DROIT ANIMAL ÉTHIQUE & SCIENCES

Revue trimestrielle de la Fondation LFDA

Sommaire

JANVIER 2022 - N° 112

2 Billet du président Louis Schweitzer

3 Retour sur le colloque « Préserver et protéger les animaux sauvages en liberté », 16 novembre 2021

16 L'aquaculture industrielle de pieuvres : un projet à tuer dans l'œuf ?

Peter Godfrey-Smith, *Le Prince des profondeurs, l'intelligence exceptionnelle des poulpes*, Flammarion, 2018

DROIT ANIMAL

6 Loi Climat et Résilience et protection de la faune : essai… non transformé

8 Les antibiotiques, c'est pas automatique… en élevage non plus ! Le nouveau cadre réglementaire européen sur l'usage des antimicrobiens

10 Les campagnes de promotion de viande et de lait : un changement notable d'orientation des politiques publiques européennes

12 La sécurisation des aires marines pour les cétacés en France

13 Ouverture du Prix de Droit 2022 de la LFDA aux candidatures

14 Poules pondeuses : le Président n'a pas tenu sa promesse de candidat

ÉTHIQUE

15 Les animaux s'invitent dans le débat présidentiel

16 L'aquaculture industrielle de pieuvres : un projet à tuer dans l'œuf ?

18 L'aquaculture industrielle de pieuvres : interview d'un spécialiste des céphalopodes

19 Le Sénat s'empare du sujet de la chasse

20 Les enclos marins comme solution au devenir des cétacés issus de l'industrie du spectacle ?

22 Modifier artificiellement la biodiversité pour la sauver ?

23 Compte rendu de lecture
Poétique, drôle et éthique : *À quoi tu penses ?*

24 Compte rendu de lecture
Un livre pour combiner la science, le roman policier et l'interrogation morale : *Kamikaze saru – Le singe cobaye*

SCIENCES

25 Création d'un centre national sur les 3R en expérimentation animale

26 L'importance d'une médecine vétérinaire fondée sur les preuves

28 Évolution biologique et questions morales

29 Évolution assistée : cas de la Grande Barrière de corail

31 Remise du Prix Kastler pour une méthode évitant l'utilisation d'animaux dans la lutte contre la cécité

32 Comment lutter contre la cécité sans utiliser d'animaux en recherche

La Fondation Droit Animal Éthique & Sciences

LFDA

39 rue Claude Bernard - 75005 Paris

Tél. 01 47 07 98 99

Bureaux ouverts du lundi au vendredi de 10 à 18 heures

contact@fondation-droit-animal.org

www.fondation-droit-animal.org

•••

RÉDACTEURS DU NUMÉRO 112

Ilyana Aït Ahmed
étudiante en master de droit économique à l'École de Droit de Sciences Po Paris

Nikita Bachelard
diplômée en sciences politiques

Georges Chapouthier
neurobiologiste et philosophe, directeur de recherche émérite

Angélique Collette
diplômée en droit public

Alice Di Concetto
juriste en droit animal comparé

Julie Gros
juriste en droit de la santé, étudiante en éthique animale

Virginie Jeanpierre
juriste en droit pénal et sciences criminelles

Vasiliki Kalatzis
chercheuse Inserm Montpellier

Gautier Riberolles
éthologue

Marie Texier
diplômée en communication institutionnelle

•••

Revue trimestrielle - ISSN 2108-8470

Direction de la publication
Louis Schweitzer

Rédaction en chef
Sophie Hild et Nikita Bachelard

Imprimé sur papier sans chlore et sans acide par ArtimediA à Paris

Billet du président

L'année 2021 a été marquée par le vote quasi unanime par l'Assemblée nationale et le Sénat de la proposition de loi visant à lutter contre la maltraitance animale, à l'élaboration de laquelle la LFDA a apporté son appui et son concours.

Certes, cette loi ne porte ni sur les animaux sauvages en liberté, thème de notre dernier colloque, ni sur les animaux d'élevage, mais elle marque la prise de conscience par les élus de l'importance d'assurer le progrès de la condition animale.

