentant à la demande de ses patients. Il est crucial de prendre des précautions avant même que la toxicité d'un produit, testée sur des animaux, ne soit unanimement établie chez l'homme à l'issue de longues études épidémiologiques et de controverses scientifiques entre experts, explique en substance le Dr Périnaud à Medscape³. « Je suis médecin, pas scientifique », confirme le médecin limousin qui se déclare avant

tout préoccupé par la prévention des risques, sans s'embarrasser « des chipotages sur les causalités ». Abonné à la revue *Prescrire*, qui cultive une farouche indépendance à l'égard des labos pharmaceutiques, le Dr Périnaud se déclare surpris des conditions d'autorisation de mise sur le marché des produits phytosanitaires pour l'agriculture. « Avant de signer une ordonnance pour un médicament, je peux connaître sa formulation complète sans être obligé de croire sur parole l'industriel qui l'a fabriqué ». Et le généraliste d'exprimer le même étonnement à l'égard de l'utilisation massive et banalisée de certains produits vétérinaires dans les élevages intensifs. « Moi, quand je prescris un antibiotique, je ne le fais pas de manière préventive. »

Pendant des décennies, cette défiance envers la pharmacopée industrielle n'a guère été de mise dans les fermes. « J'ai vu la chimie arriver sur l'exploitation comme un médicament qui répondait à tous les maux », témoigne anonymement un exploitant charentais, membre fondateur de Phyto-Victimes, dans l'un des nombreux entretiens qui ponctuent de manière très vivante le livre enquête consacré à l'association par Jean-Noël Jouzel et Giovanni Prete. Les pesticides, comme les engrais de synthèse, ont accompagné, avec la mécanisation des campagnes, la fameuse *révolution silencieuse* décrite par Michel Debatisse

2 - J.-N. Jouzel et G. Prete, *L'agriculture empoisonnée, le long combat des victimes des pesticides*, Presses de Sciences Po, 2024.

3 - C. Moréas, « Le Dr Périnaud en lutte contre les pesticides », édition française du journal en ligne Medscape du 13 décembre 2019.



Pierre-Michel Périnaud

« Moi, quand je prescris un antibiotique, je ne le fais pas de manière préventive. »

en 1963, soulignent les auteurs de *L'agriculture empoisonnée*. L'ouvrage de l'ancien dirigeant de la FNSEA est sorti en France une année avant *Le Printemps Silencieux* de Rachel Carlson, considérée comme la première lanceuse d'alerte sur les ravages du DDT. « *Chaque décennie suivant la Deuxième Guerre mondiale a vu l'introduction de nouvelles familles chimiques utilisées de plus en plus intensément : les organophosphorés (années 40), les organochlorés (années 50), les carbamates (années 60), les pyréthrinoïdes (années 70), les mectines (années 80), les néonicotinoïdes (années 90), etc.* » Les deux sociologues renvoient notamment aux recherches d'un doctorant en histoire contemporaine de l'université Lyon-Lumière. Celui-ci s'est efforcé de retracer l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française durant près d'un siècle (1880-1970). « *L'usage général d'un produit, ou d'une famille chimique, entraîne des phénomènes de résistance par une sélection de masse, de prolifération d'ennemis nouveaux par stimulation ou vacance de niche écologique, de destruction du cortège d'auxiliaires et des pollinisateurs* », constate Rémi Fourche dans la présentation de sa thèse⁴. « *L'impasse chimique* » décrite par l'historien ne

4 - R. Fourche, Contribution à l'histoire de la protection phytosanitaire dans l'agriculture française, Ruralia 2004.

conduit toutefois guère à s'inquiéter alors pour la santé humaine. « *Jusqu'au milieu des années 2000, les médias, qu'ils soient nationaux ou régionaux, généralistes ou spécialisés dans les questions agricoles ou environnementales, montrent peu d'intérêt pour les effets des pesticides sur la santé des travailleurs agricoles, alors même que les données épidémiologiques de plus en plus probantes s'accumulent dans ce domaine* », constatent Jean-Noël Jouzel et Giovanni Prete. Ces derniers font remonter le premier article à se pencher sérieusement sur le sujet à l'année 2004. Dans *L'Express* daté du 25 octobre 2004, cinq agriculteurs « *rompent la loi du silence* ». En 2019, Rémi Fourche livre de son côté un article tiré de ses recherches à une revue trimestrielle qui s'intéresse aux articulations entre le monde du travail, l'environnement et les avancées scientifiques et techniques. Il y fait le point sur 140 ans de massacre... entomologique⁵. Les « ouvrières des ruchers » plus attractives que les humains, agriculteurs ou riverains, pour cette revue proche du parti communiste ?

DES PESTICIDES SUR LE BANC DES ACCUSÉS.

C'est justement un apiculteur qui va faire le lien entre les professionnels agricoles et les problèmes de santé humaine. Comme beaucoup de propriétaires de ruches, Jean-Claude Cauquil voit ses abeilles tomber comme des mouches durant le printemps 2002. Pour ce professionnel installé dans le sud de la Haute-Garonne qui fait « transhummer » plusieurs centaines de ruches dans tout le Sud-Ouest, cette brutale surmortalité des abeilles n'est pas seulement un problème économique. L'apiculteur fait le lien avec les graves problèmes de santé qui les ont affectés, lui et sa famille, dans le village de Lanta et il les impute à un produit répandu dans les champs de tournesols, le fameux Régent TS, dont la substance active est le fipronil. D'autres mortalités suspectes d'abeilles sont signalées par des apiculteurs dans le département voisin du Gers. Jean-Claude Cauquil, membre de l'Union Nationale de l'Apiculture Française (UNAF) qui fédère plusieurs syndicats professionnels de la filière, se décide à porter plainte à la gendarmerie. Le producteur de miel fonde une première association de défense des victimes des pesticides agricoles, ainsi que le relate le journaliste Gilbert Laval dans *Libération*, dans son article « Les maux peu imaginaires des apiculteurs » le 24 février 2004.

Grâce à la pugnacité d'un juge d'instruction de Saint-Gaudens, un vaste trafic de produits toxiques

5 - Revue *Progressistes*, août 2019.

est peu à peu démantelé par les enquêteurs. En 2017, pas moins de seize responsables de coopératives agricoles et de revendeurs se pressent, avec leurs avocats, dans la petite salle d'audience du tribunal de la sous-préfecture de Haute-Garonne⁶. Mais le procès que J-C. Cauquil et son syndicat professionnel voulaient tenter aux géants de l'agrochimie aura fait pschitt. L'instruction visant le fipronil, fabriqué alors par BASF, se solde par un non-lieu en 2009. L'Unaf aura toutefois la satisfaction d'obtenir l'interdiction ministérielle d'enrober les semences avec cet insecticide en France, ainsi que la suspension de son concurrent, le Gaucho (imidaclopride) produit par Bayer. L'apiculteur de Lanta a, pour sa part, renoncé à établir un lien entre sa pathologie et le produit qu'il a vainement tenté d'incriminer. Depuis, il a rejoint les rangs de Phyto-Victimes.

À l'inverse de l'apiculteur de Haute-Garonne, Paul François n'a pas spontanément cherché à viser le groupe Monsanto. C'est l'avocat du président fondateur de l'association Phyto-Victimes qui a incité le céréalier charentais à se retourner contre la firme américaine, rapportent Jean-Noël Jouzel et Giovanni Prete dans leur livre. Maître François Lafforgue travaille au cabinet TTLA, fondé par Jean-Paul Teissonnière et Sylvie Topaloff, avocats spécialisés dans le droit du travail qui ont fondé leur réputation juridique sur le dossier de l'amiante. La première difficulté pour ce professionnel aguerri sera d'adapter la stratégie du cabinet, habitué à défendre des salariés, à des travailleurs indépendants qui sont leurs propres patrons sur leurs exploitations. «*Le statut de victime est d'autant plus délicat à revendiquer qu'ils sont a priori responsables de leurs propres conditions de travail et ne peuvent donc blâmer un patron mal intentionné ou négligent*», exposent les deux auteurs sociologues dans l'une des premières publications⁷ de leur suivi au long cours de l'association. «*Cette singularité rend inopérant le recours à la faute inexcusable, d'autant que ces agriculteurs sont, pour certains d'entre eux, employeurs et pourraient donc voir un de leurs salariés demander une reconnaissance de faute inexcusable à leur rencontre. Même si elle reste pour l'heure virtuelle, cette éventualité est discutée par certains des membres de l'association et introduit de possibles ferments de division entre eux.*»

M^e Lafforgue renonce par ailleurs à attaquer au pénal, instruit par le dossier de l'amiante qui n'a



Giovanni Prete

« Chaque décennie suivant la Deuxième Guerre mondiale a vu l'introduction de nouvelles familles chimiques... »

toujours pas trouvé d'issue judiciaire définitive. Plutôt qu'un grand procès spectaculaire, l'avocat préfère taper au portefeuille en réclamant des dommages et intérêts au civil, reprochant à Monsanto de n'avoir pas assez averti son client des risques encourus. Il saisit par ailleurs la Commission d'Indemnisation des Victimes d'Infraction (CIVI) et obtient la reconnaissance de la maladie professionnelle d'un deuxième agriculteur, sans avoir à désigner une quelconque firme responsable. Cette stratégie financière aboutit à la création en 2021 d'un fonds d'indemnisation spécifique pour indemniser les agriculteurs, sur le modèle du fonds des victimes de l'amiante (lire «Un fonds spécial pour les victimes... et les enfants»).

LES RIVERAINS OUBLIÉS ? «*Les riverains sont encore plus mal lotis que les agriculteurs, qui sont théoriquement dans l'obligation de se protéger en utilisant ces produits*», estime Corinne Lepage. L'avocate se jette à son tour dans la bataille en lançant une première action collective destinée au grand public au printemps 2024. L'ancienne ministre de l'Environnement (1995-1997) a décidé de viser directement le gouvernement, accusé de «carence» dans la fixation des distances limites

6 - S. Bernède, « Pesticides en procès », *La Dépêche du Midi*, 25 novembre 2017.

7 - « Devenir victimes des pesticides. Le recours au droit et ses effets sur la mobilisation des agriculteurs phyto-victimes », revue *Sociologie du Travail*, octobre 2014.

d'exposition aux pesticides (de cinq ou dix mètres des maisons selon les produits en 2017, portées à vingt mètres en 2019 pour les substances les plus dangereuses). À l'origine, elle avait déjà défendu des élus locaux ayant fixé des distances minimales de 150 mètres pour la pulvérisation de produits phytosanitaires à proximité de bâtiments publics ou d'habitation. En février 2020, le Conseil d'État a finalement donné un coup d'arrêt à ces réglementations locales, estimant que seul l'État était compétent en la matière. Aujourd'hui, l'avocate s'apprête à déposer une première vague d'une trentaine de cas de riverains, préalablement sélectionnés en fonction de leurs pathologies. *«Je demandais un minimum de preuves, je pensais que nous aurions davantage de demandes, avoue Corinne Lepage qui se déclare frappée par une certaine frilosité de la population. Ce sont des gens qui ont peur, seul trois d'entre eux ont accepté d'être filmés.»*

Délimiter des Zones de Non-Traitement (ZNT), à la manière des périmètres de sécurité autour des usines classées Seveso, apparaît comme une hérésie aux yeux d'un grand nombre d'exploitants agricoles, tenants d'une agriculture conventionnelle. *«Une partie de la profession est dans le déni»,* déplore Gérard Bolet, ancien maire d'un petit village périurbain aux portes de Toulouse. Chercheur retraité de l'Inra en génétique animale, cet élu écologiste a pu constater à quel point sa tentative d'établir des distances de sécurité était *«clivante»* dans sa paisible commune de moins de 700 habitants. Il se déclare toujours militant *«à titre personnel»* de Générations Futures. L'organisation, fondée par François Veillerette, orchestre de longue date la lutte contre les effets délétères des produits phytosanitaires en France. Cet ancien de Greenpeace a lancé le mouvement dès 1992 aux côtés d'un ingénieur agronome, élu régional en Picardie. Il a aussi joué *«un rôle central»* dans la création de Phyto-Victimes en investissant la question des pesticides *«pour construire une critique du productivisme agricole et de ses méfaits environnementaux et sanitaires»*, résumant Jean-Noël Jouzel et Giovanni Prete. Ces derniers soulignent toutefois que les agriculteurs qui étoffent peu à peu le noyau des pionniers autour de Paul François, le céréalier qui a fait condamner Monsanto, sont partagés, dans leur combat juridique, sur le niveau d'engagement politique et l'ouverture à d'autres catégories professionnelles. *«Le cancer, il n'a pas à être de droite ou de gauche. On a un ennemi commun, l'intolérance et le mépris de la part du lobbying de l'agroalimentaire. Ces mecs qui t'empoisonnent et te piquent tes sous! Là-dessus, ça*

ne me gêne pas d'être avec la CGT même si je suis à l'opposé de leurs idées», témoigne un administrateur anonyme de Phyto-Victimes. Ceux qui reprochent à l'association d'être trop corporatiste en refusant de s'ouvrir à tous les salariés et aux riverains finissent par claquer la porte, rejoignant parfois le Comité de soutien aux victimes des pesticides de l'Ouest, lancé en 2016 et qui se positionne clairement à gauche de l'échiquier politique. Ce *« concurrent »* de Phyto-Victimes est ouvert aux victimes d'accidents domestiques, aux riverains et aux consommateurs. À l'inverse, d'autres estiment légitime de rester entre agriculteurs et renâclent face à l'idée de Zones de non-traitement. *«Moi, la ZNT me pose un problème, témoigne un membre de l'association. J'ai du mal à me dire qu'il faut qu'on éloigne le riverain et qu'on laisse un mec sur le tracteur à quelques mètres de sa rampe.»*

RÉTICENCES. Les Phyto-Victimes ont finalement choisi de *«s'institutionnaliser»* en devenant une sorte de partenaire obligé pour l'État et les victimes, expliquent les auteurs de *L'agriculture empoisonnée*. L'association a même accepté de constituer un relais du ministère de l'Agriculture aux Antilles *«qui participe à la sécurisation de ses ressources et à sa légitimation par les pouvoirs publics»*, soulignent Jean-Noël Jouzel et Giovanni Prete.

Un processus similaire d'institutionnalisation peut se retrouver à petite échelle dans le Limousin parmi la population inquiète face aux multiples traitements des pommiers. Avec des tensions identiques : *«Tous les agriculteurs ne sont pas des pollueurs et tous les écologistes ne sont pas des ayatollahs»*, résume Fabrice Micouraud, premier président de l'association qui s'est constituée autour du bourg d'Allasac en Corrèze, Allasac ONGF. Cet ancien gendarme n'en revient pas d'avoir mobilisé jusqu'à 500 personnes sur la place du village, mais il demeure frappé par le rapide échauffement des esprits. À son grand étonnement, la sous-préfecture a préféré interdire une manifestation en 2015 en raison des risques de débordement. *«Ce fut finalement un mal pour un bien»*, dit Fabrice Micouraud, qui se félicite d'avoir pu signer une charte avec les producteurs de pommes locaux qui prévoit des distances de non-traitement supérieures à la réglementation et un retrait progressif des produits les plus problématiques. *«On a réussi à faire changer les pratiques, même si on n'a pas tout révolutionné»*, résume l'ancien président qui a passé la main en 2013 et qui refusait de s'engager politiquement en dénonçant *«des tentatives de*

UN FONDS SPÉCIAL POUR LES VICTIMES... ET LES ENFANTS

Créé par la loi de financement de la Sécurité sociale de l'année 2020, le Fonds d'Indemnisation des Victimes des Pesticides (FIVP) est piloté pour toute la France depuis la caisse MSA de Mayenne-Orne-Sarthe. Un comité examine chaque demande de reconnaissance de maladie « dans un cadre professionnel », ce qui exclut de fait les riverains et autres personnes exposées lors d'une activité de loisirs (randonneurs, chasseurs, etc.). Dès l'année 2021, le FIVP a reçu 326 dossiers pour une majorité d'exploitants agricoles (64 %) et 23 % de salariés (y compris des retraités). Mais aussi sept demandes pour des enfants exposés pendant la période prénatale. Entorse à la notion de « maladie professionnelle », le dispositif du fonds prévoit en effet une indemnisation pour les enfants malades dont au moins l'un des deux parents a été exposé, pour un nombre limité de pathologies. Comme pour le tableau des maladies adultes, qui ne reconnaît

officiellement que quatre affections (cancers du poumon et de la prostate, lymphome non hodgkinien et Parkinson). La liste n'est toutefois pas limitative, assure le comité qui instruit les dossiers.

Au 31 décembre 2023, le FIVP avait reçu 1 230 demandes, dont 22 pour des enfants. Emmy, morte à onze ans d'une leucémie, est la première mineure décédée reconnue par le FIVP. Le fonds a proposé 25 000 euros à sa mère, fleuriste, qui a calculé avoir été en contact avec pas moins de quarante-trois molécules chimiques différentes. Contrairement aux fruits et légumes, aucune norme européenne ne limite l'emploi de pesticides pour l'horticulture. Le triste sort d'Emmy, décédée en 2022, a suscité beaucoup d'émotion lors de sa récente médiatisation sous l'impulsion de l'association Phyto-Victimes, en octobre dernier. « Quand Emmy est née, elle ne pleurait pas. Elle était toute violette. Une sage-femme m'a même demandé si je m'étais

droguée pendant ma grossesse », témoigne sa maman, Laure Marivain. Adhrente de l'association Phyto-Victimes, elle conteste le montant de l'indemnisation devant la cour d'appel de Rennes.

« Il n'y a pas réparation intégrale des préjudices subis par les victimes des pesticides. C'est un fonds qui est là pour rétablir des injustices pour des exploitants agricoles qui obtiennent un complément d'indemnisation sur la partie forfaitaire », explique Me Lafforgue, avocat de l'association, dans le livre de Jean-Noël Jouzel et Giovanni Prete. Les deux sociologues du CNRS et d'Inrae soulignent également que le FIVP n'a pas pour corollaire l'arrêt de la commercialisation des pesticides, contrairement au Fonds d'Indemnisation des Victimes de l'Amiante (FIVA). Il n'est pas financé par l'État mais par l'augmentation d'une taxe perçue sur la vente des produits phytopharmaceutiques en France. Cette taxe est plafonnée à 3,5 %.

récupération ». En revanche, son successeur n'a pas hésité à franchir le pas en se présentant aux élections cantonales. « Travailler à élaborer une charte avec les arboriculteurs était intéressant si ça pouvait servir de modèle ailleurs, mais la pseudo-concertation avec questionnaire en ligne de la chambre d'agriculture a signé le début de la fin pour aller vers du moins-disant », déplore David Marmonier. Enseignant et syndicaliste, il constate que l'association a commencé à périlcliter en « s'institutionnalisant ». L'application qui devait prévenir la population de chaque épandage sur les téléphones portables n'est plus mise à jour que par une minorité de producteurs. Il souligne en revanche une disposition alternative : l'installation de capteurs autour des vergers de Corrèze par Générations Futures.

Le Dr Périnaud confirme que l'association des riverains des pommiers du Limousin a perdu

de sa vigueur initiale. « Les gens ont eu peur quand on leur a proposé de faire des prélèvements d'urine pour mesurer la contamination », témoigne le médecin de Limoges. Moins pour leur santé que pour leurs biens immobiliers. Que vaut une maison à la revente si elle est située dans une zone réputée polluée ? Selon le généraliste de l'AMLPL, les jeunes propriétaires de pavillon en zone périurbaine, plus mobiles, sont plus réticents à reconnaître la contamination de leur environnement que les locataires des quartiers populaires. Le Dr Périnaud estime dérisoires les distances de sécurité acceptées par les producteurs de pommes du Limousin et il milite en faveur de l'agriculture biologique. Il a rejoint le collectif Secrets Toxiques qui conteste le mode d'évaluation de la toxicité des produits phytosanitaires par les industriels et l'Anses ainsi que leur homologation à l'échelle européenne. ●

SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

Sortir du règne des débats *binaires*

par Lucie Gillot

QUEL HEURT
EST-IL?

L'ANALYSE DE TENSIONS ET CONFLITS EN COURS

Tarte à la crème, le sujet de la souveraineté alimentaire ? Il est vrai que, depuis quatre ans, on ne compte plus les articles, tribunes, rapports parlementaires, et même projet de loi qui lui sont dédiés. Pourtant, à écouter les positions des uns et des autres, on a parfois le sentiment d'un dialogue de sourds, tant les acteurs du débat semblent arc-boutés sur leurs positions. D'un côté, il y aurait les héritiers du Pacte vert, ardents défenseurs d'une transformation agroécologique et d'une décroissance des systèmes agricoles à tout prix ; de l'autre, les promoteurs d'une « ferme France » forte qui n'auraient que les mots productivité agricole et maintien des exportations à la bouche. Vraiment ? Pour sortir des stéréotypes, ouvrons le débat avec Alessandra Kirsch, directrice générale d'Agriculture stratégies, et Pierre-Marie Aubert, directeur du programme politiques agricoles et alimentaires au sein de l'IDDRI (Institut du Développement Durable et des Relations Internationales). Deux think tanks aux sensibilités différentes.