L'année 2022 va être marquée, en France, par les élections présidentielle et législative et nous nous attacherons à contribuer à ce que les nouveaux élus fassent faire de nouveaux progrès aux droits des animaux.

D'une part, la LFDA a participé activement à définir des demandes communes des organisations de protection animale ; 22 propositions ont été publiées par la presse, adressées aux candidats et signées de 29 ONG dont, bien sûr, la LFDA (voir article p. 15).

Nous évaluerons les candidats sur la base de leurs réponses.

La LFDA est strictement non partisane mais s'attache à faire que la condition animale se voit effectivement reconnue par les pouvoirs politiques comme un enjeu majeur. Et pour cela, une action commune des ONG est essentielle.

D'autre part, il est nécessaire de définir les priorités que la LFDA défend par des rencontres et des interventions directes auprès des candidats et des états-majors des partis.

Nous en avons défini trois :

1) Interdire et sanctionner par la loi pénale les actes de cruauté commis à l'égard des animaux sauvages vivant en liberté, comme le sont déjà ces actes vis-à-vis des animaux en captivité ou sous la garde de l'homme : c'est la suite de notre colloque de 2021.
2) Rendre obligatoire au niveau français et européen un étiquetage du bien-être animal sur les produits d'origine animale. C'est l'aboutissement de l'action engagée par le LFDA depuis les années 1980 qui a connu un nouveau développement depuis 2019 grâce à l'AEBEA (Association étiquette bien-être animal) que je préside. Le sujet du bien-être des animaux d'élevage était celui de notre colloque de 2020.
3) Assurer qu'une personnalité de haut niveau et dotée de réels pouvoirs reçoive la responsabilité du progrès de la condition animale, qu'il s'agisse d'un ministre délégué auprès du Premier ministre ou d'un Défenseur des droits des animaux ; proposition faite par Robert Badinter lors du colloque de 2019 de la LFDA.

Louis Schweitzer

Déclaration des droits de l'animal

Article 1
Le milieu naturel des animaux à l'état de liberté doit être préservé afin que les animaux puissent y vivre et évoluer conformément à leurs besoins et que la survie des espèces ne soit pas compromise.

Article 2
Tout animal appartenant à une espèce dont la sensibilité est reconnue par la science a le droit au respect de cette sensibilité.

Article 3
Le bien-être tant physiologique que comportemental des animaux sensibles que l'homme tient sous sa dépendance doit être assuré par ceux qui en ont la garde.

Article 4
Tout acte de cruauté est prohibé.
Tout acte infligeant à un animal sans nécessité douleur, souffrance ou angoisse est prohibé.

Article 5
Tout acte impliquant sans justification la mise à mort d'un animal est prohibé. Si la mise à mort d'un animal est justifiée, elle doit être instantanée, indolore et non génératrice d'angoisse.

Article 6
Aucune manipulation ou sélection génétique ne doit avoir pour effet de compromettre le bien-être ou la capacité au bien-être d'un animal sensible.

Article 7
Les gouvernements veillent à ce que l'enseignement forme au respect de la présente déclaration.

Article 8
La présente déclaration est mise en œuvre par les traités internationaux et les lois et règlements de chaque État et communauté d'États.

Les ressources de la LFDA

La LFDA ne bénéficiant ni de subvention publique, ni de mécénat, sa revue *Droit Animal, Éthique & Sciences* ne peut être publiée et diffusée que grâce à votre soutien. Elle est envoyée gratuitement à tout donateur qui le désire. Pour faire un don à la LFDA, vous pouvez lui adresser un chèque accompagné du bulletin suivant ou effectuer un virement bancaire sur la plateforme www.helloasso.com en tapant « LFDA » dans la barre de recherche.

Nous avons besoin de votre soutien financier pour continuer notre combat.

Le don : déductible de l'impôt sur le revenu de l'année en cours pour 66 % de son montant, comme de l'impôt sur la fortune immobilière pour 75 % de son montant.

La donation : effectuée par acte notarié, elle permet de transmettre de son vivant la propriété d'un bien mobilier ou immobilier.