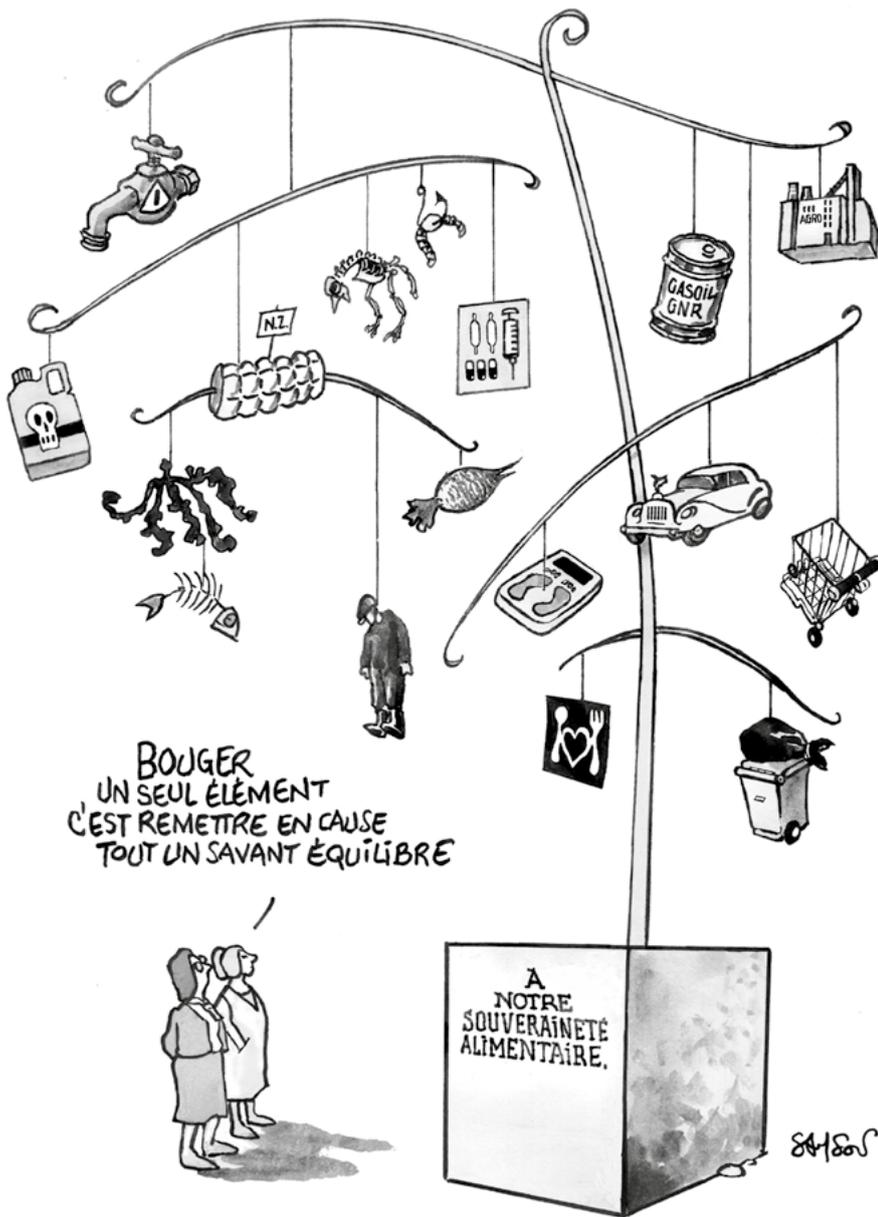
Avant toute chose, rappelons la définition de la souveraineté alimentaire, telle qu'elle a été posée par Via Campesina dans les années quatre-vingt-dix : « *Droit des États, des populations, des communautés à maintenir et à développer leur propre capacité à produire leur alimentation, à définir leurs propres politiques alimentaire, agricole, territoriale, lesquelles doivent être écologiquement, socialement, économiquement, culturellement adaptées à chaque spécificité* »¹. Au regard de cette définition, certains estiment qu'il n'y a aucun problème de souveraineté alimentaire en Europe, sa population ayant accès à l'alimentation qu'elle souhaite. Il s'agirait donc d'un faux débat. Est-ce également votre analyse ?

Pierre-Marie Aubert : Entendons-nous bien sur le périmètre du sujet. La souveraineté alimentaire est une question non pas quantitative mais politique. En France, la production couvre dans l'ensemble les besoins de la population hors certains secteurs clés (fruits et légumes, volailles). Cependant, prétendre sur la base de ce constat qu'il n'y a pas de débat me paraît être une erreur d'interprétation. La souveraineté alimentaire désigne le droit des peuples à définir par eux-mêmes et pour eux-mêmes le contenu de leur assiette. Si l'on pousse le raisonnement à l'extrême, une nation qui fait le choix d'importer toute son alimentation sera donc souveraine à partir du moment où il s'agit d'une décision partagée. Tout ceci conduit à poser la question de la gouvernance du système alimentaire et de ce que les citoyens français ou européens considèrent comme la bonne manière

de se nourrir. Cette approche a deux conséquences. Premièrement, elle induit une bataille de récits sur ce que voudraient les citoyens. Deuxièmement, elle pose la question de la place accordée aux acteurs non agricoles dans la gouvernance. En la matière, la science politique a forgé le concept « d'exceptionnalisme agricole » pour nommer le fait que la décision publique en matière d'agriculture demeure insulaire : elle reste entre les mains d'acteurs essentiellement agricoles. À partir du moment où les demandes des acteurs tiers ne sont pas considérées dans le processus décisionnel, peut-on dire qu'il y a souveraineté alimentaire ?

Alessandra Kirsch : Il me semble important d'insister sur le fait qu'on parle de souveraineté *alimentaire*. Trop souvent, on raisonne ce concept à l'échelle agricole, en focalisant l'attention sur les produits bruts et en délaissant les produits transformés. La souveraineté alimentaire est ainsi réduite au degré d'autonomie et de capacité de la production primaire. Mais cette approche est parcellaire ; elle ne pose pas la question de la connexion entre les denrées produites et celles qui sont effectivement consommées. Ce constat est d'autant plus précieux que la consommation est, selon moi, le meilleur reflet des attentes sociétales. En la matière, il faut faire le distinguo entre les attentes exprimées et les comportements d'achats, les seconds

1 - « Souveraineté alimentaire : à boire et à manger », entretien avec Catherine Laroche-Dupraz. *Sesame* n°9, mai 2021.



ne corroborant pas toujours les premières. On l'a vu avec le contexte inflationniste qui a mis à mal certaines filières, comme le bio. De mon point de vue, il y a un désintérêt profond d'une majeure partie de la population quant au contenu de son assiette. Bien sûr, quand vous interrogez les gens, ils vont vous dire qu'ils veulent moins de pesticides et plus de bien-être animal, mais combien d'entre eux font l'effort de retourner le paquet pour lire l'étiquette ?

Dès lors, comment réellement prendre en compte l'avis de la population dans l'élaboration des politiques agricoles et alimentaires ? J'en reviens à la remarque de Pierre-Marie sur l'exceptionnalisme agricole. Pour ma part, je m'interroge

sur la représentativité de certains acteurs non agricoles à l'instar des ONG quand elles se font le relais de prérequis sociétaux en matière d'agriculture – respect du bien-être animal, réduction des pesticides –, car ceux-ci ne transparaissent pas dans les comportements de consommation. Il n'est donc pas évident de savoir qui représente qui et dans quelles proportions. C'est un élément qui me dérange, car l'enjeu est majeur : il s'agit de réfléchir à l'évolution de notre système de production, et tous les changements que l'on provoquera auront des conséquences importantes sur l'économie des fermes et l'accès à l'alimentation. Cela ne signifie pas pour autant qu'il n'y a pas d'intérêt à faire évoluer les systèmes agricoles

vers une meilleure protection de l'environnement et une prise en compte croissante du bien-être animal.

P.-M. Aubert : Quand je parle de processus décisionnel insulaire, je ne fais pas référence aux ONG mais aux gouvernements eux-mêmes. Il faut bien clarifier ce point. Par exemple, les décisions de politiques agricoles au niveau européen sont préparées par un Comité spécial agriculture, indépendamment des sujets d'environnement ou de santé qui, eux, sont traités avec tous les autres sujets au sein du Comité des représentants permanents. Quant aux pratiques de consommation, elles sont effectivement très routinisées. Il est donc vain d'attendre un effort de réflexivité des consommateurs de manière généralisée. Quand vous êtes au supermarché, vous prenez ce que vous avez l'habitude de cuisiner, parce que c'est le plus pratique. C'est là qu'intervient la notion d'environnement alimentaire², qui s'intéresse à la nature de l'offre alimentaire à laquelle vous avez accès financièrement et physiquement et aux normes sociales et culturelles qui organisent l'alimentation.

Dans les débats, deux points de vigilance sont récurrents : la dépendance de nos systèmes agricoles aux intrants extérieurs – typiquement les engrais azotés – et celle qui s'applique aux importations d'oléoprotéagineux pour nourrir les cheptels. Partagez-vous ces craintes ? Y a-t-il d'autres dépendances problématiques à vos yeux ?

A. Kirsch : Permettez-moi une remarque préliminaire. On évoque souvent les dépendances situées à l'amont de la filière, plus rarement celles de l'aval. Or, on ne se nourrit pas de grains de blé mais de farine ou de pâtes ; on ne fricasse pas des carcasses d'animaux mais des morceaux de viande, voire même on réchauffe un plat cuisiné. De ce

2 - Charlie Brocard *et al.*, « Transition alimentaire : un nouveau cadre d'action publique pour atteindre nos objectifs », *Sesame* n° 14.

DERRIÈRE LES MOTS

Pacte vert (Green Deal) : adopté en 2021, le Pacte vert est une loi européenne visant la neutralité carbone de l'Union européenne (UE) à l'horizon 2050 qui concerne tous les secteurs d'activités – énergie, transport, industrie... Sa déclinaison agricole prend corps dans la stratégie *Farm to Fork* ou « De la ferme à la table ». Parmi ses objectifs, la réduction de moitié de l'utilisation des pesticides et des engrais ou l'augmentation de la part des terres consacrées à l'agriculture biologique. En janvier 2022, l'université de Wageningen a publié une étude : *Green Deal probably leads to lower agricultural yields*, qui évaluait l'impact de cette stratégie sur les rendements agricoles. Selon celle-ci, *Farm to Fork* entraînerait une diminution des rendements agricoles, une hausse des prix, une possible réduction des exportations et une augmentation des importations. Depuis, se déploie tout un débat pour savoir si, effectivement et dans quelles proportions, cette stratégie affecterait les rendements.

Déclin du potentiel productif de la France : d'après les données publiées par le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (« Le secteur agricole & agroalimentaire, une puissance à l'export, stratégique pour l'économie du pays », infographie du 30 octobre 2023), la France est, en 2022, le sixième pays exportateur mondial de produits agricoles et agroalimentaires. Côté productions, c'est la filière vins et spiritueux qui arrive très largement en tête, suivie des céréales, puis des produits d'épicerie.

point de vue, la France a un véritable problème de transformation et de compétitivité de l'aval. Concernant les engrais, la situation est effectivement problématique. Au-delà du déficit, ce qui pose question, ce sont les pistes mêmes envisagées pour y remédier. Imaginons que nous souhaitions produire en Europe nos propres engrais. Pour éviter les émissions de gaz à effet de serre générées par leur fabrication, l'idéal consiste à s'engager dans une production d'engrais décarbonée. Mais cela soulève tout un tas de questions quant au coût de ces nouveaux intrants par rapport aux engrais minéraux importés, donc aux éventuelles taxes aux frontières à mettre en place pour maintenir une compétitivité de notre production, etc. Voilà pourquoi je pense que, globalement, il faut certes enclencher la transition vers des agricultures plus vertueuses mais à une condition : tenir compte des impacts économiques pour les filières.



Pierre-Marie Aubert

P.-M. Aubert : Les dépendances pointées par Alessandra sont évidemment au cœur du problème. Nous utilisons en Europe environ vingt millions de tonnes d'azote, sous forme d'engrais minéraux ou de déjections animales. L'azote se retrouve en grande majorité dans les cours d'eau et dans l'air. La réduction de notre dépendance à l'azote est donc primordiale. Néanmoins, celle-ci ne pourra pas se faire sans un minimum de réalisme économique, j'en conviens. Le niveau d'ambition que l'on porte à l'environnement pose des questions d'organisation de marché de l'amont à l'aval des filières, et c'est un point dont il est difficile de discuter avec les industriels ou les agriculteurs. Que pouvons-nous donc faire ? Dire les choses clairement. Par exemple, il n'y aura pas de relocalisation des protéines végétales en Europe sans relèvement des barrières tarifaires sur le soja, parce que nous ne pourrions jamais concurrencer les Brésiliens sur ce terrain-là. Soit on accepte à un moment donné d'aller à l'encontre du règlement de l'OMC en la matière³, soit on continue de prétendre qu'on va accroître la souveraineté protéique tout en sachant qu'il ne se passera rien. Quant à l'azote minéral, je serai plus mesuré. Agronomiquement, il va être difficile de s'en passer totalement à court terme. Il en faudra donc encore un peu demain, mais dans une proportion toutefois bien moindre qu'aujourd'hui.

3 - En 1992, les États-Unis et l'Union européenne signent l'accord de Blair House qui lève les droits de douane sur le soja, favorisant ainsi son importation.

« ...l'opposition est caricaturale. Elle s'organise autour de deux aspects : un tabou et une méprise. »

« Réduire le recours aux engrais et aux pesticides suppose de diversifier la rotation de cultures, donc des denrées produites... »



Alessandra Kirsch

A. Kirsch : Je rejoins totalement la remarque de Pierre-Marie sur la souveraineté protéique et j'irai même plus loin. Imaginons que, demain, on instaure des droits de douane sur le soja, ce qui revient à tirer un trait sur des accords commerciaux avec les États-Unis et à en subir la cinglante riposte. Soit. Cela signifie tout de même que les coûts de production des filières animales dépendant du soja vont augmenter – typiquement les volailles. Il n'est pas impossible que le prix du poulet finisse par supplanter celui du bœuf ! Il serait intéressant de modéliser ce scénario.

À cet égard, regardez ce qu'il se passe avec la réglementation sur la déforestation importée⁴ qui a eu

4 - Règlement européen visant à interdire la mise sur le marché ou l'exportation depuis le marché européen de produits ayant contribué à la déforestation ou à la dégradation des forêts après le 30 décembre 2020.

comme effet de faire bondir le prix du soja. Les fabricants d'alimentation animale ont demandé un report de cette réglementation, le temps de trouver des solutions. On voit bien à quel point les choses sont intriquées. Cependant, certaines filières cherchent des solutions. C'est le cas de la filière porcine, qui a réduit la part de soja dans l'alimentation des porcs et tente de boucler les cycles de l'azote pour réduire son empreinte environnementale. Le travail mené est monumental, même s'il reste encore du chemin à parcourir pour réduire les fuites d'azote dans l'environnement évoquées par Pierre-Marie.

De façon caricaturale, deux positions se font jour dans le débat. Soit vous êtes pour le Pacte vert, soit vous défendez l'agrobusiness et les exportations... Pour dépasser cette vision binaire, comment faudrait-il poser la problématique ?

A. Kirsch : Il est regrettable de devoir systématiquement choisir son camp dans ce débat et il est catastrophique de réduire cette problématique à une approche aussi duale. Malheureusement, nous en sommes là car c'est ainsi que les termes du débat sont posés et médiatisés. Sur l'exportation, on lit souvent que seuls dix pays à l'échelle du globe, dont la France, sont en capacité de mettre du blé sur les marchés mondiaux et qu'ils ont une responsabilité de ce point de vue. Personnellement, je n'ai pas la prétention de répondre à cette question. Par contre, affirmer sur la base de ce constat, qu'« il faut libérer le

Mais ces chiffres, présentés en valeur, cachent pour certains cet état de fait : si la production agricole augmente en valeur par un effet de prix, elle diminue en volume. On assisterait donc à une « érosion de notre potentiel productif ». C'est du moins ce qu'avance le rapport sénatorial, « Compétitivité de la ferme France »¹. Ainsi, « la prépondérance du secteur des boissons [...] dans la constitution de l'excédent commercial masque l'ampleur des déficits accumulés sur les autres postes alimentaires », s'inquiètent ses auteurs. Ils défendent la nécessité d'améliorer « la productivité de notre amont agricole par l'innovation et l'investissement » et la compétitivité. Dans cette perspective, ils sont très critiques à l'égard de la stratégie *Farm to Fork*, laquelle induirait « une décroissance agricole de nature à accroître [la] dépendance aux produits importés ».

Exportation : vins et céréales figurent donc parmi les denrées qui pèsent gros dans notre balance commerciale alimentaire... ce qui est problématique pour certains. Dans son rapport « Souveraineté alimentaire et transition agroécologique : un projet pour l'agriculture française », publié en février 2022, le *think tank Terra Nova* estime qu'on ne pourra pas relever le défi d'une transition agroécologique sans « renoncer à certains totems français comme celui de la vocation essentiellement exportatrice de certaines cultures ». Plus concrètement les auteurs mettent en balance l'étendue des surfaces dédiées à ces cultures au regard de celles mobilisées hors de France pour produire

1 - Rapport d'information n° 905 (2021-2022), déposé le 28 septembre 2022.

d'autres aliments que nous ou les animaux consommons. Ils plaident pour une réduction des surfaces affectées à la production de vin, de blé ou de colza afin de les réorienter vers des « cultures vivrières ».

Les débats portant sur la puissance exportatrice revêtent une dimension assez particulière pour ce qui concerne les céréales. Près de la moitié de la production française est vendue sur le marché communautaire, et aux pays du Maghreb, d'Afrique sub-saharienne de l'Ouest, du Proche et du Moyen-Orient. Ancrée historiquement dans la vision d'une France apte à « nourrir le monde », le sujet a pris une dimension très géopolitique depuis le début de la guerre en Ukraine. Elle pourrait être résumée à cette déclaration en juin 2023 de l'ancien ministre de l'Agriculture, Marc Fesneau : « *Si ce n'est pas moi qui exporte des céréales, c'est Poutine* », prononcée en ouverture du colloque « Nourrir la planète : faudra-t-il choisir entre souveraineté et durabilité ? ». Par ailleurs, à la lumière des effets du changement climatique dans certains pays du pourtour méditerranéen, des analystes, tels que Sébastien Abis, directeur du Club Demeter, considèrent qu'il faudra sans doute continuer à exporter des céréales vers la rive Sud de la Méditerranée, parce que ces pays n'auront pas la possibilité d'accroître les rendements du fait de la raréfaction des ressources en eau.

Protéines végétales : en 2021, la France a lancé le « *plan protéines végétales* » afin de « *réduire la dépendance de la France aux importations de protéines végétales des pays tiers, permettre aux éleveurs*

« Demain, si la production animale diminue de 10, 15 ou 20 %, les industriels vont être confrontés au problème suivant : les outils de production ne seront plus saturés, ce qui va accroître leurs coûts fixes. »

potentiel productif de l'Europe », comme j'ai pu l'entendre, non, il faut arrêter. Sur l'autre versant, celui d'une « décroissance », je suis tout autant sceptique pour une raison simple : les besoins en biomasse vont augmenter. Aujourd'hui, les surfaces agricoles sont dédiées à l'alimentation mais, demain, il est question de produire aussi de l'énergie, des matériaux, etc. Il faudrait donc produire plus, tout en réduisant les intrants, dans un contexte économique ouvert avec des équilibres fragiles. L'équation est sacrément compliquée !

Mais on ne peut pas demander à l'agriculture de mener tous ces défis de front...

A. Kirsch : Non. Tout l'enjeu consiste donc à hiérarchiser les priorités, parce qu'on ne pourra pas demander à l'agriculture de mener tous ces défis de front. De mon point de vue, la première étape consiste à s'engager dans la voie de la durabilité tout en préservant les équilibres économiques. Il faut donc « dérisquer » l'agriculture, à l'image de ce qui a été fait dans les années soixante avec la Politique agricole commune et ce, sur trois

principaux plans : premièrement, il convient de la libérer de la volatilité des prix de marché afin de redonner des perspectives aux professionnels et leur permettre d'avoir la stabilité financière nécessaire, préambule à toute transition. Deuxièmement, il faut réfléchir à un système permettant de se prémunir des risques liés aux aléas climatiques. Troisièmement, il s'agit de dérisquer l'adoption de nouvelles pratiques. Or ce dernier point, primordial, constitue un impensé politique. L'agroécologie exige une adaptation au contexte de chaque exploitation, aux conditions pédoclimatiques du territoire, aux marchés à disposition. Reste que vous ne maîtrisez pas tout ! Vous pouvez déployer tout ce qu'exige la théorie et pour autant échouer parce que l'année ne s'y prêtait guère. Or celui qui en subit les conséquences économiques c'est l'agriculteur.

P.-M. Aubert : Effectivement, l'opposition est caricaturale. Elle s'organise autour de deux aspects : un tabou et une méprise. Le tabou, c'est le niveau de consommation en produits animaux. Soyons clairs : le besoin en

végétaux est tout de même indexé sur celui des productions animales. 60 % des céréales consommées en France et en Europe sont destinées aux animaux, 70 % pour ce qui concerne les oléoprotéagineux. Sur cent grammes de protéines ingérées par personne et par jour, près de soixante-dix grammes sont d'origine animale. D'un strict point de vue nutritionnel, nous n'avons pas besoin d'un apport aussi important mais il est aujourd'hui impossible d'en parler calmement. Or tant que ce point-là n'est pas discuté, on ne pourra pas avancer... C'est d'autant plus dommageable que cela laisse en suspens tout un pan de la réflexion, notamment sur les futurs besoins en biomasse. Un exemple : en France, pays avec une faible densité de population, nous peinons encore à satisfaire nos besoins en biomasse. Imaginez ce qu'il en est aux Pays-Bas ! Quant à la méprise, elle concerne la nécessité de préserver la biodiversité de nos agroécosystèmes : certains considèrent que ce n'est pas une question. Or, le maintien à long terme de la productivité suppose une biodiversité suffisante, en ce sens qu'elle apporte des services écosystémiques essentiels pour la pollinisation ou la gestion des ravageurs. Sauf que maintenir voire restaurer cette biodiversité suppose des paysages nettement plus diversifiés et une réduction drastique du recours aux engrais et pesticides. Tant qu'on ne sera pas capable de regarder en face ces deux aspects, le débat restera polarisé et on ne sortira pas d'un rapport de force qui ne mène nulle part.