L'assurance-vie : souscrite par contrat au bénéfice de la Fondation auprès d'un établissement bancaire ou d'une compagnie d'assurance, elle est un moyen facile de transmettre à la Fondation une somme déterminée qu'elle pourra percevoir après le décès du donateur, nette de droits.

Le legs : permet de transmettre par testament à la Fondation la totalité ou une partie de ses biens mobiliers et immobiliers.

Contactez-nous pour recevoir plus d'information
au **01 47 07 98 99**
ou par email sur
contact@fondation-droit-animal.org.

Reproductions, utilisations, citations

Les articles de la revue peuvent être utilisés ou reproduits en totalité ou en partie, sous condition expresse de citer la revue *Droit Animal, Éthique & Sciences*, le titre de l'article, l'auteur, ainsi que le numéro et la date de publication.

Les articles signés dans la revue *Droit Animal, Éthique & Sciences* n'engagent que leurs auteurs respectifs et pas nécessairement La Fondation Droit Animal, Éthique et Sciences.

Retour sur le colloque « Préserver et protéger les animaux sauvages en liberté », 16 novembre 2021

La Fondation Droit Animal, Éthique et Sciences (LFDA) a organisé le colloque intitulé « Préserver et protéger les animaux sauvages en liberté » le mardi 16 novembre 2021. Des intervenants de haut vol se sont succédé dans le Grand Amphithéâtre de la Sorbonne pour rappeler l'importance de préserver les espèces animales, composantes essentielles de la biodiversité, et appeler à protéger les animaux sauvages vivant en liberté contre la maltraitance et la cruauté humaines. Le colloque a été l'occasion pour la LFDA de révéler un chiffre édifiant : 85 % des Français interrogés sont favorables à étendre l'interdiction des actes de cruauté aux animaux sauvages en liberté. Ce n'est pas le cas aujourd'hui. Cette demande formulée par la LFDA est donc soutenue par une très large majorité de Français.

Le colloque entier est à (re)voir sur notre compte Youtube.

Les espèces animales, composantes essentielles de la biodiversité

Louis Schweitzer, président de la LFDA, a démarré la journée en dévoilant ce sondage de l'Ifop commandé par la fondation. Il a présenté la LFDA et la thématique du jour avant de laisser la place au pupitre à Gilles Boeuf. En tant que Grand témoin, le biologiste et professeur d'université, ancien président du Muséum national d'Histoire naturelle et membre du comité d'honneur de la fondation, a expliqué ce que sont le Vivant et la symbiose entre tous les organismes vivants, animaux, végétaux et à commencer par les acariens qui partagent notre lit ! Pour lui, les scientifiques sont formels au sujet de l'effondrement de la biodiversité, directement ou indirectement causé par les activités humaines. Il a appelé à « *stopper une économie stupide et suicidaire qui consiste à faire du profit en détruisant et surexploitant la nature.* »

La première table ronde était modérée par Laurence Parisot, vice-présidente de la LFDA. Hélène Soubelet, docteure vétérinaire et directrice de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité, a déclaré qu'« *il faut qu'on considère le vivant comme ayant autant le droit que nous à vivre sur cette planète.* » Elle a abordé notamment la question de l'agriculture, qui a un impact certain sur la biodiversité. Pour elle, il y a un manque de volonté des pouvoirs publics d'engager une vraie transition agricole. D'après son expérience au ministère de l'Écologie, elle estime que les connaissances scientifiques se heurtent souvent au processus de concertation et aux intérêts particuliers lors de l'élaboration des politiques publiques.

Jean-Marc Landry, éthologue spécialiste du loup en milieu pastoral, a évoqué cet animal qu'il connait bien et qu'il considère comme « *une espèce ambassadrice pour la disparition des espèces* ». Selon lui, si demain l'on parvient à faire cohabiter les humains et les loups ensemble, cela sera un formidable espoir pour la préservation de la biodiversité. Il a déclaré que la France est le pays où le conflit humain-loup est le plus fort alors que c'est aussi le pays où il y a le plus de subventions et d'aides pour les éleveurs. Laurence Parisot a synthétisé le message de la table ronde : « *c'est donc un problème de transformation de modèles économiques dont il s'agit.* »