Et sur les aspects plus économiques évoqués par A. Kirsch ?

P.-M. Aubert : Un mot sur les conditions de marché à même d'assurer la viabilité économique des systèmes agricoles. Réduire le recours aux engrais et aux pesticides suppose de diversifier la rotation de cultures, donc des denrées produites sur l'exploitation. Non plus trois cultures, mais cinq, six ou sept...

Autant de récoltes qui devront ensuite être stockées, transportées, puis transformées avant d'être vendues aux consommateurs. Les industriels vont donc être, eux aussi, au cœur de la transition. Il faudra également composer avec le marché unique et donc s'assurer que les ambitions pour la transition soient similaires en France, en Pologne ou au Danemark. Une dernière remarque concernant les débats autour de l'exportation et la responsabilité de certains pays pour nourrir le monde. Évidemment que nous y jouons un rôle, sachant que l'Europe de l'Ouest et du Nord font partie des zones les plus favorables pédoclimatiquement pour cultiver les céréales. Reste que la manière dont on assume cette responsabilité a trait au moins autant à notre production qu'à notre consommation. Si demain nous réduisons la part de végétaux destinée aux auge des animaux, cela va accroître la part de céréales disponibles globalement. Conséquence : même si la réduction d'intrants azotés conduit à une baisse des rendements, celle-ci sera compensée par la réduction de la part de céréales affectée à l'alimentation animale. Nous aurons donc toujours des stocks à partager avec l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient, zones pour lesquelles toutes les projections indiquent qu'ils seront dépendants des importations pour satisfaire une partie de leurs besoins. Enfin, pour être aujourd'hui compétitives, les filières de productions animales sont structurées autour de bassins très denses dans un souci de réduction des coûts de transport. Demain, si la production animale diminue de 10, 15 ou 20 %, les industriels vont être confrontés au problème suivant : les outils de production ne seront plus saturés, ce qui va accroître leurs coûts fixes. C'est précisément ce qu'il se passe avec Lactalis, qui vient d'annoncer une réduction de sa collecte dans certains bassins⁵. ●

5 - « On n'est pas totalement surpris », entretien avec Vincent Chatellier, Mission Agrobiosciences, octobre 2024.

d'améliorer leur autonomie pour l'alimentation des animaux et encourager les Français à augmenter leur consommation de protéines végétales [...]».

Sur le volet alimentation animale et sans entrer dans le détail, on peut néanmoins regarder les chiffres publiés par FranceAgriMer dans ses fiches filières, notamment pour les tourteaux, importante source de protéines végétales. En moyenne, « les importations [annuelles] de tourteaux s'élèvent à 4,2 millions de tonnes (Mt) dont 3,0 Mt de tourteau de soja (1,7 Mt en provenance du Brésil), 481 kt de tourteau de colza et 801 kt de tourteau de tournesol ». En pourcentage, cette dépendance au tourteau de soja est estimée à 70 % pour l'Union européenne, 50 % pour la France (« Le secteur agricole et agroalimentaire, une puissance à l'export, stratégie pour l'économie du pays », infographie du 30 octobre 2023).

Engrais azotés : selon des données fournies par le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE) en avril 2024, « 80 % de la consommation de fertilisants azotés en France est importée. 54 % des importations proviennent de pays hors UE, la Russie étant le 3^e fournisseur de la France ». Fait suffisamment rare pour être signalé, tout le monde s'accorde à dire que cette situation est hautement problématique, d'une part au regard du contexte géopolitique et, d'autre part, compte tenu de l'énergie nécessaire pour fabriquer ces engrais. Produire de l'azote minéral est ainsi extrêmement énergivore ce qui a donc des conséquences aussi bien sur leur prix que sur leur bilan environnemental. D'où l'enjeu, posé notamment par le Pacte vert, d'en réduire l'usage. ●

VESTIGE

CROISER
LE
FAIRE

Que reste-t-il de Montaillou, village occitan ?

par Yann Kerveno

Le modeste village de bergers et de montagnards, aux confins de l'Aude et de l'Ariège, connut une renommée formidable dans les années soixante-dix, avec la parution du livre qu'Emmanuel Le Roy Ladurie, historien, a composé à partir des registres de l'Inquisition, *Montaillou, village occitan, de 1294 à 1324*, publié en 1975. Que reste-t-il aujourd'hui de cette chronique du quotidien, entre petit peuple et grands drames? Nous sommes allés voir.

L faut avoir été hanté par la cuisse légère de Béatrice de Planissoles, la lubricité édifiante de Pierre Clergue et l'intransigeance fidèle de Pierre Maury pour avoir l'œil accroché, au hasard d'une balade, par le panneau Montaillou au bord de la route. À vrai dire, il est probable que peu de lecteurs de Le Roy Ladurie se soucient de placer le village hérétique avec précision sur une carte. On sait que c'est dans l'est des Pyrénées, entre Pamiers, Foix, Carcassonne, Lérida et Barcelone, principales villes citées dans le livre. Mais il est bien là, ce village, en haut Sabarthès, non loin du pays de Sault et de Montségur, dans cette France dont on ne parle pas souvent.

Et nous voilà, quelques années plus tard, à déjeuner dans le village pour voir ce qu'il reste de cette chronique prodigieuse composée par le célèbre historien. Mais il faut rappeler, à ce point de la discussion, que, sans Jean Duvernoy point de Le Roy Ladurie. Car c'est bien Duvernoy, ce juriste érudit, féru de latin, qui entreprend de traduire les comptes rendus de l'inquisiteur Jacques Fournier, évêque de Pamiers (voué à devenir pape un peu plus tard), lequel mit une grande énergie à chasser l'hérétique jusque dans les coins les plus sombres des maisonnées, en interrogeant longuement cha-

cun des habitants du village. Et c'est à partir de ce matériau d'une richesse inouïe, tant l'inquisiteur est précis, qu'Emmanuel Le Roy Ladurie compose son ouvrage qui deviendra, contre toute attente, un immense succès de librairie. Les six mille exemplaires du premier tirage sont ridicules à côté des deux millions cumulés depuis, dont des traductions en diverses langues.

JUSQU'EN CHINE... C'était donc une belle journée pour se rendre à Montaillou, fin juillet, il faisait chaud. J'ai embarqué avec moi un agrégé d'histoire de mes amis, cela peut toujours servir, mes connaissances en histoire sont minces et le catharisme un sujet toujours un peu épineux. Venant de Perpignan, nous avons pris le parti de la montagne, celui qui demande du temps. Nous ne sommes pas à pied comme à l'époque mais en voiture. Il nous faut franchir des cols, traverser des forêts, de quoi oublier le temps présent. Le village moderne est posé sur un flanc sud – les anciens ont oublié d'être idiots – et surmonté par les restes du donjon de dame Béatrice. Au restaurant, le seul du village (il ne s'appelle pas «Bistro La radio» pour rien, vous comprendrez pourquoi plus bas), nous nous posons sur la terrasse pour attendre notre rendez-vous avec Vincent Garcia, adjoint au maire, qui doit nous piloter tant dans le village que dans son histoire. Nous rejoignent à la table d'à côté trois personnes de type asiatique dont la présence dans ce trou perdu du pays d'Aillon ne peut être motivée que par cette même chose qui nous conduit ici. Langue prise, nous apprenons qu'ils sont chinois. Il y a là, entre autres, Sisi Dong, professeur d'histoire et chercheur de l'université de Minnam, à Zhangzhou dans le sud-est



du pays. Lecteur de Le Roy Ladurie, il profite des vacances pour voir de ses yeux de quoi il retourne. Puissance du récit. «*L'école des Annales¹ dispose d'une grande renommée en Chine et, en tant qu'ouvrage classique de microhistoire, Montaillou sert de modèle aux chercheurs comme moi qui tentent de documenter la vie quotidienne d'un village ordinaire et d'appliquer cette méthodologie à l'étude de l'histoire chinoise, nous expliquent-il. J'ai récemment découvert un grand nombre de documents locaux produits par les habitants dans les villages du sud-est de la Chine où je fais du travail de terrain. J'espère emprunter les méthodes de recherche de Montaillou pour écrire sur un "Montaillou chinois".*» Affaire à suivre.

AU RAYON DES VESTIGES. Mais que reste-t-il donc de Montaillou? Vincent Garcia nous guide. Lui n'est pas d'ici mais du pays de Valencia, dans le sud de la Catalogne. Il vit cependant depuis l'âge de six ans en France, et réside à Montaillou depuis huit ans, après y avoir passé nombre d'étés. C'est même là qu'il a rencontré son épouse quand, jeune homme, il encadrait des colonies de vacances chez les curés (difficile d'y échapper dans le secteur). Nous grimpons sous le soleil de plomb jusqu'aux restes du château. En traversant les vestiges affleurant le village que décrit la

chronique de Le Roy Ladurie, on comprend mieux l'agencement des maisons, les fameuses *domus*, sommaires maisons aux arrières taillés à même la roche. On distingue la place des foyers, les silos creusés dans le calcaire pour conserver les aliments. On peut imaginer aisément ces bâtisses posées contre la «solane», le versant sud, empilées les unes au-dessus des autres, reliées entre elles par des cheminements sinueux. Les toits plats faits de bois mal équarri qui laissent s'échapper la fumée des foyers placés au milieu de la pièce. La cheminée n'est pas arrivée jusque-là. Et puis, c'est beau ce pays quand on lève les yeux, les prairies rases débarrassées de leur première ou deuxième coupe de foin, les forêts qui escaladent les sommets alentour et se glissent dans les vallons. Sur la crête, là-bas, les maigres remontées mécaniques de la station de ski de Camurac tentent encore d'accrocher les nuages qui passeraient par là. Elles seront peut-être bientôt aussi à ranger au rayon des vestiges. Cet hiver 2023-2024, elles n'ont tourné que deux week-ends. «*Mais l'hiver, ici, c'est quelque chose, ça dure des mois, glisse notre guide. Aujourd'hui, il fait 35 degrés mais il y a une semaine il faisait encore 15 degrés le matin, on dort avec la couette toute l'année.*» Effet de l'altitude, le village est perché à 1320 mètres.

«ON NE PEUT PAS LEUR EN VOULOIR». Il nous explique ensuite le château, le fossé de défense creusé dans la roche calcaire. Des panneaux jalonnent le parcours en l'expliquant, jusqu'au plateau castral et l'enclos qui fut fouillé par les

1 - L'école des Annales, à laquelle Le Roy Ladurie a appartenu, désigne un courant historique français, fondé par Lucien Febvre et Marc Bloch à la fin des années 1920. En rupture avec l'histoire traditionnelle qui ne s'intéressait qu'aux guerres et aux rois, ces penseurs veulent étudier l'histoire des sociétés et fédérer pour cela les sciences humaines.



Jean Clergue

archéologues. Autant d'aménagements dus à la ténacité de Jean Clergue, maire du village depuis quatre mandats, soutenu par son conseil municipal. Né à Montailou, il s'est battu pour que des fouilles soient menées sur le site de l'ancien village. «*Quand le livre est sorti, les élus d'alors n'ont pas saisi l'opportunité qu'il offrait pour sauver le village de la désertification grâce à cette notoriété soudaine, mais on ne peut pas leur en vouloir, ils avaient d'autres choses à penser à l'époque.*» Lui voit les choses autrement, avec un esprit d'entrepreneur formé dans le giron des entreprises d'État. Il a fait toute sa carrière chez Télédiffusion de France (TDF), c'est un homme de médias. Il remue ciel et terre pour que la direction régionale des affaires culturelles finisse par accepter le projet puis il trouve les financements. Pas simple. «*Les cathares, les hérétiques, ça n'intéressait pas.*» Ensuite, il a fallu convaincre des archéologues d'accepter de relever le défi au risque de peut-être contredire «le professeur» Emmanuel Le Roy Ladurie, comme il demandait parfois qu'on l'appelle. Ils fouillent une maison. Trouvent des vestiges qui viennent corroborer les propos de l'illustre historien. Il est vrai que la chronique de Jacques Fournier se révèle glaçante de précision. Pour exploiter le filon, la mairie met aussi au point des spectacles historiques s'appuyant sur le livre : «*Tout est parfaitement exact, jusqu'aux dialogues!*» Il a fallu également consolider le château qui menaçait de s'évanouir du paysage. Là encore, aller chercher des financements, convaincre et bénéficier de l'appui décisif d'Augustin Bonrepaux, président de ce qui était alors encore le conseil général de l'Ariège. Enfin, c'est l'aventure du centre Jean-Duvernoy. Un espace muséographique simple qui donne à voir à la fois

la postérité du livre de Le Roy Ladurie mais aussi ce qu'il doit au médiéviste et les grandes lignes issues des fouilles. C'est bien fichu, abordable. Et l'on ne peut que s'étonner des prouesses qu'il a probablement fallu déployer pour financer un tel équipement dans une commune... de 24 habitants et 70 000 euros de budget annuel.

CLERCS, AMANTS ET BERGERS. L'ascension terminée, nous nous mettons à l'ombre sous les restes du donjon, sur le plateau castral, le temps de souffler un peu. C'est donc là que vivait la châtelaine Béatrice de Planissoles avec son semblant de mari, ses amants, qu'elle aimait plus jeunes et appartenant au clergé. Elle fut jugée pour hérésie en 1321. On peut aussi parler pendant des heures de Gilhem Bélibaste, dernier «parfait»² connu, brûlé vif à Villerouge-Termenès, de tous ces autres bonshommes qui voyageaient, prêchaient la nuit dans les *domus* et dormaient le jour dans les fourrés, des puissants frères Clergue, tout aussi insupportables et opportunistes qu'indispensables à la cohésion de la communauté, de l'épouillage, véritable rite d'incorporation (rien de tel pour le gendre que de se faire épouiller par sa belle-mère)... Sans oublier Pierre Maury. Lui est berger, il est l'homme libre, simple et malin, qui parvient à brouiller les pistes et à tirer son épingle du jeu par sa très longue déposition face à l'inquisiteur Jacques Fournier. Mon ami historien me signale alors qu'il faut peut-être faire attention. N'y a-t-il pas eu, chez Le Roy Ladurie, marxiste de formation, la tentation de construire un personnage exemplaire qui tranche avec tous les autres, quitte à s'éloigner de la vérité des propos consignés par Jacques Fournier? Ça s'étudie. En tout cas, son nom figure au fronton d'une salle de la mairie et Vincent Garcia rêve d'amender l'espace Jean-Duvernoy avec des panneaux consacrés à ce personnage, central dans le livre. «*Les textes sont prêts, il n'y a plus qu'à imprimer les panneaux.*» C'est avec Pierre Maury, d'ailleurs, que l'on réalise que le monde était déjà drôlement ouvert : les bergers allaient jusque dans la région de Lérida avec leurs troupeaux pour y trouver l'herbe dont ils avaient besoin. Une balade de deux cent cinquante kilomètres au plus court.

RADIO MONTAILLOU. C'est dans cette salle, parallèle surprenant, qu'est aussi née Pyrénées FM, ex-Radio Montailou. Jean Clergue raconte,

2 - Les «parfaits» désignent les «parfaits cathares», dits aussi, entre autres, «bonshommes» et «bonnes femmes». Ils rejettent notamment l'incarnation, la rédemption et la résurrection et prônent une vie édifiante, en opposant deux mondes, celui du bien et celui du mal (manichéisme).

avec faconde : « *Un jour, on m'a amicalement suggéré de déposer un dossier pour demander une fréquence radio et, à ma grande surprise, j'ai reçu un courrier à la mairie m'indiquant que nous l'avions obtenue et que nous avions quelques jours pour commencer à émettre, faute de quoi nous la perdions !* » Nous sommes en 2005. La station est montée de bric et de broc, la fameuse salle du conseil municipal est coupée en deux pour créer le studio. « *On n'avait pas un radis, pas de matériel, il a fallu trouver un animateur. Pour l'émetteur, travaillant à TDF cela ne m'a pas été trop difficile, sourit-il. Et pour être sûr d'y parvenir, on a commencé par fixer la date de l'inauguration.* » Vingt ans plus tard, Radio Montaillou, devenue Pyrénées FM, existe encore et Jean Clergue en est toujours le PDG. La petite station a beaucoup grandi. Sa quinzaine de salariés est installée à Toulouse, « *parce que les journalistes préfèrent vivre à proximité du Capitole qu'en pays d'Aillon* », elle émet sur tout le massif pyrénéen et jusqu'à Barcelone. Clin d'œil à l'histoire, les hérétiques aussi poussaient jusqu'à la capitale catalane. Aujourd'hui, le paysage des alentours n'a guère changé, peut-être y avait-il un peu plus de forêt, peut-être les prés étaient-ils moins grands, les moutons ont cédé la place aux bovins dont la possession était, au temps des cathares, un évident signe extérieur de richesse. Il reste un agriculteur dans la commune de Montaillou, également premier adjoint.

EXODE RURAL ET REGAIN. Non loin de là, à une journée de marche, du côté de Rodome sur le petit plateau de Sault, c'est Margot Morisot qui nous fait franchir les siècles. Éleveuse, brasseuse, la jeune femme est passée par des études d'histoire et de géographie avant de s'installer avec une quinzaine de vaches *Black Angus* dont elle valorise les produits en direct. Elle n'est pas native du pays mais elle y a grandi. Ses parents, d'origine belge, sont venus s'installer là pour changer d'ambiance et, comme elle n'est pas d'ici, elle a la langue libre comme l'air. « *Il est fort probable que l'agriculture que décrit Le Roy Ladurie ait subsisté sans trop changer jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, estime-t-elle. C'était principalement une agriculture de subsistance, rien n'était mécanisé. Quand on plonge dans les cahiers de doléances de la Révolution, on se rend compte que les rotations, les jachères n'étaient pas arrivées jusque-là.* » Ce qui change la donne, c'est l'exode rural brutal des années cinquante qui prive l'agriculture de sa main-d'œuvre. Subsistent alors seulement deux ou trois fermes au village, les paysages se referment, la forêt gagne du terrain. Jusqu'au tournant des années soixante-dix, où l'arrivée d'une première

vague de néoruraux relance la Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA) locale. Un regain qui durera jusqu'à la fin des années quatre-vingt-dix, quand cette génération part à la retraite. Mais, bien vite, sur ces terres noires « *où l'on peut faire pousser à peu près tout ce qu'on veut* », une nouvelle vague de néoruraux déboule vers 2010, relance la machine et la Cuma. « *Ils sont venus là parce qu'il y avait de la place, que les terres ne valaient rien : c'est 500 euros l'hectare pour des prairies, 1 500 à 2 000 pour des terres cultivables. Et, à ce moment-là, il y avait beaucoup de choses à vendre.* » L'élevage reste l'activité principale mais les membres de la Cuma ont investi pour se diversifier et relancer la production de légumes. Ils ont pu créer un emploi et réfléchissent à un deuxième. « *Nous avons embauché un jeune du coin qui travaillait chez les uns et les autres, cela lui a permis de rester ici, de trouver à se loger. C'est une aide précieuse parce que le temps que nous ne passons plus sur le tracteur, nous pouvons l'utiliser à d'autres tâches sur l'exploitation.* » Sans parler de la solidarité – « *on ne pourrait pas faire d'agriculture ici sans ça* » – qui s'est développée autour du groupe.

TENU PAR DEUX OU TROIS FAMILLES. Ils planchent maintenant sur un autre projet : ouvrir une boutique de producteurs dans un petit village non loin de là. Si excentré ? « *Ici, les gens ont l'habitude de se déplacer, avant c'était à pied, il y avait des sentiers partout et cela n'a pas changé, sinon que l'on prend la voiture pour un oui pour un non.* » Et les cathares ? « *Ça intéresse un peu les gens, mais davantage pour le côté ésotérique. Sinon, c'est comme si les gens d'ici avaient honte de leur passé et rien ne semble voué à bouger. Dans les villages, tout est tenu par deux ou trois familles, les terres, le pouvoir... on a l'impression que cela a toujours été comme ça.* » Un peu comme ces habitants de Montaillou qui ne semblent pas prêter attention à cette histoire singulière alors que d'autres viennent de Chine, d'Australie, des États-Unis, de Russie et d'ailleurs pour laisser un mot sur le troisième livre d'or du centre Jean-Duvernoy. Mais reste une question : « *Alors monsieur le maire, vous êtes un descendant des deux Clergue du livre, le curé paillard et le bailli ?* » Il sourit sans répondre vraiment, esquisse un geste. Dans la présentation du village, Le Roy Ladurie écrivait : « *Démographiquement, les maisons Clergue dominant le village* ». Les choses n'ont peut-être pas tant changé en sept siècles. Dans la salle du conseil municipal Pierre-Maury, la liste des maires affichée compte onze Clergue depuis le début du XIX^e siècle. ●

ÉLEVAGE

Pastoralisme d'aujourd'hui : sous les clichés, l'alpage

par Yann Kerveno

Oubliez le folklore. Autrefois seul avec son troupeau, le berger est aujourd'hui entouré de nouveaux voisins, parfois fort encombrants, et il doit faire face à des enjeux cruciaux, dont le changement climatique... Plongée dans le pastoralisme, pratique millénaire qui, derrière une image souvent archaïque, est loin d'être figée dans le passé. Jouant un rôle clé pour les milieux naturels qu'il valorise, articulé sur une gestion collective et des espaces partagés, attirant de nouveaux profils et inventant d'autres formes d'élevage, sa mobilité est même d'une indéniable modernité. À condition d'être pleinement connue et reconnue.

Ça pourrait être une carte postale des temps modernes. Imaginez : un traileur fluo dévalant un sentier de pierres dans un décor de montagne avec, au second plan, un berger et son troupeau de brebis occupées à ratiboiser des prairies. S'il perdure depuis des millénaires en ayant toujours su s'adapter, le pastoralisme n'en est pas moins actuellement confronté à des enjeux majeurs, du changement climatique à la fréquentation des espaces par de nouveaux venus, sans oublier les prédateurs. Mais de quoi parle-t-on exactement ? Jeune retraité, Pascal Grosjean a consacré une grande partie de sa carrière à ce type d'élevage, au point d'avoir assumé la fonction de référent national pastoralisme et chiens de protection au ministère de l'Agriculture. Il avance une définition : « Le pastoralisme, c'est un système économique qui repose sur le prélèvement d'une ressource naturelle et qui est respectueux de celle-ci. C'est-à-dire qu'il est organisé de manière à retrouver l'année suivante le milieu à minima comme il l'avait trouvé en N-1. Il implique des animaux qui bougent pour produire de la viande, du lait, de la laine... Les troupeaux empruntent des milieux qu'ils ont façonnés. »

DE L'AIR ET DES EFFETS PERVERS. Depuis longtemps, la gestion de ces espaces avait été une question d'usages et de collectif, jusqu'en 1972. C'est alors qu'une loi française, toujours en vigueur, est venue mettre de l'ordre en créant les groupements pastoraux (pour rassembler les éleveurs), les associations foncières pastorales (pour réunir les propriétaires des espaces pastoraux) et les conventions pluriannuelles de pâturage. Puis, en 2014, la modification de la Politique agricole commune a pris en compte des surfaces pastorales dans les dispositifs de primes. « *Je ne travaille pas sur les résultats technoéconomiques des exploitations mais je peux néanmoins avancer que, depuis, les exploitations pastorales se portent mieux. Ça a été une vraie bouffée d'oxygène pour les utilisateurs de surfaces partagées, en dépit d'effets pervers sur les dynamiques collectives que, depuis, nous avons pu constater* », reconnaît Corinne Eychenne, géographe, maître de conférences au Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés, Territoires (LISST) à Toulouse. De quoi venir bousculer un système très ancien – qui était même parvenu à survivre au partage des biens communaux lors de la Révolution française. « *Ce système collectif, reposant sur la notion de droit d'usage, a permis tout ce temps de maintenir les estives à l'écart de la spéculation foncière. Ce sont d'abord les gens de la commune qui y ont accès et cela a permis aux éleveurs de s'installer en haute montagne sans avoir besoin de Surfaces Agricoles Utiles (SAU) importantes* », poursuit-elle. L'attribution des primes Pac est donc un peu venue mettre un coin dans les fondations. Pour la chercheuse, cela a ouvert la brèche à des logiques individuelles, alors que les organisations collectives prévalaient pour la gestion de ces espaces.

CROISER
LE
FAIRE

DES REPORTAGES CROISANT CHERCHEURS ET ACTEURS DE TERRAIN

PARENT PAUVRE DE LA PAC. «*La façon dont sont calculées les primes et les obligations qu'elles impliquent, dont le nombre de bêtes à l'hectare, a figé le paysage et a plus ou moins fermé les estives à de nouveaux éleveurs, ajoute Corinne Eychenne. Ce qui est complexe, à mon sens, c'est que les aides sont versées aux éleveurs et non au gestionnaire collectif, que ce soit un groupement pastoral, comme dans l'est des Pyrénées, ou des communes et commissions syndicales, comme dans l'ouest de la chaîne. Ce qui permettrait de discuter des modalités de reversement dans un cadre collégial. Je ne pense pas que ce soit là une volonté manifeste de sabrer le collectif. C'est plutôt un impensé de la Politique agricole commune, élaborée à l'échelle européenne et conçue pour les exploitations. Les systèmes collectifs en subissent des effets indirects, surtout dans les Pyrénées où ils restent majoritaires.*» Une idée pour la prochaine mouture de la Pac? L'ancien référent national aimerait que l'Europe approfondisse la question du pastoralisme. «*La gestion des territoires et les services écosystémiques que rend le pastoralisme ne sont pas suffisamment pris en compte. Je regrette qu'il n'y ait pas plus de réflexion économique concernant ces espaces à haute valeur environnementale, trop souvent réduits à la transhumance et au folklore. On sait moins que les habitats agropastoraux sont tous identifiés et protégés au titre de la "directive habitats", y compris les activités qui s'y déroulent, et que 90 % des surfaces agropastorales sont classées "Natura 2000".*» Au point, précise-t-il, que le premier parc national de France, la Vanoise, a été créé en quasi-totalité sur des surfaces pastorales. «*Mais, depuis des années, le pastoralisme est le parent pauvre de la Pac, il n'y a pas de mesures spécifiques. Pourquoi n'est-il pas considéré et aidé en tant que tel, au lieu d'être seulement mentionné via l'indemnité compensatrice de handicap naturel ou les mesures agroenvironnementales? De ce fait, beaucoup de territoires pastoraux sont oubliés.*» Une critique qu'il ne réserve pas à la seule politique européenne. Elle vaut aussi pour la France, en dépit de l'innovante loi pastorale de 1972. «*Contrairement au paysage, qui figure dans l'article premier du code rural, le pastoralisme n'y bénéficie d'aucune reconnaissance.*»

BERGÈRES ET BERGERS D'UN NOUVEAU GENRE. De quoi peut-être alimenter le relatif manque d'intérêt du reste de la société ou sa méconnaissance qui conduisent souvent à la vision caricaturale du berger taiseux, vieux garçon, flu-



Corinne Eychenne

« L'enjeu crucial, aujourd'hui, c'est la protection des troupeaux face aux grands prédateurs. Le système est tel que les éleveurs doivent mettre en place des moyens pour pouvoir prétendre aux indemnisations... »

tiau à la main, ou des clarines et rubans qui endimanchent la transhumance... «*Non seulement subsistent ces images archaïques, mais il y a une invisibilisation de l'organisation collective aux yeux des pouvoirs publics, voire au sein même de la profession agricole. En ce sens, le système pastoral est en fait moins difficile à faire comprendre aux élus de montagne qu'au monde agricole "traditionnel", analyse Corinne Eychenne.*



Pascal Grosjean

UNE SOLUTION POUR DEMAIN

Dans l'ouvrage qu'il a coordonné sur les cinquante ans de la loi pastorale¹, Pascal Grosjean invite à dessiner un futur où le pastoralisme aurait la place qu'il mérite : « *Le pastoralisme est une solution appropriée, parce que réfléchie, construite sur une longue tradition, subtile, adaptable et protéiforme, pour la valorisation de larges espaces de nos montagnes et de nos régions méditerranéennes, à la recherche d'une répartition équilibrée des ressources, des activités et des hommes dans l'espace, et dès lors il s'inscrit dans un projet déclinant un dessein territorial, organisant un "partage de l'habitat" dynamique et rassembleur, suscitant une mosaïque de paysages à travers une gouvernance "avec et depuis le territoire" faite de dialogue, de coopération et de confiance...* »

1 - 50 ans d'application de la loi pastorale française, coordonné par Pascal Grosjean, éditions Cardère, 264 pages.

Je défends le fait qu'il soit considéré comme une production agricole à part entière, méritant sa prise en charge par la Pac. Ce qui n'empêche pas de reconnaître le rôle majeur qu'il remplit dans le maintien des milieux ouverts et, à ce titre, de le soutenir.» Si le pastoralisme est ignoré ou méconnu dans de larges pans de la société, le métier de berger peut en faire rêver certains et certaines, ainsi que l'explique Olivier Turquin, enseignant-chercheur à l'Institut de géographie alpine de Grenoble : « *Le métier était autrefois réservé à des gens pour lesquels on avait peu de considération, qui avaient peu de revendications et acceptaient des conditions précaires mais qui, paradoxalement, avaient une certaine aura. Aujourd'hui, de nouveaux profils, dont pas mal de femmes, viennent à ce métier avec des aspirations différentes, un bagage intellectuel, une expérience dans des métiers complexes et une sensibilité plutôt écologiste. D'ailleurs, les bergers, désormais salariés, réclament depuis quelque temps d'avoir un statut, d'être mieux payés, d'avoir un jour de repos par semaine et ils sont en train de s'organiser dans cette perspective.* » Sans oublier les revendications concernant les logements en estives ou alpages, parfois à peine salubres et de piètres dimensions. « *Dans les Hautes-Alpes et les Alpes-de-Haute-Provence, il y a 300 logements, dont la moitié est indigne. Il faudra vingt ou trente ans pour remédier à cela.* »

DE PLUS EN PLUS FRÉQUENTÉS. Et puis, il pèse sur ce secteur de nombreux enjeux inédits, sans même parler du loup ou de l'ours qui modifient les conditions de travail. À commencer par le changement climatique qui repousse les limites, forçant à conduire les troupeaux toujours plus loin

ou plus haut pour trouver de quoi pâturer, ainsi qu'une cohabitation parfois problématique avec de nouvelles populations touristiques ou sportives qui fréquentent les estives ou les parcours boisés, sans oublier la construction d'infrastructures... Bref, le relatif isolement des pasteurs semble diminuer comme peau de chagrin. « *Comment sera-t-on capable de répondre simultanément au besoin de nature de la société et au maintien du pastoralisme et de son activité économique?* » s'interroge Pascal Grosjean. *Faut-il canaliser le tourisme pour qu'il ne s'opère pas au détriment de l'activité pastorale?* » Et avec tout cela, même si on s'était promis de ne pas évoquer ce type de menace, voilà qu'elle arrive dans la conversation à pas de loup : « *L'enjeu crucial, aujourd'hui, c'est la protection des troupeaux face aux grands prédateurs. Le système est tel que les éleveurs doivent mettre en place des moyens pour pouvoir prétendre aux indemnités. Ces mesures comprennent la garde permanente, le regroupement nocturne et les chiens de protection dans un milieu de plus en plus pratiqué,* explique Corinne Eychenne. *Cela génère des conflits d'usage. Dans les Alpes, vous avez plus de 7 000 chiens de protection avec parfois de véritables meutes comprenant dix à quinze chiens.* » La signalétique pastorale, en place en montagne depuis vingt-quatre ans, s'accompagne désormais d'une médiation *in situ* qui se développe sur certains secteurs depuis trois ou quatre ans. L'objectif : prévenir les touristes des spécificités des milieux qu'ils parcourent et les aider à adapter leur comportement face aux chiens de troupeaux. Il est en effet arrivé que des randonneurs aux mauvais réflexes se fassent mordre par un patou. Pascal Grosjean croit malgré tout en un futur équilibré qui passe par une adaptation

des systèmes de gestion en commun créés par la loi de 1972. «*Les parties en commun peuvent être réinventées, nous avons déjà été capables de partager ces territoires, c'est ce qui s'est fait avec les stations de ski...*», cite-t-il en exemple. Le changement climatique va lui aussi rapidement poser des problèmes accrus. Un gros caillou dans la chaussure... Il y a d'abord la question très immédiate de l'abreuvement des animaux lorsque la sécheresse tarit les sources. Puis la question des ressources fourragères qui pourraient changer en partie de nature et se faire plus maigres. De quoi renforcer la concurrence entre les usages. «*La sécheresse fait changer de pratiques. Mais c'est un système qui, à long terme, grâce à la mobilité des animaux et des hommes, est sans doute le plus résilient*», veut croire Pascal Grosjean qui plaide une fois encore pour une meilleure reconnaissance de l'apport du pastoralisme. «*Quand on a le loup, les éleveurs installent des parcs de nuit pour protéger leurs troupeaux, mais est-ce qu'on a évalué l'impact de ces parcs sur l'environnement? Il faut que les scientifiques, par exemple ceux qui s'occupent de préserver les papillons de jour, comprennent que ces habitats, avec leur flore et leur faune, sont protégés par la pratique du pastoralisme. Ils sont là parce qu'il y a un pâturage favorisant la biodiversité. Les papillons, comme les abeilles, c'est la pollinisation. Sans pollinisation il n'y aurait pas de vie sur terre... L'incidence des modifications de pratiques pouvant avoir des effets sur des milieux à haute valeur environnementale doit être évaluée, quels que soient ces effets, c'est obligatoire.*»

NOUVELLES SYMPHONIES PASTORALES. Toujours loin des regards, le pastoralisme continue d'évoluer sous la pression économique de la Pac et de nouvelles pratiques surgissent, comme le fait remarquer Olivier Turquin : «*Le pastoralisme lui aussi connaît aujourd'hui des formes d'intensification, la taille des troupeaux augmente mais, paradoxalement, c'est également le seul secteur où l'on trouve davantage de candidats à l'installation que de partants, plus que dans le maraîchage, par exemple.*» D'autant qu'à côté des pratiques classiques, de nouvelles expériences ont vu le jour, au moins pour l'élevage ovin : l'écopâturage en ville, le vitipastoralisme quand les brebis cheminent l'hiver entre les rangées de ceps... Sans compter ces autres nouvelles organisations qui sont inventées : «*Des installations à plusieurs, assises sur des échanges financiers ou d'autres éléments de solidarité, dont la finalité productive ne constitue plus le socle. Des éleveurs ne font que la laine et ne font pas naître des agneaux...*

20 % DES ÉLEVAGES FRANÇAIS

S'il est un système de production agricole qui transcende les âges, le pastoralisme est de ceux-là. Il naît avec la domestication des animaux et continue aujourd'hui, des milliers d'années plus tard, à occuper 200 millions d'éleveurs et leur famille dans le monde, sous des formes diverses. En apportant, selon les pays, une contribution importante à la richesse créée par l'économie. Sous nos latitudes, le pastoralisme s'est adapté au temps présent et s'est replié dans des zones où aucune culture n'est raisonnablement envisageable : les marais et la montagne. Territoires qu'il a façonnés et où il conserve un rôle majeur. Selon les chiffres de l'Association française de pastoralisme, cette activité fait encore vivre 60 000 exploitations françaises et représente presque 20 % des élevages en activité. Dans certaines zones de piémont en France, c'est la condition *sine qua non* de l'activité d'élevage ; le pastoralisme offre des ressources «*gratuites*» pendant la période estivale qui permettent aux éleveurs de valoriser leurs maigres terres pour engranger des fourrages pour l'hiver. Presque tous les herbivores sont concernés, des ovins aux caprins en passant par les bovins. Dans l'Hexagone, l'ensemble de ces exploitations représente 5,4 millions d'ha, dont environ 1,5 million sont constitués d'estives, d'alpages et de parcours de montagne... à comparer aux 55 millions d'hectares de la France métropolitaine. Ces élevages sont principalement situés en zones de montagne mais aussi sur les marais côtiers. On compte environ 1 000 groupements pastoraux, rassemblant plus de 5 500 éleveurs. Et 350 associations foncières pastorales rassemblent 33 000 propriétaires.

Source : Association française de pastoralisme.

*Le pastoralisme ouvre une voie alternative à la production industrielle et je ne connais pas beaucoup de secteurs propices à ce genre de renouvellement d'une activité traditionnelle», souligne le chercheur à juste titre. Pour Pascal Grosjean, il faudra enfin en appeler à la société : «*Il faut que la population, à 80 % urbaine, prenne conscience de la provenance des produits qu'elle consomme et il faut aussi que ceux qui les produisent ne soient pas dans la précarité. Car le pastoralisme apporte un bénéfice social à l'ensemble des habitants du territoire national et même au-delà.*» ●*

REVENUS

Par-delà le précariat, penser le salariat agricole

par Christophe Tréhet

CROISER
LE
FAIRE

DES REPORTAGES CROISANT CHERCHEURS ET ACTEURS DE TERRAIN

Longtemps resté dans l'ombre des projecteurs médiatiques et des préoccupations politiques, le salariat s'avère pourtant indispensable au fonctionnement des exploitations françaises, grandes ou petites. Des travailleurs et travailleuses de plus en plus nombreux mais grands oubliés des revendications sectorielles et syndicales. Combien sont-ils, comment vivent-ils ?

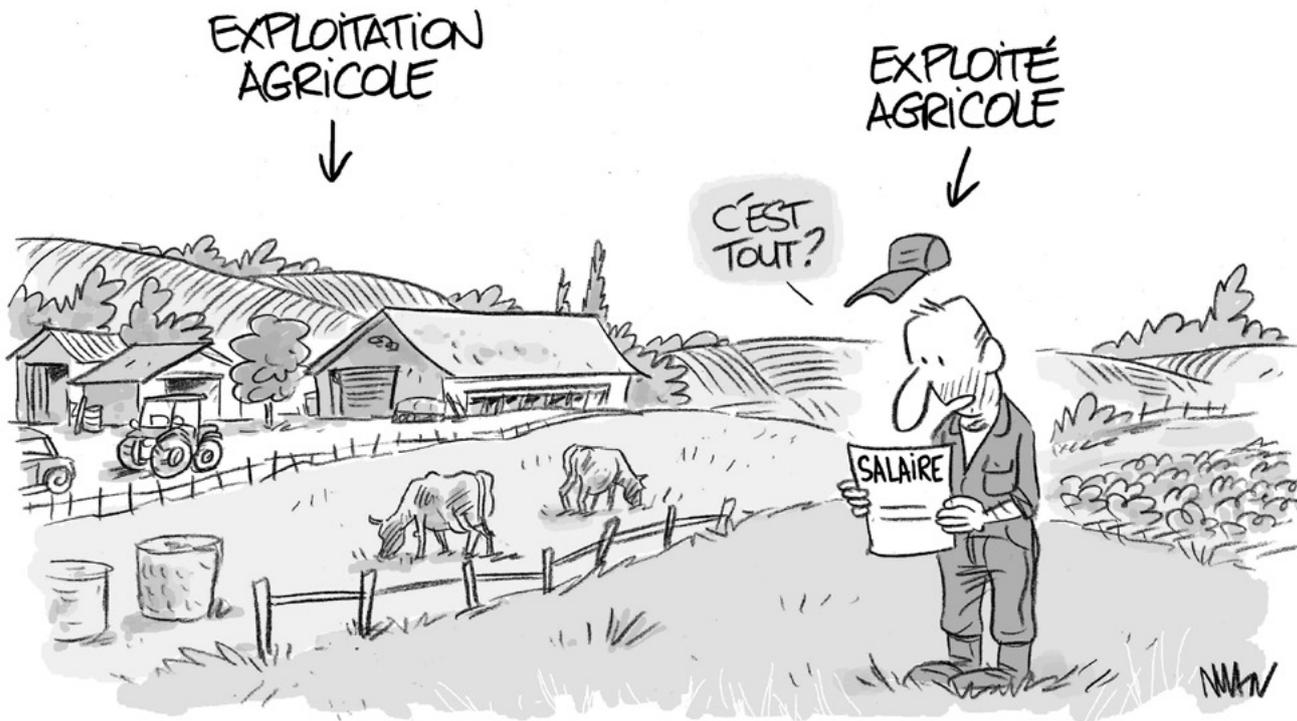
E coup de feu du matin passé, l'heure est à l'entretien de l'atelier et à la préparation des commandes pour l'expédition et les magasins. Élodie Leseigneur est fromagère. Avec son collègue, elle transforme chaque matin le lait des vaches normandes, montbéliardes et holstein de la ferme de La Quesne, en Seine-Maritime, pour en faire des tommes, raclettes et autres fromages à croûte lavée. Fabriqués à partir de lait cru issu d'un troupeau élevé à base d'herbe, ces produits révèlent une typicité qui fait leur succès croissant à l'échelle locale. Ce qu'Élodie Leseigneur apprécie quand elle présente les fromages de l'exploitation sur des marchés fermiers ? « *Les gens qui s'arrêtent à notre stand goûtent et sentent tout de suite la différence avec les fromages des supermarchés. Cela fait notre fierté.* » Arrivée quatre ans auparavant, après une reconversion professionnelle à l'âge de trente-sept ans, la fromagère est salariée de la ferme brayonne, en CDI. De l'atelier jusqu'aux cultures, en passant par l'atelier élevage, quatre autres salariés, une apprentie et plusieurs stagiaires font tourner cette structure portée par trois chefs d'exploitation réunis en Gaec. Sans cette équipe, rien ne fonctionnerait correctement ici.

LA SEULE MAIN-D'ŒUVRE AGRICOLE QUI AUGMENTE. L'emploi de salariés ne constitue pas un phénomène nouveau en agriculture mais, en France comme en Europe, le volume de travail qu'ils accomplissent s'avère désormais primordial.

S'ils restent peu visibles, ils sont indispensables au fonctionnement même de l'agriculture française. Quelques chiffres pour en juger. Selon le dernier recensement agricole, en 2020, sur les 758 300 personnes qui travaillent de façon permanente sur les exploitations, la part des chefs d'exploitation, des coexploitants et de la main-d'œuvre familiale est certes toujours prépondérante, puisqu'elle en constitue les trois quarts, mais sa population baisse fortement, de près de 28% en dix ans, soit plus que le déclin des exploitations elles-mêmes. Dans le même laps de temps, la part des salariés augmente de 10%. Résultat, ces derniers représentent désormais 22,5% des emplois. Mieux, si on y ajoute les salariés occasionnels, les saisonniers et ceux intervenant via un prestataire extérieur (Cuma, groupement d'employeurs, etc.), « *de 1980 à 2020, leur contribution au travail agricole global en Équivalent Temps Plein (ETP) est passé de 17 à 3%* », observe l'association Humanité et Biodiversité¹.

Normal après tout : l'augmentation de la taille moyenne des exploitations couplée au recul de la main-d'œuvre familiale conduit les chefs d'exploitation à recourir de plus en plus à des salariés, voire à leur confier le pilotage de la ferme, comme l'illustre la figure montante du chef de culture. Bien loin de l'agriculture familiale, ce cadre typique de l'agriculture dite de firme supervise des équipes de dix à trente salariés et assure le suivi, des semis à la récolte. Il ne faut toutefois pas « *lire ça uniquement à l'aune de l'agrandissement et de la financiarisation*, estime François Purseigle, sociologue et professeur des universités à l'AgroToulouse, *le salut des petites et moyennes exploitations les plus fragiles passe aussi parfois par le recours aux salariés* ». Cette fois, c'est la diversification

¹ - Les Cahiers de la biodiversité, n° 13, consacré au salariat agricole, juillet 2024.



des activités agricoles, en particulier le développement de la transformation fermière et de la vente directe, qui suscite les embauches. Et puis, il y a le développement des exploitations en forme sociétaire, Gaec et EARL principalement, qui emploient plus volontiers des salariés.