Agir pour préserver les espèces animales

La seconde table ronde, modérée par Louis Schweitzer, a accueilli quatre intervenants. Maud Lelièvre, présidente du comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), a mentionné les récents événements importants pour l'avenir de la biodiversité : le congrès de l'UICN, qui s'est tenu à Marseille en septembre dernier, et la Cop-15 biodiversité, qui s'est tenue à Kunming (Chine) en octobre. Elle a bien sûr parlé de la Liste rouge de l'UICN qui répertorie les espèces menacées de disparition partout sur la planète. Observant que certaines espèces parviennent malgré tout à voir leur statut de conservation s'améliorer, l'UICN va lancer un nouvel indicateur : le statut vert des espèces permettra d'évaluer l'impact des politiques de préservation des espèces.

Ensuite, la docteure vétérinaire et spécialiste des chimpanzés Sabrina Krief a déclaré que parmi les 500 espèces de primates, plus de la moitié sont menacées et les trois quarts ont des populations en déclin. Les causes principales sont la perte de leur habitat due à l'agriculture intensive et l'exploitation forestière. Pour elle, la solution pour faire face à ce déclin est la pédagogie auprès des populations locales pour un meilleur partage du milieu naturel, et auprès des consommateurs pour mieux consommer.

Puis, le PDG de Veolia Antoine Frérot a considéré deux axes de travail sur la biodiversité pour les entreprises comme la sienne : la lutte contre les pollutions et la recherche de solutions alternatives à la surexploitation des ressources naturelles (l'économie circulaire par exemple). Il a pris l'exemple de l'eau, dont son entreprise gère le cycle. La collecte et le

traitement de l'eau usée permettent de lutter contre la pollution.

Humberto Delgado Rosa, directeur pour le Capital Naturel à la Direction générale Environnement de la Commission européenne, a clos cette table ronde. Il a expliqué ce qu'est le Pacte vert de l'actuelle Commission européenne qui prévoit notamment une « stratégie biodiversité à l'horizon 2030 ». Il a affiché son ambition pour les prochaines discussions de la Cop-15 biodiversité en avril 2022 (la suite du sommet de Kunming) : « *trouver des objectifs mesurables, vérifiables, quantifiables* ». Selon lui, la préservation de la biodiversité est indispensable pour l'espèce humaine pour les services écosystémiques que la nature lui rend.

De gauche à droite : Sabrina Krief, Maud Lelièvre, Antoine Frérot, Humberto Delgado Rosa, Louis Schweitzer. © Gabriel Legros

L'espoir porté par l'action des ONG

La matinée s'est terminée avec l'intervention du président de la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) Allain Bougrain-Dubourg en tant que Grand témoin. Allain Bougrain-Dubourg a applaudit l'affiche du colloque, qui met en avant un chardonneret, petit oiseau chanteur de nos campagnes. Il a précisé que le chardonneret a perdu 30 % de ses populations en 15 ans et qu'il est pourtant toujours braconné et piégé à la glu en France. À ce propos, le président de la

Allain Bougrain-Dubourg. © Gabriel Legros

LPO est revenu sur une victoire majeure de l'année 2021 : la décision de la Cour de justice de l'Union européenne (voir l'article « La Cour de justice de l'UE confirme l'interdiction de la chasse à la glu » dans le n° 109 de la revue) puis du Conseil d'État de juger la chasse à la glu illégale pour des raisons de préservation des espèces mais également de dommages faits aux oiseaux en tant qu'individus. Son association a été moteur dans cette victoire en attaquant les arrêtés autorisant cette pratique de chasse cruelle. Allain Bougrain-Dubourg a terminé son allocution en citant Albert Einstein : « *Le monde est dangereux à vivre ! Non pas tant à cause de ceux qui font le mal mais à cause de ceux qui regardent et laissent faire.* »