LA SOUS-TRAITANCE EN SURCHAUFFE. Mais il est un autre phénomène marquant ces dernières années, une nouvelle forme de travail en agriculture: la sous-traitance. En clair, les exploitations peuvent également mobiliser la main-d'œuvre agricole auprès de divers types de prestataires, tels les Entreprises de Travaux Agricoles (ETA), les Groupements d'Employeurs (GE) ou encore les Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA). À elles de salarier le personnel. Le procédé a le vent en poupe: «En 2016, on dénombrait 52 000 salariés dans les GE agricoles, soit presque le double d'il y a dix ans, et autant dans les ETA. Dans les deux cas, on compte parmi eux 10 000 CDI», note Axel Magnan, économiste du travail et chercheur à l'Institut de recherches économiques et sociales.

Intéressons-nous plus particulièrement aux GE. Créés en 1985, surtout présents en agriculture mais également mis en œuvre dans la culture, le sport et l'animation, ils ont pour vocation de mutualiser des emplois entre plusieurs entreprises, lesquelles confient au GE le portage du contrat de travail et la responsabilité d'employeur.

Selon la Mutualité sociale agricole, ils seraient plus de 3 700 en France et se concentreraient dans les territoires d'élevage, de viticulture, d'arboriculture et de maraîchage, secteurs qui ont besoin de bras. Directrice du groupement d'employeurs du Calvados, Jennifer Marie est aux premières loges pour en constater l'essor. Créée en 2016, l'association employait l'an dernier 138 ETP, avec deux tiers des postes en CDI. «Depuis janvier 2024, cet effectif a grimpé de 25%», témoigne-t-elle. Et encore peine-t-elle à recruter pour les 300 exploitations adhérentes, tant la demande augmente en élevage, en grandes cultures ou pour les métiers en lien avec les circuits courts ou l'assistance administrative. «Certains des adhérents ont des salariés employés par le GE qui ne sont plus mutualisés mais à temps plein sur leur ferme. Cela les déleste des contraintes de recrutement et de charges administratives et les salariés continuent à avoir accès aux avantages sociaux du GE», ajoute l'un de ses membres, l'arboriculteur Olivier Chauvin.

UN SALAIRE, MAIS PAS LA SANTÉ. Sauf que, globalement, le salariat agricole se caractérise par des conditions de travail historiquement moins bonnes que dans le reste de l'économie. «Les niveaux de rémunération demeurent en deçà de ceux de l'industrie, alors que plus de 80% des personnes employées dans les exploitations sont des ouvriers et que leur niveau de formation est en moyenne supérieur à celui des ouvriers



Jennifer Marie

« Depuis janvier 2024, cet effectif a grimpé de 25 %. »

de l'industrie», signale Nicolas Roux, maître de conférences en sociologie à l'université de Reims Champagne-Ardenne. 40% des salariés du maraîchage et de la viticulture perçoivent ainsi un salaire qui ne dépasse pas 1,05 fois le Smic, observait France Stratégies en 2020. Et ce alors même que « les ouvriers de l'agriculture présentent des taux d'accidents, de lésions mortelles et d'intoxication par les produits phytosanitaires nettement supérieurs aux autres catégories socioprofessionnelles et ouvrières », pointait le sociologue dans un article édifiant paru en 2023 dans la revue *Économie rurale*². Un exemple ? « En 2016, parmi les 4 746 troubles musculo-squelettiques recensés en agriculture, les trois quarts sont le fait de salariés. » Un surrisque qui concerne aussi les cas de suicide : « D'après la Mutualité sociale agricole, les actifs agricoles de quinze à soixante-quatre ans (exploitants et salariés) ont un risque de suicide accru de 43% relativement à l'ensemble des assurés des régimes de Sécurité sociale. Ce surrisque est de 36,3% pour les non-salariés contre 47,8% pour les salariés du secteur. »

Et puis, il y a la précarité. Un sujet que suit de près Axel Magnan. « Il y a de plus en plus de travailleurs en CDD et d'heures effectuées sous

ce statut, l'augmentation étant portée par les travailleurs en contrats saisonniers. En 2016, on comptait 400 000 exploitants, 140 000 salariés en CDI et... 600 000 en CDD – dont 532 000 saisonniers ! » Comment expliquer cette fragilisation des statuts, à laquelle s'ajoute la faiblesse des salaires ? Tout simplement par la mise en concurrence des travailleurs saisonniers entre eux : « Entre les migrants pendulaires, ceux qui n'ont pas de meilleures opportunités malgré leur ancienneté comme salariés agricoles et ceux qui cherchent un complément de revenu, vous trouverez toujours quelqu'un qui acceptera de travailler au Smic et en contrat précaire face à un salarié qui voudrait faire valoir sa qualification. »

TRAVAIL SANS PAUSE. Lucie et Camille en savent quelque chose (leurs prénoms ont été changés), elles qui ont créé en 2020 le collectif El Eco Saisonnier, pour mieux informer les travailleurs agricoles saisonniers français et étrangers. Cette année-là, raconte la première, « une jeune saisonnière était morte asphyxiée dans les Alpes-de-Haute-Provence alors qu'elle avait monté un chauffage de fortune dans le véhicule où elle dormait. À l'époque, aucune compassion n'avait été exprimée dans le milieu agricole, c'était resté un simple fait divers ». Dans les régions où la main-d'œuvre saisonnière est surtout constituée de travailleurs locaux résidents, « les conditions de travail peuvent être un peu meilleures, observe Camille, mais dans les exploitations qui accueillent surtout des étrangers, les choses empirent. » Toutes deux ont signé une tribune parue dans *Libération* le 13 septembre dernier pour protester contre la suppression du repos hebdomadaire obligatoire des travailleurs agricoles « une fois au plus sur une période de trente jours » dans le cadre des récoltes manuelles relevant d'une appellation d'origine contrôlée ou d'une indication géographique protégée. « Malgré la médiatisation des décès d'ouvriers en 2023 dans la viticulture, rien ne bouge et tout ce qu'on nous sort, c'est ce décret qui normalise le travail sans pause », s'indignent les militantes, toutes deux saisonnières, qui refusent « d'être une variable d'ajustement ».

EXONÉRATIONS ET DÉTACHEMENTS. Qu'en dit Axel Magnan, qui a justement étudié l'impact des politiques publiques en matière de salariat agricole ? Cosignant en 2023 un article avec Aurélie Trouvé sur la régulation du salariat précaire³, il

2 - Nicolas Roux, « Sur le travail insoutenable : ouvrières d'un groupement d'employeurs agricole », *Économie rurale*, n° 385, 83-100.

3 - Axel Magnan et Aurélie Trouvé, « La régulation du salariat précaire dans l'agriculture française : une analyse historique des politiques publiques », *Économie rurale*, n° 386, p. 25 à 44.

rappelle que l'État a fait de la compétitivité par la réduction du coût du travail l'alpha et l'omega de son intervention. Ainsi, la loi de modernisation de l'agriculture de 1995 a mis en place les exonérations de cotisations sociales patronales pour les travailleurs agricoles occasionnels dans les exploitations agricoles comme dans les groupements d'employeurs. Exonérations maintenues voire confortées jusqu'à présent. Un an après, la directive européenne sur le détachement des travailleurs a permis, quant à elle, de faire intervenir des prestataires de services soumis à la protection sociale de leur pays d'origine. Un recours au détachement qui « *croît rapidement depuis les années 2000* », observent les auteurs. De son côté, le sociologue Nicolas Roux rappelle que l'État français a également favorisé le recours à la main-d'œuvre étrangère via l'Office des Migrations Internationales (OMI) renommé Agence Nationale de l'Accueil des Étrangers et des Migrations (ANAEM) en 2005. Un organisme qui a historiquement facilité l'emploi de travailleurs maghrébins dans les exploitations de fruits et légumes du Sud de la France. « *Entre 2018 et 2019, on comptait 270 000 saisonniers agricoles, dont 67 000 travailleurs détachés et 8 000 sous contrat "Omi"* », remarque-t-il. Autrement dit, une majorité des saisonniers sont autochtones, mais « *ces dispositifs ont banalisé les contrats de travail courts et mal payés* ». Si aucun des observateurs ici cités ne nie la difficulté que peuvent rencontrer certains exploitants à trouver des candidats au salariat, « *les discours patronaux sur la pénurie de main-d'œuvre en agriculture sont discutables*, juge Nicolas Roux. *L'agriculture continue de tourner, les fruits sont ramassés* ».

LAISSÉS SANS VOIX. Pour mieux se faire entendre, ces salariés de la production agricole peuvent-ils miser sur les prochaines élections aux chambres d'agriculture, en janvier 2025? « *L'un des grands enjeux pour nous c'est de faire reconnaître qu'ils assurent désormais presque la moitié du travail en agriculture. On leur demande d'être solidaires avec les exploitants pour relever les défis. Ils le souhaitent mais veulent être respectés et demandent que leur travail soit reconnu à sa juste valeur* », lance d'emblée Benoît Delarce, secrétaire national en charge du dossier production agricole à la CFDT Agri-Agro (seul syndicat que nous sommes parvenus à joindre pour cet article), un syndicat qui compte améliorer la représentation des salariés dans les instances agricoles. À ce jour, ils ne disposent que de six sièges sur trente-quatre à

MAIN-D'ŒUVRE AGRICOLE EN FRANCE MÉTROPOLITAINE, DE 2010 À 2020

	2010	2020	%
Nombre d'exploitations	490 000	389 800	-20,4
Nombre de chefs d'exploitation, coexploitants et familiaux qui y travaillent de façon permanente	811 300	587 900	-27,5%
Salariés permanents non familiaux	155 000	170 400	+10%

Source Agreste.

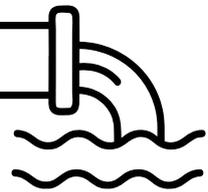
trente-sept au sein de la session des chambres d'agriculture départementales. Toutefois, « *dans certains départements, comme dans l'Ain ou dans le Maine-et-Loire, les représentants des salariés sont invités aux réunions de bureau des chambres* », souligne le syndicaliste. Qui pointe par ailleurs qu'« *à la MSA, la gestion n'est pas paritaire alors que les salariés cotisent autant que les chefs d'exploitation* ». Pour que le vent tourne, sans doute faudra-t-il également que les salariés des fermes et des organismes agricoles s'expriment davantage dans les votes. Leur participation a tout juste dépassé les 10% lors des dernières élections en 2019...

Et puis, il y a cet écueil : la prise en compte des salariés est d'autant plus difficile que les relations entre eux et les agriculteurs présents dans les exploitations « *sont de plus en plus intermédiaires du fait de la hausse de la sous-traitance* », analyse Axel Magnan. Et il est vrai que, lors des manifestations agricoles du début de l'année 2024, aucune référence aux salariés n'a été faite, « *alors que ce sont aussi leurs conditions de travail qui se jouent lors des négociations* ». Jusque dans les rangs de la Confédération paysanne, les propos sur le salariat restent très limités. « *C'est comme si cela restait une non-question pour les syndicats d'exploitants, sauf quand il y a pénurie de main-d'œuvre* », s'étonne Nicolas Roux.

« *Les exploitants ne reconnaissent pas assez la montée en compétence et la prise de responsabilité de leurs salariés. Les conditions d'accueil peinent à répondre aux besoins, en termes de logement par exemple, complète François Purseigle, or l'attractivité des emplois salariés s'impose pour permettre l'arrivée de nouveaux actifs. Historiquement, dans les mondes de la recherche et du politique, à droite comme à gauche, on a fait du travail indépendant le seul vecteur d'émancipation pour les agriculteurs. Mais tant qu'on pensera ainsi, on n'arrivera pas à penser le salariat par-delà le précaire.* » ●

RESSOURCE

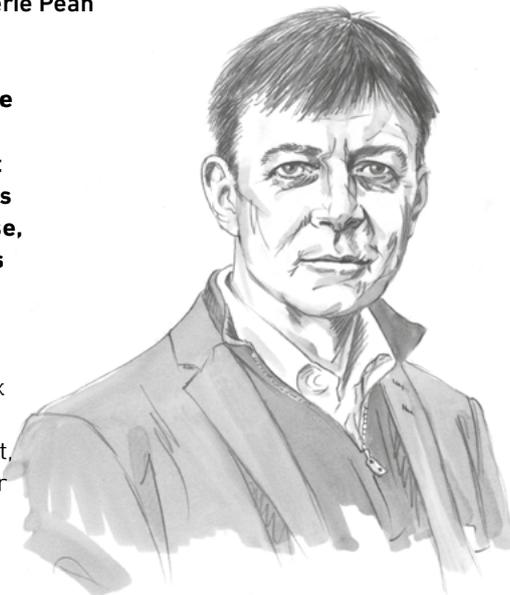
L'eau n'est plus ce qui purifie, mais ce que nous faisons passer dans des stations d'épuration



par Valérie Péan

Vous dénoncez dans votre ouvrage *Réparer l'eau* la vision utilitariste de l'eau. À l'heure du changement climatique où coexistent, selon les régions, inondations et sécheresse, certains prônent le stockage dans des « mégabassines ». Que vous évoque ce terme ?

Olivier Rey : Un sketch que j'ai vu enfant et qui mettait en scène deux marionnettes, Ernest et Bart, est resté gravé dans ma mémoire. Bart, dans son lit, se plaint de ne pouvoir s'endormir à cause du bruit que fait l'eau qui goutte d'un robinet mal fermé. Il demande à Ernest de remédier au problème. Celui-ci, au lieu de fermer le robinet, allume la radio : Bart n'est plus gêné par le bruit des gouttes, désormais couvert par celui de la radio. Bart proteste. Alors Ernest allume l'aspirateur : Bart n'entend plus le bruit de la radio, couvert par celui de l'aspirateur. Si je me rappelle cet épisode, c'est sans doute que, année après année, la réalité n'a cessé d'y faire écho. Au lieu qu'une mesure soit gardée dans les interventions sur la nature afin que certains équilibres essentiels ne soient pas rompus, des dispositifs de plus en



Mathématicien et philosophe, **Olivier Rey** est chercheur au CNRS, enseignant en philosophie à l'université Paris 1, membre de l'Institut d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques. Romancier et essayiste, il a publié plusieurs ouvrages, dont *Réparer l'eau* (Stock, 2021) – lui rendre sa capacité d'enchantement en quelque sorte – et *Une question de taille* (Stock, 2014) sur la perte de notre sens de la mesure. Au fil de ses publications, il livre une réflexion sensible sur les ruptures grandissantes entre l'humanité et son milieu naturel.

plus démesurés sont imaginés pour pallier les déséquilibres induits par la démesure – dispositifs qui, à leur tour, engendrent de nouveaux déséquilibres, qu'il faut pallier avec des dispositifs encore plus géants. Ainsi avec la circulation de l'eau. L'eau est très présente sur la terre mais l'eau douce ne représente que 3 % du total, dont les deux tiers sont stockés dans les glaces au voisinage des pôles. Heureusement, le cycle évaporation-précipitations assure un renouvellement permanent du 1 % restant qui irrigue et fertilise la terre. Encore faut-il que cette eau qui tombe du ciel ne retourne pas trop rapidement à la mer – comme c'est de plus en plus le cas du fait de la disparition progressive de ce qui pouvait la retenir dans les sols – ou ne s'évapore pas trop vite du fait d'une irrigation ou d'un arrosage à débits industriels. C'est alors qu'apparaissent les « réserves de substitution », ou « mégabassines », destinées à stocker en hiver une eau qui sera utilisée en été. Je note, au passage, le côté malséant du terme « mégabassine » : une bassine étant un ustensile de cuisine, une « méga » bassine, d'une surface de

À MOTS (DÉ) COUVERTS

QUESTIONNER LES EXPRESSIONS DU MOMENT

plusieurs hectares, ne peut plus, par définition, être une bassine. Cela étant, le mot n'est pas si mauvais, si l'on considère que son caractère problématique est en accord avec le caractère, lui-même problématique, de la chose qu'il désigne. Au lieu de considérer qu'il y a des limites au « forçage » de la nature, on renchérit dans le forçage pour remédier aux difficultés apparues à l'étape précédente. Les mégabassines ne rendent pas un mode d'exploitation pérenne, elles permettent seulement de s'enfermer davantage dans un mode d'exploitation non pérenne, qui réclamera bientôt de gigantesques aménagements et laissera derrière lui une terre d'autant plus dévastée qu'il aura été poussé jusqu'à ses extrêmes limites.

Que dire des autres solutions préconisées – réutilisation des eaux usées, désalinisation, sobriété...?

La désalinisation rencontre très vite l'obstacle de son coût énergétique, à une époque où l'approvisionnement en énergie soulève lui-même toutes sortes de difficultés. La réutilisation des eaux usées, plus ou moins filtrées et désinfectées, est une bonne chose. Avec cette limite que, dans le contexte actuel, elle vise moins à réduire la consommation d'eau qu'à empêcher qu'une consommation sans cesse croissante ne se heurte trop brutalement aux limites physiques. Autrement dit, la réutilisation, telle qu'elle est aujourd'hui conçue et pratiquée, consiste moins à faire un bon usage de l'eau qu'à pouvoir se permettre, pour un peu de temps encore, à en faire un peu n'importe quoi. La même chose peut être dite de la sobriété. La sobriété est en soi extrêmement louable. Ce qui est présenté actuellement sous ce nom n'est cependant pas à la mesure des enjeux. Quelqu'un qui passe de dix verres de whisky par jour à neuf ne devient pas sobre, il demeure alcoolique. D'un côté, on peut se dire que les ajustements à la marge proposés par la « sobriété » telle

qu'elle est aujourd'hui invoquée valent mieux que rien ; de l'autre, on peut se demander si ces ajustements à la marge ne risquent pas de dévoyer la notion de sobriété.

Quand on parle aujourd'hui de l'eau c'est souvent pour s'inquiéter de sa pollution. Qu'est-ce que cela produit sur nos imaginaires ?

« *Que serait l'idée de pureté sans l'image d'une eau limpide et claire, sans ce beau pléonasme qui nous parle d'une eau pure ?* », écrivait Bachelard dans *L'Eau et les Rêves*. De mémoire d'homme, l'eau a toujours été l'élément purifiant, ce pourquoi elle occupe une place si importante dans d'innombrables rites religieux de par le monde. D'où la très étrange situation dans laquelle nous nous trouvons : l'eau n'est plus ce qui purifie mais ce que nous faisons passer dans des stations d'épuration. Pour notre bien : ce que nos ancêtres prenaient pour une eau pure pouvait contenir des germes dangereux ou mortels et le traitement de l'eau a sa part dans l'augmentation considérable de l'espérance de vie au cours des deux derniers siècles. Cependant, à mettre l'eau sous constante surveillance (avec de bonnes raisons de le faire), nous ôtons aussi à celle-ci sa puissance propre et sa faculté à féconder notre imaginaire. Bachelard n'aurait pu écrire « *L'Eau dépolluée et les Rêves* ». Quant aux dommages, ils ne touchent pas seulement les rêves. L'être humain se comprend lui-même à travers les résonances qui s'établissent entre lui et son milieu. Ainsi, si nous ne savons guère ce qu'est le temps où se déploient nos vies, nous savons du moins ce qu'il fait : il s'écoule. C'est l'écoulement d'un fleuve qui nous permet de penser cette expérience décisive qu'est le passage du temps. De tout cela il résulte que plus le monde se trouve « désenchanté », « désubstantialisé » par la science et la technique modernes, plus nous risquons le racornissement, faute de vis-à-vis dans le monde

qui fasse écho à ce que nous vivons et ressentons. Les gains apportés par les sciences et techniques sont indéniables, mais ils ne doivent pas faire oublier les dommages infligés à nous-mêmes, privés alors de répondant externe à notre intériorité qui, ce faisant, s'exténue. C'est seulement en tenant compte à la fois des gains et des pertes que pourrait être pensée une juste voie, entre une abstention face à la nature qui nous abandonnerait à la précarité et un activisme forcené à son égard qui nous reconduit à la précarité en épuisant le monde qui nous porte et, avant cela, nous vide de notre substance en vidant la nature de la sienne.

Ne pensez-vous pas que la rareté de l'eau est à même de réveiller notre attention ?

La rareté de l'eau comme les dégâts qu'il lui arrive de causer peuvent avoir des effets opposés. D'un côté, nourrir une surenchère technologique et gestionnaire afin de tirer le parti optimal d'une ressource rare et de garantir contre les dangers que cyclones, pluies diluviennes et inondations font courir. D'un autre côté, faire redécouvrir le caractère précieux d'un liquide porteur de vie – que les robinets que l'on tourne à volonté ont eu tendance à faire oublier – et rappeler à la modestie face aux forces élémentaires. Sur ce point, Léonard de Vinci ne s'illusionnait pas, lui qui écrivait que, contre la furie de l'eau, « *nulle défense humaine ne prévaut, ou si cela est, pas longtemps* ». Il ne s'agit ni de se soumettre à la nature ni de prétendre la soumettre, mais de vivre en bonne intelligence avec elle. Et cela commence, comme vous le dites, par l'attention qu'on lui porte. Les plus grands méfaits seraient impossibles à commettre sans un manque préalable d'attention aux êtres et aux choses sur lesquels ils s'exercent ; réciproquement, la véritable attention inspire toujours l'attitude juste. ●

GREENSEAS

Sous le tapis des algues vertes

par Lucie Gillot et Anne Judas

À MOTS (DÉ) COU-VERTS

QUESTIONNER LES EXPRESSIONS DU MOMENT

On les nomme « marées vertes », amer clin d'œil aux marées noires. Voilà plus de cinquante ans que la prolifération d'algues vertes dans certaines baies de la côte bretonne suscite d'âpres conflits sans que l'on s'interroge, finalement, sur ce qu'ils révèlent... Sous ce tapis d'algues se cache entre autres une mise à l'épreuve des solidarités locales. Entretien avec Alix Levain, anthropologue, chargée de recherche CNRS, membre du projet ANR Greenseas « Adaptations des systèmes socioécologiques côtiers vulnérables à l'eutrophisation ».

Par quel biais vous êtes-vous intéressée à la problématique des algues vertes ?

Je suis une enfant du littoral et, étant née à la fin des années soixante-dix, j'ai toujours vu les marées vertes dans le paysage, apparues entre la fin des années 1960 et le début des années 1980. En juillet 2009, toutefois, s'opère un tournant : la mort d'un cheval qu'un cavalier faisait galoper sur une plage, dans la baie de Lannion. Enlisé dans un petit estuaire, l'animal a été intoxiqué par les émanations d'hydrogène sulfuré issu des algues en putréfaction. Le cavalier, lui, a dû être hospitalisé. Étudiante au Muséum d'histoire naturelle de Paris, je suis frappée à l'époque par le fait que la mort d'un cheval suscite autant d'attention dans une région d'élevage où des animaux domestiques meurent quotidiennement en très grand nombre. Cet étonnement a été le point de départ de ma thèse d'anthropologie, *Vivre avec l'algue verte : médiations, épreuves et signes*. J'ai mené un travail d'étude de 2010 à 2013 sur trois sites en Bretagne – les baies de Lannion, de Douarnenez et de Concarneau – et sur le site de Qingdao, en Chine. Le phénomène existe alors depuis près de quarante

ans en Bretagne. Je m'attache donc au sens que les habitants donnent à ces transformations de leur environnement familier.

Au moment de votre enquête, ce qui est en jeu localement ce n'est plus la compréhension du phénomène : la dangerosité des algues en putréfaction et leur origine liée aux excès d'azote sont bien établies.

La dangerosité de la décomposition des algues échouées avait été très peu étudiée jusqu'alors et les autorités compétentes ne l'ont reconnue qu'avec beaucoup de réticences après cet accident. En revanche, il n'y avait effectivement plus de controverse scientifique sur l'origine des marées vertes. Depuis les années 80, il est établi de façon très robuste que les nitrates sont le principal nutriment à l'origine de la croissance excessive des ulves et que, dans les baies concernées, ils sont à plus de 90 % d'origine agricole. En outre, ces mécanismes d'eutrophisation côtière étaient observés et compris par le monde agricole : ils font partie de sa culture agronomique. Ce qu'il fallait expliquer, en revanche, c'étaient les mécanismes de transfert des nitrates depuis les

parcelles jusqu'à l'exutoire des cours d'eau. Mais, à la fin des années 2000, ceci n'était plus guère d'actualité. En fait, à l'époque, deux choses posaient problème. D'une part, l'acceptation par le monde agricole du rôle qu'il a joué dans le développement de ces marées vertes. D'autre part, le fait de reconnaître, ouvertement ou pas, la légitimité de l'action publique en la matière et, par extension, la légitimité d'acteurs non agricoles à apporter un regard critique sur les pratiques agricoles. Rappelons une chose : historiquement, l'excès de nitrates dans les cours d'eau a eu des répercussions sur la potabilité de l'eau. En Bretagne, plusieurs captages ont été fermés. Il y avait donc déjà un problème « nitrates » au niveau de certains territoires. Avec les algues vertes, l'équation change de dimension : l'impact est désormais localisé à l'échelle de bassins versants entiers, impactant un secteur économique aussi puissant que l'agriculture : le tourisme. Si les algues vertes ont pris de telles proportions à ce moment-là, ce n'est pas parce qu'il y avait des marées vertes partout – le phénomène restait assez circonscrit. C'est parce que commencer à

questionner l'agriculture depuis le littoral amenait des porteurs d'enjeux extérieurs au secteur à interroger l'ensemble des pratiques culturelles et d'élevage sur le territoire.

C'est là une des clés permettant de comprendre la virulence des réactions du monde agricole ?

Oui, je pense. Il y avait déjà une forme de désespérance et d'inquiétude chez les agriculteurs, qui traversaient des crises fortes. Ils avaient le sentiment d'avoir fait évoluer leurs pratiques et se retrouvaient quand même piégés dans des situations épuisantes, physiquement et psychiquement. Dans cette ambiance, toute critique était perçue comme un coup de poignard. Ils avaient l'impression qu'on ne voulait plus d'eux sur leur propre territoire. En effet, les reproches venaient non seulement des médias mais aussi des habitants qui, au cours des années 2000, se sont plus systématiquement regroupés dans des associations locales. Ces dernières ont pris les marées vertes comme point d'entrée pour développer une critique très active sur les dommages causés par l'agriculture productiviste.

Où en sommes-nous aujourd'hui ?

Longtemps, la discussion a porté sur ce point : « *Qu'est-ce qui est le plus grave et a le plus d'effet sur nous : les algues vertes ou leur médiatisation ?* » Car, d'une certaine manière, les algues vertes ne sont pas une nuisance permanente : elles sont absentes les trois quarts de l'année et, quand elles prolifèrent en un lieu donné, il suffit d'aller se balader plus loin. Mais, ne nous y trompons pas, aux yeux de celles et ceux que les algues vertes affectent, ce qui fait mal, ce ne sont pas tant les nuisances générées que ce qu'elles révèlent : « *On n'a pas été capables collectivement de prendre soin de ce qu'il y a de plus beau chez nous.* » Et le sentiment le plus souvent exprimé, c'est la honte. Avec une forme de sursaut d'orgueil et d'énervement à l'idée qu'un Parisien



Alix Levain

viennaise poser un jugement moral sur cet échec.

Enfin, il y a une forme d'épuisement face à la conflictualité locale, y compris au sein des familles. Parler des algues vertes c'est souvent devoir choisir son camp. En fait, sur le fond, personne n'accepte cette situation. Certes, beaucoup de sites vont mieux aujourd'hui que dans les années 1980 à 2000, grâce à la diminution des flux de nutriments. Mais la charge symbolique dont sont porteuses les marées vertes n'a pas diminué, elle a sans doute même augmenté.

D'autant que, entretemps, est sortie la BD d'Inès Léraud, *Algues vertes, l'histoire interdite*, suivie du film de Pierre Jolivet, en 2023, qui scénarise le combat de cette journaliste...

Oui. Les projections faisaient salle comble ! Au sein de petits cinémas, elles étaient souvent accompagnées de débats portés par des associations locales, des acteurs du film, les auteurs... Pourtant, il n'y avait là aucun scoop, le public connaissait déjà le problème. Mais c'est comme s'il le redécouvrait avec les yeux des auteurs, par une mise en récit donnant de nouvelles possibilités critiques contre le modèle agricole breton. Il demeure que prendre la parole pour dénoncer les pollutions c'est accepter le risque d'être exclu d'une communauté, sachant que les

causes sont à l'échelle des bassins versants, très petits en Bretagne, parfois moins de dix kilomètres carrés.

Les algues vertes ne sont pas un problème spécifiquement français. Font-elles aussi débat ailleurs ?

L'expertise scientifique collective sur l'eutrophisation¹ à laquelle j'ai participé, de 2016 à 2019, a produit une sorte d'état des lieux mondial de cette question. Et nous avons constaté qu'il existait des sites emblématiques de certaines trajectoires d'écosystèmes, mais aussi de problématisation : les Grands Lacs américains pour l'eutrophisation des eaux douces ; les territoires littoraux européens, dont la Bretagne, où c'est l'attachement patrimonial aux espaces touchés qui alimente les possibilités critiques ; les territoires où les pollutions azotées passent presque inaperçues tant il existe d'autres pollutions bien plus graves et plus visibles, comme au Venezuela ou en Colombie. Enfin, il y a des territoires où la possibilité d'expression critique n'existe pas : en Chine, les marées vertes sont apparues massivement avant les Jeux olympiques de Pékin, sur un site touristique magnifique censé accueillir des épreuves sportives. D'où l'afflux de médias internationaux qui en ont diffusé les images. Cela a eu un écho très fort auprès de la population. Celle-ci, de la même façon que les Bretons ont eu un réflexe régionaliste, a eu un sursaut nationaliste : « *Qui sont ces gens qui nous jugent depuis l'extérieur, sans connaître les épreuves que nous traversons ?* » ●



Lire l'intégralité de l'entretien sur le blog de Sesame

1 - Gilles Pinay, Chantal Gascuel, Alain Mènesguen, Yves Souchon, Morgane Le Moal (coord), Alix Levain, Claire Etrillard, Florentina Moatar, Alexandrine Pannard, Philippe Souchu. *L'eutrophisation : manifestations, causes, conséquences et prédictibilité*. Synthèse de l'Expertise scientifique collective CNRS - Ifremer - INRA - Irstea (France), 148 pages.

ORDURES

De quoi notre dégoût du déchet est-il le symptôme ?

par Valéry Rasplus

Cachés au fond de poubelles de couleurs différentes, embarqués tôt le matin vers des destinations inconnues d'une large partie d'entre nous, brûlés, enfouis, expédiés à l'étranger ou valorisés, les déchets que nos sociétés produisent ne sont guère matière à réflexion... Invisibilisés, méprisés, cantonnés à des processus de gestion bureaucratique et de traitements techniques, ils sont la partie refoulée de nos modes de vie et de nos surconsommations. Un déni que confortent paradoxalement nos pratiques de tri et de recyclage. Oser penser le rebut, en termes de philosophie et de politique, c'est s'interroger sur ce que nous rejetons réellement, y compris au sein du corps social. Un pas que nous invite à franchir Claire Larroque, à l'heure où chacun d'entre nous se débarrasse de quelque 582 kg par an d'ordures ménagères et assimilées...

Comment en êtes-vous venue à vous intéresser aux déchets ?

La lecture de l'ouvrage de François Dagognet *Des détritits, du déchet, de l'abject. Une philosophie écologique*¹ a été assez déterminante. À l'époque, je travaillais sur le déchet psychique, au carrefour entre philosophie, psychologie et psychanalyse. Mais je venais également de me spécialiser dans le champ de la philosophie de l'environnement. J'ai donc commencé à faire le lien entre le déchet symbolique et le déchet, beaucoup plus concret, qui posait des questions environnementales.

C'est surtout la façon dont nous nous le représentons qui a attiré votre attention...

Oui. À quel imaginaire renvoie notre perception du déchet ? Pour

1 - François Dagognet, *Des détritits, du déchet, de l'abject. Une philosophie écologique*, Les empêcheurs de tourner en rond, 1998.

quelles raisons est-il si inconvenant, repoussant, abject et obscène ? Pourquoi, à l'image des choses que nous refoulons dans notre inconscient – sorte de poubelle de l'âme –, semblons-nous mettre en place des mécanismes de refoulement de nos déchets ? Nous avons aujourd'hui, dans nos sociétés industrielles, des difficultés à nommer le déchet, à trouver que c'est un sujet sérieux. Si l'approche que propose Dagognet permet de réhabiliter ce type de matière comme objet légitime d'investigation, elle fait surtout l'objet d'une interrogation que l'on peut qualifier de symptomale : il s'agit de se demander ce que nous rejetons exactement, de quoi notre dégoût du déchet est le symptôme. Ce faisant, les humains se posent surtout des questions sur eux-mêmes. Ce n'est donc pas seulement un sujet limité au domaine technique mais c'est aussi un sujet d'étude et de recherche en sciences humaines. Et j'ai voulu

creuser plus spécifiquement la réflexion philosophique, qui me semblait peu abordée.

D'où vient ce faible intérêt de la philosophie pour le détritit ?

La philosophie ne s'en empare pas car ce qu'elle investit, c'est le champ du stable, de ce qui est « un », de l'essence. Dès lors, ce qui s'étirole, se fragmente et se dégrade ne constitue pas un objet d'étude valable. La matière détrititique est repoussante, elle entraîne un processus de corruption. C'est en ce sens que Platon, dans le « Parménide », évince la saleté et les excréta du champ de la pensée, parce qu'il ne peut en saisir l'essence. Or François Dagognet montre, au contraire, qu'en portant de l'attention à cette matière, nous pouvons accroître notre connaissance. De plus, la gestion des déchets soulève des questions éthiques et politiques, elle mobilise le registre des normes et des valeurs.

À MOTS (DÉ) COUVERTS

QUESTIONNER LES EXPRESSIONS DU MOMENT



Claire Larroque est philosophe, spécialiste de philosophie morale et politique ainsi que de philosophie de l'environnement. Elle vient tout juste de publier *Philosophie du déchet* (PUF, 2024).

Comment le définiriez-vous ?

C'est d'abord une notion ambiguë. En droit romain, le déchet est *res derelicta* : des choses ayant appartenu à quelqu'un mais qui ont été abandonnées par leur propriétaire. C'est un « bien sans maître ». Mais ce statut est provisoire, en suspens, en attendant (ou non) de réintégrer une sphère d'usage ou un circuit marchand, d'être considéré comme utile et réapproprié. Il est donc ambigu dans le sens où c'est un rebut qui peut devenir une ressource. De plus, cette catégorie est évolutive : il n'y a pas de déchet en soi. Il dépend de la gestualité qui va le faire devenir comme tel. Son statut est ainsi profondément mouvant, selon les périodes historiques, les imaginaires sociaux, les représentations culturelles, les zones géographiques. Cela rend sa définition d'autant plus complexe. J'ajoute que cette mouvance, « *cette situation apatriote d'être une chose et puis une autre (ou de n'être à chaque instant ni une chose ni une autre) [qui] symbolise le déchet* »², confère à ce dernier un

2 - John Scanlan, *On Garbage*, Reaktion Books, 2005.

« Le dégoût du déchet exprime cet inconfort devant notre dimension corporelle et organique, devant “notre animalité sujette à la mortalité et à la pourriture”, selon le mot de Martha Nussbaum. »

À MOTS (DÉ) COU-VERTS
49

caractère menaçant. Il appartient à la catégorie du transitoire, en voie de décomposition, sans être tout à fait réduit au néant. Une transition d'un état à un autre qui le rend indéfinissable. À cet égard, le déchet représente une anomalie, « quelque chose qui n'est pas à sa place ».

Déchet, rebut, ordure... Ces mots désignent-ils les mêmes choses ?

Étymologiquement, ils sont différents : le déchet (du verbe *cadere* en latin) c'est ce qui tombe, ce qui déchoit. Le rebut (de l'ancien français « rebouter », « bouter ») c'est ce que l'on repousse. Et l'ordure (*horridus* en latin et « orde » en ancien français) désigne ce qui est repoussant, hideux. Concrètement, on emploie souvent les expressions « ordures ménagères » ou « déchets plastiques ». En revanche, la notion de rebut est plus métaphorique. Au sens figuré, nous parlons parfois du « rebut de la société » pour désigner une personne méprisée et mise à l'écart. On le voit, malgré ces distinctions, ces trois termes font partie du même champ sémantique, celui du rejet, de la chute, de l'inutile que l'on souhaite mettre hors de la vue. Certes, pour optimiser leur traitement, les sociétés industrialisées ont progressivement mis en place un vaste programme d'ordonnement

de l'univers du déchet, qui passe par la construction d'inventaires, d'une technicisation du vocabulaire et de l'utilisation de sigles : D3E pour Déchets d'Équipement Électrique et Électronique, DAE pour Déchet d'Activité Économique, DASRI pour Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux, etc.

Des termes majoritairement utilisés par les experts et les professionnels, pas par les usagers que nous sommes. Nous parlons presque indifféremment de déchet, d'ordure ou de rebut pour des épilateurs, des seringues usagées, des solvants, des bouchons en plastique, des copeaux de bois ou des morceaux de béton. C'est révélateur du peu d'intérêt que nous prêtons aux matières et aux objets que nous jetons.

La masse de déchets ne cesse de croître au cours des années sur tous les continents. Qu'est-ce que cet afflux dit de nos sociétés industrialisées ?

C'est la face cachée de nos sociétés de (sur)consommation et le signe que notre mode de vie est insoutenable. Nous produisons, consommons et jetons sans véritablement prendre en compte les capacités des ressources naturelles à se renouveler et à absorber les déchets. C'est à la fois révélateur d'une certaine puissance technique de nos sociétés extractivistes, mais



aussi d'une sorte de défaillance de ces mêmes dispositifs pour enrayer la prolifération de nos « poubelles ». Cela révèle une forme de cécité. Alors même que nous connaissons aujourd'hui l'impact sur les écosystèmes, nous sommes peu prompts à vouloir connaître la trajectoire de nos rebuts. Pour le philosophe Augustin Berque, cette attitude contradictoire exprime une « forclusion », au sens du refoulement. Il parle, plus exactement, concernant nos sociétés, d'une « forclusion de l'insoutenable »³. Cette sorte de déni concerne autant le métabolisme de notre mode de vie que le système politique et les rapports sociaux, vecteurs d'inégalités et d'injustices, qui le rendent possible. Elle nous porte à croire que nous pouvons vivre dans un monde de consommation effrénée, où nos déchets disparaissent miraculeusement.

Finalement, est-ce que les injonctions à « bien jeter », trier et recycler n'ont pas pour effet de ne rien changer à nos modes de consommation ?

Le traitement des déchets et la mise en place de techniques de recyclage sont bien évidemment nécessaires.

Mais il ne faudrait pas, comme vous le soulignez, que la mise en place des dispositifs des gestes quotidiens de tri et de valorisation rende légitimes les pratiques de surconsommation, voire les consolide. D'autant que dans un contexte de raréfaction des ressources naturelles, il se peut que le gisement de déchets vienne finalement alimenter l'industrie du recyclage. Dans ce cas-là, on voit mal comment le recyclage pourrait être un moyen d'encourager leur réduction à la source. Par ailleurs, il est nécessaire de mettre en lumière les limites du modèle du « tout recyclable ». Tous les déchets ne sont pas recyclables et nombreux sont ceux, plastiques notamment, qui échappent encore massivement aux filières de tri et se retrouvent dans la nature. Ensuite le recyclage industriel n'est pas neutre énergétiquement, c'est un système coûteux et souvent très gourmand. Notre pouvoir-faire technique de transformation de la matière déchue ne peut permettre à lui seul de remédier aux problèmes qu'elle pose.

Et comment gérer les déchets ultimes, ces déchets de déchets ?

Ils désignent ce qui ne peut plus être exploité sous quelque forme que soit, ni par recyclage ni par valorisation énergétique, du moins

dans les conditions techniques ou économiques du moment. Quand ils sont pris en charge, leur gestion consiste à les déposer dans des installations de stockage en fonction de leur dangerosité, par exemple en les enfouissant durablement dans le sol. Cela pose une question éthique : dans la mesure où nous n'avons qu'une maîtrise partielle de nos artefacts déchus comme des techniques de traitement, il est nécessaire de penser moralement, car ils excèdent notre capacité de prévoir et d'anticiper les conséquences à long terme. À l'évaluation des risques s'ajoute la nécessité d'une évaluation morale. Ces installations devraient donc impliquer des discussions collectives sur les choix technologiques de gestion et de traitement des déchets : pour quelles raisons ce dispositif technique est-il utile ? Celles et ceux qui vont tirer bénéfice de cette gestion sont-ils celles et ceux qui vont en subir les dommages ? Quelles éventuelles perturbations sociales ou environnementales tel type de stockage de déchets implique-t-il ?

Vous parlez de perturbations sociales. Or les aires d'enfouissement ou de traitement de ces matières dévaluées se trouvent souvent à proximité de

3 - Augustin Berque, « La forclusion du travail médial », dans *L'Espace géographique*, 34, 2005.



populations également dépréciées, marginalisées, qui en subissent les nuisances et les risques... Comment pallier cette injustice ?

Il est certain qu'il existe une inégale répartition des déchets et des infrastructures de leur traitement, tant au niveau territorial que mondial. Cela crée d'autant plus d'injustices que les populations défavorisées qui en subissent les conséquences ne sont pas à l'origine de la plupart de ce qui est jeté. Le mouvement pour la justice environnementale, qui a émergé dans les années 1980, s'attache à démontrer non seulement la non-équité dans la répartition de ces risques environnementaux mais aussi l'existence d'un biais raciste dans les mécanismes d'implantation des usines de traitement. Les minorités subissent de façon disproportionnée les nuisances des équipements polluants. Pour y remédier, la gestion des déchets ne doit plus être comprise comme un simple problème technique auquel les experts doivent apporter des solutions de même nature. Tout l'enjeu est de réintégrer cette question dans le collectif. En tant qu'elle affecte et modifie l'ordre social, la gestion des déchets devient une question politique dont les enjeux, notamment en termes de prise de décision, devraient

être débattus démocratiquement. Les usagers, les consommateurs, les citoyens sont en droit d'exiger de participer à la réflexion.

Si la philosophie est, au sens littéral, « l'amour de la sagesse », peut-il y avoir une « sagesse du déchet » ?

Au premier abord, associer ces termes peut être déroutant et pourrait même prêter à rire. Mais c'est une vraie question ! Aujourd'hui, nous sommes très loin d'une sagesse du déchet parce que s'est installée une sorte de mécanisme d'ignorance volontaire. Notre aveuglement est frappant. La sagesse consisterait donc, en premier lieu, à oser regarder frontalement

«...la reconnaissance d'une interdépendance entre les humains et la nature, un décentrement anthropocentrique et une redéfinition de nos catégories du propre et du sale, du pur et de l'impur.»

N'EN JETEZ PLUS !

En France, selon le rapport annuel de 2023 de la Cour des comptes, les déchets ménagers et assimilés représentent 582 kg par an et par habitant, dont 249 kg d'ordures résiduelles. À ceux-là s'ajoutent tous les rebuts industriels et autres matières bonnes à jeter.

Au niveau de la planète, un rapport de 2018 de la Banque mondiale (« What a Waste 2.0 ») indique que « le monde produit 2,01 milliards de tonnes de déchets urbains solides par an, dont au moins 33 % ne sont pas traités correctement c'est-à-dire dans le respect de l'environnement »⁵.

5 - <https://www.banquemondiale.org/fr/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>

nos résidus, affronter notre dégoût, nous interroger sur la façon dont nous sommes prompts à les oublier/refouler. Pourquoi sommes-nous devenus presque incapables d'en parler sans éprouver une forme de gêne ? Comment prendre la mesure de la façon dont nous déléguons aussi volontiers la gestion de nos déchets sans vouloir connaître leurs trajectoires ? Peut-être sommes-nous aussi prompts à nous en débarrasser parce qu'ils nous rappellent notre appartenance au monde biologique et notre finitude. Le dégoût du déchet exprime cet inconfort devant notre dimension corporelle et organique, devant « notre animalité sujette à la mortalité et à la pourriture »⁴, selon le mot de Martha Nussbaum. Il nous rappelle notre vulnérabilité sur laquelle bute notre rêve d'infaillibilité. Dès lors, effectivement, penser le déchet relève d'une forme de sagesse car cela requiert une forme de lucidité et de courage pour le penser intimement, afin qu'il soit possible, en temps de crise écologique, de le réintégrer démocratiquement dans le monde commun et de circonscrire nos empreintes détritiques. L'émergence d'un ethos écologique en la matière, qui nous permettrait d'évaluer des façons de faire avec nos restes (ceux qu'il vaut mieux ne pas produire, par exemple) ne peut advenir sans la reconnaissance d'une interdépendance entre les humains et la nature, un décentrement anthropocentrique et une redéfinition de nos catégories du propre et du sale, du pur et de l'impur. ●



Exploration, exploitation des grands fonds marins : quelle réflexion éthique ?

par Michel Badré, ancien président du comité Éthique en commun Inrae-Cirad-Ifremer-IRD, lors de l'élaboration de son avis n° 16.

Faut-il explorer les grands fonds marins, ultimes territoires inconnus de la planète, simplement « parce qu'ils sont là », comme le disait l'explorateur de l'Everest George Mallory à propos des hautes montagnes ? Doit-on laisser leur exploration se faire dans l'espoir plus intéressé d'y exploiter des ressources encore insoupçonnées, au risque de détruire la richesse exceptionnelle apportée par leur seule existence ? Telles étaient à peu près les questions générales auxquelles le comité Éthique en commun s'est attaché à répondre, dans son avis n° 16 récemment publié¹.

On rappellera au préalable que le comité a été créé pour éclairer les dilemmes éthiques auxquels sont confrontées dans leurs activités scientifiques les équipes de recherche de quatre organismes : Inrae, Ifremer, IRD et Cirad. Distincts par leurs missions, ces organismes ont en commun la recherche d'une exploitation raisonnée des ressources naturelles, compatible avec la préservation des milieux. Ainsi exprimée de façon simpliste, comme si les données environnementales et socioéconomiques étaient maîtrisées et stables, cette compatibilité est source de tensions multiples. Les questions éthiques posées par ces tensions sont nombreuses, variant d'un pays à l'autre ou d'une activité humaine à une autre et rendues plus complexes par les bouleversements du climat et de la biodiversité ainsi que par les inégalités sociales et géopolitiques. Elles concernent autant les disciplines des sciences

de la vie et de la terre que celles des sciences humaines et sociales.

Les avis récents du comité ont porté sur les nouvelles techniques d'édition du génome dans le domaine animal ou végétal. Il s'est également exprimé sur la réalisation des objectifs de développement durable ou sur la mise en cohérence de la préservation de la biosphère avec la satisfaction des besoins humains dans deux domaines particuliers que sont la gestion des eaux littorales et la préservation des sols.

Il a aussi, à la demande des équipes de recherche elles-mêmes, engagé une réflexion sur les droits et devoirs des chercheurs et de leurs institutions face à l'urgence environnementale.

LE CAS DES MILIEUX « FAIBLEMENT ANTHROPISÉS ». Les quatre organismes auxquels est rattaché le comité lui ont proposé en 2022 de travailler sur les questions éthiques que posent les interventions humaines dans les milieux dits « faiblement anthropisés ». Cette terminologie avait été retenue pour définir les milieux où l'état de nature pouvait être considéré comme peu affecté par les actions humaines : les pôles, certains ensembles forestiers malheureusement de plus en plus rares, certains secteurs de haute montagne ainsi que les grands fonds marins.

Selon les termes de la saisine, la question était : « Quelles sont les responsabilités des organismes de recherche qui contribuent à la connaissance de ces espaces pour leur préservation et leur devenir ? » Comment mettre en œuvre et appliquer le « principe de la connaissance différée » qu'Axel

1 - <https://www.ethique-en-commun.org/Nos-avis/Avis-N-16-Exploration-exploitation-et-preservation-des-milieux-inconnus-et-tres-faiblement-anthropises-Cas-particulier-des-grands-fonds-marins>

Kahn, président du comité Éthique en commun jusqu'à son décès en 2021, définissait, en mars 2020, comme une « *extraordinaire prudence respectueuse de ce qui mérite d'être connu, mais que l'on n'a pas encore assez protégé pour garantir que la connaissance n'aboutira pas, sans que l'on sache l'enrayer efficacement et faute d'appropriation collective suffisante, à la dégradation* »²? Plutôt que de partir d'une réflexion générale pour la décliner ensuite en applications particulières, le comité a choisi la démarche inverse : partir de l'analyse concrète d'une situation spécifique pour réfléchir ensuite à ce qui apparaît généralisable à d'autres milieux. Le choix, pour cet examen particulier, de la réflexion sur l'exploration et l'exploitation des grands fonds marins s'est alors imposé. Ce choix émanait autant de la demande de l'Ifremer, pour qui la question était évidemment importante, que de l'actualité internationale des négociations en cours sur la situation très particulière de territoires ne relevant d'aucun pays, mais dont les enjeux à l'échelle mondiale apparaissaient très sensibles.

QUELS CONFLITS DE PRIORITÉ? Cette démarche empirique, partant des questions concrètes pour accéder à des réflexions plus générales, a conduit le comité à consacrer la première partie de son avis à l'analyse des enjeux scientifiques, économiques et géopolitiques des interventions humaines dans les grands fonds marins : une diversité biologique

2 - Propos d'Axel Kahn lors de sa présentation au colloque « Ensemble, protéger la biodiversité marine : connaître pour agir », cf. <https://www.youtube.com/watch?v=DQz8Hyfra-Q> (à partir de 1:37:58).

dont la richesse et le fonctionnement restent largement inconnus ; des ressources minérales objets de fortes convoitises en lien avec les besoins des nouvelles technologies ; un cadre juridique et réglementaire paradoxal fondé sur des conventions internationales qui définissent des principes et des règles précises mais ne reposent que sur l'accord collectif de tous les pays signataires, en dehors de réelles possibilités de contraintes exercées sur un seul par les autres à l'extérieur des domaines relevant des juridictions nationales. Son analyse a conduit le comité à distinguer trois objectifs relevant de légitimités et de valeurs différentes :

- Le développement des connaissances sur des écosystèmes inconnus et complexes, permettant une meilleure compréhension globale du fonctionnement et des évolutions de la biosphère ;
 - La valorisation économique de ressources nouvelles, en particulier de métaux rares, répondant à des besoins très importants liés aux nouvelles technologies susceptibles de contribuer aux transitions écologiques ;
 - La préservation de milieux actuellement très faiblement anthropisés, afin d'éviter des dégradations irréversibles de ces milieux.
- Sur cette base, il a cherché à définir les « enjeux de connaissance » et à analyser les bénéfices et risques liés à l'exploration des grands fonds marins. Il a aussi réfléchi au cadre juridique qui serait susceptible d'apporter les meilleures réponses aux conflits de priorité entre les objectifs identifiés.

« ENJEUX DE CONNAISSANCE », BÉNÉFICES ET RISQUES DE L'EXPLORATION.

La notion même d'enjeux de connaissance a fait débat au sein du comité. La valeur intrinsèque de la connaissance, dénuée de toute finalité autre que son extension, est identifiée depuis l'Antiquité grecque mais on peut chercher à connaître pour bien d'autres raisons : pour comprendre, pour préserver, pour utiliser ou exploiter, pour avertir ou lancer des alertes, pour agir ou pour légiférer... Cette liste, non exhaustive, dépasse l'approche purement utilitariste que les mécanismes de financement de la recherche peuvent faire passer en priorité : l'avis souligne par exemple que l'extension des connaissances pour préserver la biodiversité revient à valoriser le vivant pour lui-même, hors de toute motivation utilitaire.

Le comité a estimé que la mise au clair de ces enjeux était nécessaire. Leur pluralité, parfois leur conflictualité, et les financements éventuellement dédiés à certains d'entre eux nécessitent que chacun des acteurs impliqués dans les programmes

de recherche en ait une claire vision : les scientifiques eux-mêmes, les participants extérieurs à la recherche, les commanditaires et financeurs des programmes. L'existence d'enjeux implicites pour certains acteurs extérieurs aux équipes de recherche peut conduire à une instrumentalisation des travaux et des résultats : l'explicitation de ces enjeux est donc apparue comme une exigence éthique, en amont et au cours des travaux.

La réflexion du comité sur les bénéfices et les risques liés à la connaissance l'a conduit à souligner que la connaissance est une valeur, reconnue et recherchée comme telle. L'ignorance, en revanche, est un état dont on cherche à sortir et non une valeur alternative à la connaissance. Mais on ne peut en déduire que l'extension des connaissances doit être recherchée « à tout prix », sans questionnement sur les conditions d'acquisition de connaissances nouvelles. Cette interrogation est ancienne dans le domaine des recherches biomédicales, pour lesquelles l'extension des connaissances ne peut être recherchée indépendamment de toute attention à la dignité des personnes ni sans leur consentement éclairé lorsqu'elles sont directement concernées par les recherches. Les acteurs de la recherche spatiale ont soulevé quant à eux la question du coût et de l'empreinte environnementale des consommations d'énergie et de matières premières résultant de leurs recherches en regard des enjeux de connaissance, au sens défini plus haut, qui ne sont pas toujours explicites : prestige national, enjeux militaires ou géostratégiques, voire, plus récemment, le développement du tourisme spatial.

RISQUES LIÉS AUX CONNAISSANCES ET RISQUES D'IGNORANCE. Dans le domaine particulier de la recherche sur les milieux faiblement

anthropisés et les grands fonds marins, le comité a approfondi deux questions relatives aux modalités de la recherche :

- *L'évaluation des impacts environnementaux, sociétaux et géostratégiques de la recherche* : cette démarche n'est pas nouvelle mais elle mérite d'être développée avec des méthodes inspirées des évaluations d'impact des programmes d'infrastructures, notamment l'examen systématique des options alternatives envisageables et des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts ;

- *L'évaluation des conditions de l'acquisition de la connaissance au regard de sa finalité* : le comité a relevé que l'approche de « l'économie de la connaissance », mise en place depuis l'agenda de Lisbonne en mars 2000, pouvait conduire à faire de la recherche non plus une fin en soi mais un moyen au service d'une fin, celle-ci étant définie comme « *une croissance économique durable, accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi, et d'une plus grande cohésion sociale* »³. Dès lors, la question de savoir si la fin justifie les moyens doit être posée : oser renoncer à l'acquisition de certaines connaissances, si leur coût d'acquisition (au sens le plus large du mot « coût ») est trop élevé, n'est pas se condamner à la bêtise.

Ces risques liés à l'acquisition de connaissances sont à mettre en regard des risques de l'ignorance. Dans le cas des grands fonds marins, les risques de l'ignorance correspondent à l'impossibilité de mettre en œuvre des politiques adaptées à la préservation des milieux ou à l'utilisation raisonnée de leurs ressources pour répondre à des besoins de la société. L'absence, par ignorance, de capacités de prévision et de prévention d'impacts environnementaux lourds peut être source d'irréversibilités très dommageables.

Les risques associés à la connaissance peuvent résulter directement, on l'a vu, des méthodes d'acquisition de connaissances : c'est évidemment le cas pour les grands fonds marins dont l'exploration peut entraîner par elle-même, avant toute acquisition de connaissances, des impacts environnementaux significatifs voire irréversibles. Le comité s'est aussi interrogé sur les questions éthiques posées par des démarches d'exploration engagées à des fins de connaissance scientifique mais susceptibles d'être utilisées pour une exploitation en désaccord avec les objectifs de développement durable. L'absence de cloison étanche entre les finalités d'une recherche « pure »

³ - Conseil européen de Lisbonne : conclusions de la présidence, Parlement européen, 24 mars 2000.

et les intentions des gouvernements, institutions et acteurs divers intervenant dans la programmation comme dans le financement des recherches, au titre de partenariats public-privé, invite à une attention particulière portée sur ces interrogations éthiques, en amont des programmes de recherche à engager.

QUEL CADRE JURIDIQUE POUR DES INTÉRÊTS CONTRADICTOIRES ?

Les grands fonds marins, au-delà des zones économiques exclusives sous contrôle des États côtiers, ne relèvent, comme l'espace, d'aucune juridiction nationale particulière. Le statut de « patrimoine commun de l'humanité » proposé pour la haute mer comme la notion de « biens internationaux d'intérêt commun » consacrée par la convention de Montego Bay en 1982 visent à garantir quelques principes de base : l'accès ouvert à tous mais la non-appropriation des ressources, l'utilisation pacifique, l'inaliénabilité, la responsabilité à l'égard des populations actuelles mais aussi des générations futures.

Le conflit d'objectifs entre l'exploitation des ressources et la préservation du patrimoine naturel est une situation très courante, commune à tous les milieux naturels exploités à des fins de production par des acteurs multiples. Elle nécessite une capacité d'arbitrage entre des intérêts contradictoires. Le comité a fait le lien entre la qualification de « patrimoine commun de l'humanité », attribuée aux grands fonds marins, et les nombreuses réflexions menées sur la notion de « communs », appliquée à des biens dont on veut garantir le libre accès, la non-appropriation et l'utilisation dans l'intérêt de tous. Ces réflexions, notamment les travaux d'Elinor Ostrom, conduisent à préconiser une « gestion coopérative » par tous les acteurs de

préférence à l'indépendance des décisions résultant du *statu quo* foncier sans règle commune ou de leur unicité par nationalisation. À une échelle géographique limitée, ce principe est appliqué de longue date par exemple pour la gestion des canaux d'irrigation en zone de montagne. À une échelle mondiale, pour les grands fonds marins, son application appelle une réflexion concertée plus large.

À défaut de rôle direct dans la définition des politiques internationales applicables, la responsabilité éthique des communautés scientifiques engagées dans les recherches sur les grands fonds marins est de rappeler, dans toutes les négociations internationales, que le principe de précaution s'applique en situation d'incertitude pour concilier l'utilisation raisonnée des ressources et la préservation des milieux.

Poursuivant sa réflexion sur la tension entre une approche privilégiant la ressource (retenue dans le droit des « communs ») et une approche privilégiant les milieux (retenue dans la dénomination « patrimoine commun de l'humanité »), le comité s'est également penché sur la possibilité de défendre les intérêts des milieux faiblement anthropisés en leur reconnaissant une personnalité juridique propre. Jusqu'à ce jour, les précédents visant à faire de certaines entités naturelles des sujets de droit, défendus par les populations autochtones, portent tous sur des rivières ou des fleuves, que ce soit en Nouvelle-Zélande, en Inde, au Canada ou en Colombie. Il s'agit d'étendre ces réflexions à des zones en dehors des juridictions nationales. Le comité a estimé que la réflexion à poursuivre sur la personnalité juridique à donner ou non aux grands fonds marins relevait d'un débat de société – à organiser – et non de la décision du groupe d'experts travaillant en chambre.

Son rôle étant de fournir de la matière à penser aux équipes de recherche et non de leur apporter des solutions prêtes à l'emploi, le comité s'est demandé, comme dans d'autres avis précédents, s'il devait conclure par des recommandations, comme on en lit dans des rapports d'inspections ou de missions parlementaires.

Il a opté pour des préconisations portant sur l'explicitation et la hiérarchisation des enjeux des programmes de recherche et sur l'application du principe de précaution : son usage est pertinent ici, s'agissant de faire face à des risques éventuels en l'absence de connaissances scientifiques nécessaires à une juste évaluation.

Mais c'est la réflexion des équipes de recherche et de leurs institutions qui est maintenant à poursuivre sur ces questions. ●

L'intelligence artificielle, une arme à double tranchant pour l'activisme écologique

par Ornella Seigneury, docteure en droit public, membre de l'institut Louis-Favoreu d'Aix-Marseille université, CNRS UMR DICE

56
DE L'EAU
AU MOULIN

L'intelligence artificielle transforme à la fois l'activisme juridique et la défense de l'environnement, tout en soulevant des défis majeurs pour les droits de l'homme. Elle rend nécessaire une réflexion juridique.

L'intelligence Artificielle (IA) devient de plus en plus courante dans notre quotidien et ses répercussions sur l'environnement et les libertés fondamentales soulèvent des interrogations. Bien loin d'être une technologie anodine, l'IA pose des questions qui concernent les droits de l'homme et la préservation des équilibres écologiques de la planète en ce qu'elle peut accompagner ou freiner la résilience de nos sociétés contemporaines à travers la crise actuelle¹.

Il est notamment intéressant d'examiner différents aspects de la crise sociale liés à la montée en puissance du numérique et des technologies de l'intelligence artificielle. La diminution de l'empathie et de la solidarité, la disparition graduelle de la diversité et de l'altérité, ainsi qu'une obsession de la transparence alimentent une surveillance étouffante que l'IA pourrait accélérer. La multiplication des expressions de haine crée une division politique préoccupante dans cet espace virtuel où évolue désormais une partie non négligeable de la population. La société, de plus en plus peuplée d'individus ultra-connectés, voit ainsi ses bases morales et collectives s'effriter, rendant instable la démocratie, tandis que l'IA apparaît, à tort ou à raison, comme une solution.

Selon le philosophe Byung-Chul Han, « nous sommes dépassés par le numérique qui, en deçà de toute décision consciente, modifie de façon déterminante notre comportement, notre perception, notre sensation, notre pensée et notre vie sociale. Nous nous grisons du numérique sans pouvoir évaluer toutes les conséquences d'une telle ivresse. Cette cécité ainsi que la torpeur qui l'accompagne sont les symptômes fondamen-

taux de la crise actuelle². Autant de constats qui encouragent à réexaminer l'IA en tenant compte, cette fois, de l'éthique environnementale et du droit fondamental à un environnement sain, au travers de ce que l'on appelle l'écologie post-humaine – un courant de pensée qui réinvente les relations entre l'humain, la nature et la technologie, en dépassant l'anthropocentrisme traditionnel. Et cela, à l'ère de l'Anthropocène, nouvelle ère géologique dans laquelle l'homme a provoqué des perturbations globales de l'environnement à un niveau sans précédent dans l'histoire. Le comportement global de la terre en est par conséquent modifié : un phénomène inimaginable pour les précurseurs des droits de l'homme à leur époque³. Il existe pourtant peu d'études sur ces nouvelles problématiques et les formes contemporaines que prend l'activisme à travers la fabrique quotidienne du droit des libertés.

L'IA PEUT SERVIR L'ACTIVISME, MAIS... L'IA peut servir l'activisme juridique et écologique, qui peut être défini ainsi : une forme d'engagement ou d'action stratégique visant à influencer les décisions politiques, juridiques ou sociales en faveur d'une cause spécifique et/ou de modifier/perfectionner le droit en vigueur ou dont l'effectivité est défaillante⁴. L'IA peut permettre d'améliorer la détection de contenus contrefaits en ligne (comme le *greenwashing* publicitaire), la collecte de preuves de préjudices écologiques et la prévisibilité de victoires contentieuses. Cependant, elle peut aussi être utilisée pour défendre des entités défavorables à la protection du climat, de la biodiversité et de la soutenabilité de la Terre. Il est possible d'utiliser cette technologie en faveur de l'environnement pour provoquer l'action des

1 - Edgar Morin définit la crise comme « l'accroissement du désordre et de l'incertitude au sein d'un système individuel ou collectif », dans « Sur la crise », *Champs Essais*, éd. de L'Herne, 2020, p. 19.

2 - Byung-Chul Han, « Dans la nuée. Réflexions sur le numérique », *Actes Sud*, 2015, p. 1.

3 - Ornella Seigneury, « Du droit à l'environnement au droit au développement durable. Contribution à l'étude du renouveau des droits fondamentaux », thèse de droit public, Aix-Marseille université, 2024, p. 65-66.

4 - *Ibidem*, p. 238 et 630.



exécutifs procrastinateurs. À l'inverse, les gouvernements peuvent, grâce à l'IA, mieux contrôler l'information scientifique et notamment la liberté académique des chercheurs ou la liberté des journalistes. Une « police de la pensée » pourrait consister à entrer dans une base de données toutes les publications des chercheurs nationaux puis demander à l'IA de repérer les plus critiques, avec la perspective de surveiller voire de harceler administrativement ou de quelque autre façon ces « perturbateurs ».

D'un côté, les systèmes de *deep learning* peuvent trier d'énormes quantités de données pour repérer les comportements nuisibles à l'environnement ou anticiper les succès potentiels de litiges climatiques. En matière de contentieux, cette technologie ouvre des possibilités inédites pour des acteurs qui, jusqu'à présent, manquaient souvent de moyens pour tenir tête à des multinationales ou à des gouvernements.

De l'autre, l'IA peut devenir un outil de répression et de surveillance. Des gouvernements peu enclins à protéger l'environnement peuvent l'exploiter pour museler les opposants. Si l'IA avait été utilisée en Suède contre la mobilisation des jeunes pour le climat, Greta Thunberg ne serait probablement pas une figure médiatique et le mouvement mondial de la jeunesse engagée pour le climat n'aurait peut-être pas vu le jour.

Ce double usage de l'IA, instrument à la fois de pouvoir et de résistance, pose la question cruciale de la gouvernance de ces technologies.

LES DANGERS D'UNE IA RÉPRESSIVE ET LIBERTICIDE. Des systèmes de surveillance automatisée pourraient aboutir à des fichages et à des contrôles. Le simple fait de critiquer les politiques environnementales d'un gouvernement pourrait entraîner des représailles, voire la marginalisation de ceux qui osent s'opposer.

Imaginez un système de « crédit scientifique » où les chercheurs perdraient des points si leurs travaux étaient jugés trop dissidents par des pairs, par l'administration ou par des autorités académiques. Dans cette logique, la simple remise en cause des politiques publiques pourrait entraîner des sanctions, non pas la censure directe mais une autocensure intériorisée ou un conformisme qu'Hannah Arendt avait décrit sous le nom de « philistinisme »⁵. Une telle dynamique pourrait conduire à une érosion progressive des libertés académiques, avec des conséquences dramatiques sur la recherche environnementale ou climatique.

UN RISQUE DE BIAS ET DE DISCRIMINATIONS. L'intelligence artificielle, en se fondant sur des données déjà biaisées (par la faible qualité des données ou l'effet d'une collecte incomplète), risque d'amplifier les discriminations raciales et sociales existantes, ciblant des activistes issus de minorités – ce qui menace directement les libertés fondamentales et pourrait alourdir la répression à l'encontre des défenseurs de l'environnement. Les biais algorithmiques, loin d'être de simples dysfonctionnements techniques, délèguent aux machines une part de la violence symbolique, celle des normes et des hiérarchies sociales imposées à travers des mécanismes d'exclusion invisibles (Bourdieu et Passeron, 1970). En reproduisant et en aggravant les inégalités existantes, les biais algorithmiques peuvent renforcer la marginalisation des communautés déjà fragilisées. Dans le même esprit, l'IA est à même de reproduire des pratiques néocoloniales réduisant les populations autochtones à de simples gestionnaires de la « nature sauvage », tout en les écartant des processus décisionnels sur la gestion des ressources. Selon Byung-Chul Han, cette ère de transparence et de contrôle digital annihile l'altérité, dissout la solidarité et engendre une surveillance sourde, où les technologies oppressives se font invisibles.

Pour éviter cette spirale régressive au regard des droits humains dans une société démocratique, il est impératif de réinscrire l'IA dans un cadre juridique qui prenne en compte ces nouveaux rapports de force. Les obligations environnementales ne peuvent plus ne concerner que les États ou les organisations internationales. Elles doivent inclure des règles spécifiques aux technologies autonomes. En redéfinissant la responsabilité

face aux atteintes écologiques et aux violations des droits fondamentaux, il s'agit de réintroduire, comme le suggère Bruno Latour, un dialogue entre humain, non-humain et Terre (Gaïa)⁶.

LES DYNAMIQUES ASCENDANTES DE L'ACTIVISME JURIDIQUE. L'une des pistes les plus prometteuses pour intégrer ces problématiques est de s'appuyer sur les dynamiques ascendantes, dites *bottom up*, de l'activisme juridique. Les mouvements sociaux, les initiatives citoyennes et les ONG jouent un rôle clé dans la construction des obligations environnementales, en influençant les législations à différents niveaux. Grâce aux outils de l'IA, ces acteurs peuvent coordonner des actions transnationales, mobiliser l'opinion publique et exercer une pression accrue sur les institutions politiques.

Des plateformes collaboratives d'IA permettent déjà de surveiller les émissions de CO₂ en temps réel, d'alerter les citoyens et d'organiser des campagnes de plaidoyer. Cette forme d'activisme écologique peut être reliée à l'article 19 du Pacte international relatif aux droits civils qui garantit que « nul ne peut être inquiété pour ses opinions. Toute personne a droit à la liberté d'expression; ce droit comprend la liberté de rechercher, de recevoir et de répandre des informations et des idées de toute espèce, sans considération de frontières, sous une forme orale, écrite, imprimée ou artistique, ou par tout autre moyen de son choix ». Toutefois, cette montée en puissance des technologies numériques dans l'activisme s'accompagne également d'une surveillance accrue des militants, qui doivent constamment naviguer entre l'utilisation de l'IA comme outil de lutte et la protection de leurs propres libertés.

PENSER L'IA DANS UNE PERSPECTIVE ENVIRONNEMENTALE ET ÉTHIQUE. Loin d'être une simple innovation technologique, l'IA modifie en profondeur notre rapport à l'environnement et aux droits de l'homme. Il est crucial de l'aborder avec une approche éthique et juridique adaptée. La loi peut anticiper les abus de ces technologies tout en les réglementant. En collaborant avec les acteurs sociaux et en incorporant les droits humains et l'écologie, l'IA sera capable de favoriser le progrès plutôt que l'oppression. Mais il est important que l'innovation technologique s'accorde avec la justice environnementale plutôt que de répondre en priorité aux exigences du marché. ●

5 - Arendt Hannah, « La Crise de la culture », Gallimard, 1972, p. 258 et, « La Nature du totalitarisme », traduit de l'allemand en 1990 par Michelle-Irène Brudny, Payot, 2018, p. 15.

6 - Latour Bruno, « Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie », La Découverte Poche, 1999, édition 2004.

Gestion et conservation des forêts : quel rôle joue la diversité des essences ?

par Xavier Morin, directeur de recherche au Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive, CNRS

En quoi la diversité des essences permet-elle à un écosystème forestier de mieux fonctionner, de résister aux aléas, d'héberger plus de biodiversité et de mieux protéger les sols ? Est-il possible de favoriser les forêts mélangées pour mieux adapter ces écosystèmes aux conditions futures ? Le point sur les connaissances actuelles.

Les forêts occupent une place privilégiée dans les écosystèmes naturels, couvrant par exemple presque un tiers de la surface de l'Europe ou du territoire hexagonal – où près de la moitié des sites classés Natura 2000 sont définis comme forêts. Les écosystèmes forestiers abritent une grande part de la biodiversité européenne et française. Ainsi, la région méditerranéenne possède les écosystèmes forestiers avec la plus forte diversité en arbres et arbustes de la zone tempérée, avec plus de 300 espèces présentes rien qu'en France. Plus généralement, les forêts sont des systèmes socioécologiques complexes qui apportent de nombreuses contributions à l'homme et au vivant en général. Cependant, comme la plupart des écosystèmes de la planète, les forêts françaises, en particulier métropolitaines, sont de plus en plus touchées par le changement climatique en cours. Celui-ci modifie leur structure, leur biodiversité, altère leur fonctionnement et menace jusqu'à leur renouvellement. Réduire la vulnérabilité et augmenter la résilience des forêts face à des aléas naturels multiples est devenu un objectif central pour la gestion forestière.

Dans le même temps, la pression pour la décarbonation de l'économie s'accroît, avec une forte demande de produits forestiers biosourcés et une volonté d'augmenter le stockage du carbone en forêt et sa séquestration dans des produits bois. Et cela alors que les attentes sociétales en faveur des écosystèmes forestiers sont plus prégnantes que jamais (hébergement de biodiversité, qualités esthétiques, santé et bien-être, cadres de vie ou de loisirs, etc.). Les politiques publiques liées à la forêt sont ainsi actuellement en pleine refonte, dans le but de promouvoir l'adaptation de nos forêts au changement climatique et notamment de leur permettre de continuer à stocker du carbone.

Dans ce contexte, la diversification des peuplements forestiers, en termes d'espèces d'arbres (ou essences), est considérée comme une orientation prometteuse pour l'adaptation de ces milieux, que ce soit pour limiter leur vulnérabilité ou maintenir leurs contributions, telle leur fonction de stockage de carbone. Au cours des dernières années, de nombreux travaux ont quantifié les différences entre forêts monospécifiques et diversifiées ou plutôt mélangées.

Cet article cherche à présenter l'état de ces connaissances sur les fonctions écologiques et les bénéfices que le mélange d'essences peut procurer, tout en abordant les défis actuels auxquels les écosystèmes forestiers font face.

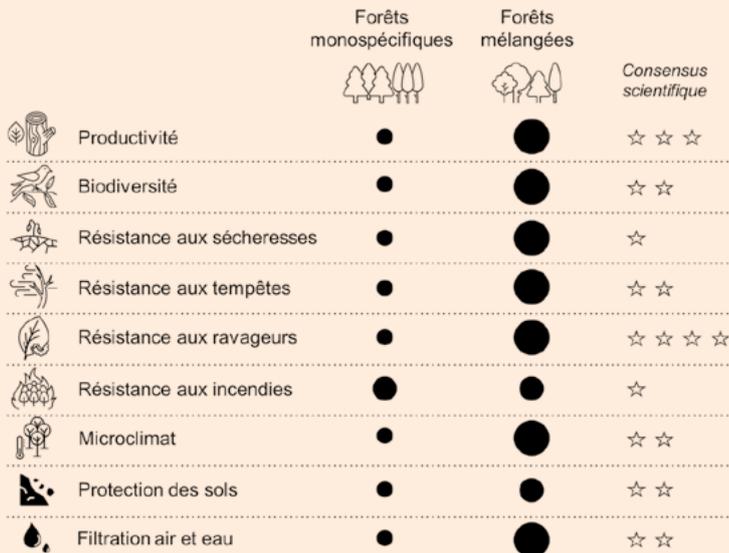
QUE DÉSIGNE LA DIVERSITÉ ? La diversité des essences se réfère à la variété des espèces d'arbres et d'arbustes présents dans un écosystème forestier. Cette notion inclut donc non seulement le nombre d'espèces, mais aussi la diversité génétique au sein de chaque espèce.

Nous nous focaliserons ici sur les aspects interspécifiques, même s'il est important de souligner qu'un nombre croissant d'études mettent en évidence le rôle de la diversité génétique au niveau intraspécifique.

Comme évoqué ci-avant, le terme de « forêt mélangée » fait référence à une forêt comprenant plusieurs essences forestières. La « diversité » mentionnée sera donc une diversité d'espèces d'arbres. De plus, on parlera ici uniquement d'un mélange à petite échelle, c'est-à-dire « pied à pied » ou encore « intime », car la majeure partie des travaux scientifiques se concentre sur cette échelle. Par la suite, nous allons illustrer divers aspects des forêts mélangées par rapport aux forêts monospécifiques. Ces différentes facettes sont résumées dans la figure 1.

EFFET DU MÉLANGE D'ESPÈCES SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'ÉCOSYSTÈME. Les différences de productivité en biomasse ou en volume sont un des premiers effets qui ont été testés entre forêts mélangées et forêts monospécifiques, que

Figure 1. Principaux effets de la diversité en espèces d'arbres entre forêts monospécifiques et forêts mélangées. La taille d'un cercle représente la force de l'effet documentée à ce jour.



ce soit empiriquement ou expérimentalement. En moyenne, les études montrent une «surproductivité» du mélange par rapport au peuplement avec une seule espèce. Cet effet varie fortement selon les essences concernées, l'âge des peuplements, mais aussi les conditions environnementales, notamment climatiques.

Plusieurs hypothèses, non exclusives, ont été proposées pour l'expliquer. La majeure partie d'entre elles invoque la complémentarité entre espèces quant à leur architecture et à leur utilisation des ressources, au niveau de la lumière, de l'eau et des nutriments.

Cet effet se retrouve aussi dans le temps : une forêt plus riche en essences montre généralement une plus grande stabilité temporelle de sa productivité. Autrement dit, le fonctionnement des forêts mélangées connaîtrait des variations interannuelles atténuées par rapport aux forêts composées d'une seule essence.

SUR LA RÉSISTANCE FACE AUX ALÉAS ET PERTURBATIONS.

Sécheresses. Même s'il n'y a pas de consensus scientifique sur cette question du fait qu'il existe de nombreux contre-exemples, il semblerait que les forêts mélangées résistent mieux aux sécheresses que les forêts monospécifiques. Comprendre pourquoi certaines associations d'essences sont plus résistantes que d'autres constitue actuellement un front de science. Là encore, plusieurs hypothèses ont été proposées

pour expliquer chaque cas. Une hypothèse générale à tous les aléas est celle du «portefeuille» : une forêt plus diversifiée a plus de chances d'inclure une espèce capable de mieux résister à un aléa, comme la sécheresse, et ainsi de compenser les impacts subis par les autres espèces – du fait que chaque essence possède un seuil de tolérance et une capacité d'adaptation spécifiques par rapport à la sécheresse. Une hypothèse plus fonctionnelle est celle de la «remontée capillaire» ou «remontée hydraulique», selon laquelle l'eau serait redistribuée dans le sol par les racines des arbres, grâce aux différences de profondeur d'enracinement entre les essences. Ainsi, certaines espèces d'arbres absorbent l'eau des couches plus profondes la nuit, quand la transpiration est réduite, et redistribuent ensuite cette eau vers les couches plus superficielles du sol. Ce phénomène permet aux plantes avec des réseaux racinaires moins profonds de réduire leur stress hydrique en comparaison d'une situation monospécifique.

Tempêtes. Il semble que les forêts mélangées aient également une résistance accrue face aux tempêtes. Ceci serait dû au fait que le mélange d'essences induit souvent une structure de la canopée plus complexe, faite de plusieurs strates. Ce meilleur étage de surface foliaire du peuplement forestier permettrait de mieux dissiper l'énergie du vent et donc de réduire les impacts (casse de branches, déracinement) des forts coups de vent, par rapport à une forêt avec une essence dominante. Il faut cependant noter que cette complexité de structure peut parfois être observée en forêts monospécifiques quand celles-ci présentent diverses classes d'âge, comme c'est le cas avec les futaies irrégulières.

Pathogènes et ravageurs. Les forêts diversifiées présentent une résistance accrue face aux maladies et aux ravageurs. Là encore diverses hypothèses sont formulées pour expliquer ce phénomène. Les pathogènes et ravageurs sont souvent hôtes spécifiques : ils s'attaquent à une essence en particulier. Lorsque cette espèce prédomine, une infestation peut rapidement se propager et

provoquer davantage de ravages que lorsqu'elle est mélangée avec d'autres. Ainsi, dans le cas d'un insecte ravageur tel que le scolyte, qui sévit dans les forêts de conifères en situation de stress hydrique, l'espèce cible comme l'épicéa sera moins attaquée car plus difficile à détecter par l'insecte.

Incendies. Le risque d'incendies de forêt est plus fort du fait du contexte du changement climatique. Les forêts mélangées, comprenant à la fois des espèces résistantes au feu et des espèces moins sensibles, peuvent réduire la propagation des flammes. Certaines essences peuvent même agir comme de véritables coupe-feu, protégeant ainsi les zones environnantes. Reste qu'une forêt plus diversifiée, qui peut être plus productive et ainsi comporter plus de biomasse, peut aussi proposer plus de combustible qu'une forêt moins productive. Sur ce point, donc, il est difficile de donner un avis tranché, d'autant plus que très peu d'études portent sur l'effet de la diversité en essences par rapport au risque incendie.

DE MEILLEURES FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES? Habitats pour la faune. Il est difficile d'étudier toute la biodiversité d'une forêt en même temps en inventoriant l'ensemble des communautés animales, végétales, fongiques et microbiennes. Or, ici, la question d'échelle spatiale est centrale. Il semble cependant possible d'avancer que les forêts mélangées hébergent en moyenne davantage de biodiversité que les forêts monospécifiques. En effet, une plus grande richesse des espèces d'arbres offre davantage d'habitats pour la faune et la flore forestières.

Microclimat forestier. Un nombre croissant d'études quantifient le microclimat en forêt : sous couvert forestier, les extrêmes climatiques (température, humidité) sont atténués par rapport à un terrain découvert. Il semblerait de plus que cet « effet tampon » du climat soit plus fort dans les forêts diversifiées, même s'il y a encore peu d'études sur ce sujet. Le mélange d'essences crée une stratification végétale (canopée, sous-bois, sol) qui régulerait mieux les variations de

température, d'humidité et de vent. De plus, les différentes structures et besoins hydriques des arbres favorisent la redistribution de l'eau (comme la remontée hydraulique) et le maintien de l'humidité du sol, ce qui réduit les écarts thermiques et protège la forêt contre les sécheresses et les températures extrêmes. Ceci aurait également pour conséquence de réduire les risques d'incendie en saison sèche.

PROTECTION DES SOLS, RÉGULATION DU CYCLE DE L'EAU ET FILTRAGE DE L'AIR. Les forêts jouent un rôle fondamental dans la régulation du cycle de l'eau, et les forêts mélangées seraient, en ce domaine également, plus efficaces. La diversité des racines et des canopées permet une meilleure infiltration des eaux de pluie et une rétention accrue dans le sol, réduisant ainsi le risque d'érosion et d'inondation. Cette capacité à retenir l'eau est particulièrement importante dans les régions sujettes à des événements climatiques extrêmes. De même, la capacité de filtrage de l'eau serait meilleure dans les forêts avec une plus grande diversité d'espèces.

Les forêts diversifiées sont également plus efficaces dans le filtrage de l'air. Chaque espèce d'arbre a des caractéristiques uniques de feuillage, d'écorce et de canopée qui influencent la capture des particules fines, liées aux polluants atmosphériques (comme l'ozone et le dioxyde de soufre). Cette diversité structurelle augmente la surface de contact entre l'air et les plantes, optimisant

la capacité de filtration de la forêt. En absorbant une gamme variée de polluants, les forêts diversifiées réduisent la pollution de l'air et améliorent la qualité de l'atmosphère environnante, comme cela a été récemment montré dans une étude à l'échelle de l'Europe.

Alors que les menaces sont de plus en plus pressantes et que de grandes incertitudes demeurent quant à la capacité de réponse des forêts, le mélange d'essences constitue un levier d'action important pour améliorer leur adaptation aux conditions futures. Cette voie doit cependant être empruntée de façon raisonnée et appropriée, en se reposant sur le savoir-faire de générations de forestiers. Pour l'heure, force est de constater que la piste d'adaptation la plus subventionnée par les programmes nationaux privilégie en France les plantations, lesquelles sont en majeure partie monospécifiques. S'il est parfois nécessaire de planter, il semble évident que les projets de reforestation devraient privilégier les espèces locales, et surtout variées, pour garantir non seulement une meilleure adaptation au climat de la région, mais aussi pour renforcer la résilience de l'écosystème face aux perturbations. Mais, avant tout, alors que la forêt française est composée pour moitié de forêts monospécifiques, la diversification doit se faire dans ces peuplements existants. Plusieurs solutions existent pour y parvenir, par exemple en favorisant la sylviculture mélangée à couvert continu ou par enrichissement via des plantations sous couvert. Plus généralement, de nombreuses études récentes soulignent que les forêts anciennes, qui présentent souvent une grande diversité d'essences, restent non seulement productives, mais agissent comme des réservoirs de biodiversité et sont essentielles pour le maintien des fonctions écologiques.

Enfin, je ne peux m'empêcher de souligner le besoin crucial d'améliorer nos connaissances sur la manière dont la diversité des essences impacte le fonctionnement des écosystèmes ainsi que la résistance et la résilience des forêts face aux aléas et perturbations. Seule cette meilleure compréhension des mécanismes sous-jacents nous permettra d'adapter durablement nos stratégies de gestion.

Le programme national FORESTT¹, lancé en septembre 2024, devrait contribuer à apporter des éléments concrets sur ces questions.

La préservation de la diversité et ses effets sur l'écosystème forestier n'est en effet pas seulement une question d'écologie forestière, elle met en jeu également la durabilité économique et sociale, essentielle pour notre bien-être et pour celui de notre planète. ●

POUR ALLER PLUS LOIN

Ammer C., 2019. « Diversity and forest productivity in a changing climate ». *New Phytologist*, 221(1), 50-66.

Messier C., Bauhus J., Sousa-Silva R., Auge H., Baeten L., Barsoum N. et al., 2022. « For the sake of resilience and multifunctionality, let's diversify planted forests! » *Conservation Letters*, 15(1), e12829.

Van der Plas F., 2019. « Biodiversity and ecosystem functioning in naturally assembled communities ». *Biological Reviews*, 94, 1220-1245.

1 - FORESTT est un programme de recherche interdisciplinaire sur la transition socioécologique des systèmes forestiers, en zones tempérées et tropicales. Ce programme s'inscrit dans le cadre du plan d'investissement France 2030. Doté d'un budget de 40 M€ sur 7 ans (2024-2030), il mobilise l'ensemble de la communauté scientifique française pour accroître les connaissances et améliorer la résilience de ces écosystèmes.

Suivez l'actu de Sesame!

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

revue-sesame-inrae.fr

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

revuesesame@inrae.fr

Rejoignez-nous sur LinkedIn et ne ratez sous aucun prétexte « le fil » du mercredi et « les Echos » du vendredi.

 [Revue Sesame](#)

Sesame est aussi disponible sur Cairn.info

 revue-sesame-inrae.fr

Contactez-nous au

05 61 28 54 70

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

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

- Le cycle de débats, «*BorderLine*», en partenariat avec le Quai des Savoirs, centre culturel dédié à la science et aux techniques de la métropole toulousaine. Son fil rouge ? Explorer les champs de tension qui s'exercent autour de l'idée de limite, qu'elle soit frontière géographique, borne des savoirs, seuil éthique ou finitude des ressources. Pour suivre le programme 2024 :

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

- Et plein d'autres ressources documentaires à retrouver sur le site internet www.agrobiosciences.org

BLOG

63



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

INRAE

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



agrobiosciences

FAIRE CONTROVERSES