Lors de la reprise après la pause déjeuner, Louis Schweitzer a annoncé que la ministre Barbara Pompili ne pourrait pas conclure le colloque car elle était retenue à l'Assemblée nationale pour le vote solennel de la proposition de loi sur la maltraitance animale qui a eu lieu le soir-même (voir l'article « Proposition de loi contre la maltraitance animale : députés et sénateurs se mettent d'accord » dans le n° 111 de la revue). Elle a tenu à enregistrer une intervention filmée dans laquelle elle apporte son « *soutien aux actions de la fondation* » et mentionne la proposition de loi sur la maltraitance animale, « *qui n'existerait pas sans le travail de réflexion et de conviction des militants de la cause animale* ». Pour la ministre, « *notre lien avec les animaux sauvages en liberté […] est un enjeu […] au cœur de nos politiques publiques en faveur de la biodiversité* ». Elle reconnait qu'« *il existe une différence entre préserver les espèces et préserver l'animal en tant qu'individu* » et que « *notre droit et nos politiques publiques en faveur de la biodiversité ne traitent pas réellement de l'animal en tant qu'individu* ». Selon elle, « *sur des sujets aussi profond, le chemin n'apparait qu'au travers de la discussion, l'échange des points de vue même divergents, la confrontation de nos visions du monde et de notre avenir* ». Enfin, elle note que « *l'expérience prouve que les débats organisés par la LFDA permettent toujours de faire progresser les politiques publiques* ».

Une interview vidéo de Nicolas Hulot par Louis Schweitzer spécialement pour l'occasion a ensuite été diffusée. Au sujet de la perte de biodiversité, l'ancien ministre de la Transition écologique et solidaire et président d'honneur de la Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme déclare que « *ce qui se joue actuellement, c'est l'avenir du vivant* ». D'après lui, « *il va falloir changer en profondeur un modèle de prédation. […] c'est notre dignité qui se joue, c'est notre grandeur, et quelque part, c'est aussi notre avenir.* » Nicolas Hulot partage la demande d'une meilleure protection des animaux sauvages en liberté en sanctionnant les actes de cruauté à leur égard. Pour lui, « *l'éloignement physique, géographique et sensoriel ne doit pas justifier un écart d'attention et de responsabilité* » à l'égard de certains animaux. Il martèle : « *Il faut donner un statut au sauvage* ».

Assurer la protection des animaux sauvages en tant qu'individus

Muriel Falaise. © Gabriel Legros

Muriel Falaise, maître de conférences en droit privé et administratrice de la LFDA, a introduit la thématique de l'après-midi sur la nécessité de protéger les animaux sauvages vivant en liberté. Elle a d'abord expliqué qu'en ce qui concerne les animaux sauvages en liberté, seules les atteintes aux espèces sauvages protégées sont condamnées. Un animal élevé pour la chasse pourra passer d'une catégorie juridique à une autre : il sera protégé des actes de cruauté parce qu'il est captif dans l'élevage, mais une fois lâché dans la nature, il ne bénéficiera plus de cette protection. Elle donne aussi l'exemple d'un blaireau qui s'est fait maltraiter par des jeunes en soirée après qu'ils l'aient renversé en voiture. La LFDA a porté plainte mais l'affaire a été classée sans suite. Pour elle, « *le droit pénal français est défaillant : il n'y a pas de disposition protégeant l'animal sauvage libre en sa qualité d'être vivant sensible.* » Au nom de la LFDA, Muriel Falaise demande de compléter l'article 521-1 du code pénal ainsi :

« *Le fait, publiquement ou non, d'exercer des sévices graves, ou de nature sexuelle, ou de commettre un acte de cruauté envers un animal domestique, ou apprivoisé, ou tenu en captivité,* ***ou sauvage*** *est puni de deux ans d'emprisonnement et de 30 000 euros d'amende.* »

La troisième table ronde était modérée par Laurence Parisot qui a d'abord donné la parole à Marie-Bénédicte Desvallon, avocate au Barreau de Paris et lauréate du Prix de Droit 2020 de la LFDA. M[e] Desvallon a souligné que les animaux sauvages sont définis par la négative dans le droit français : « *animaux non domestiques* ». Selon elle, « *la reconnaissance du caractère sensible de l'animal est inhérente à son appropriation par l'homme. […] C'est dans le prisme de la sensibilité humaine et non pas animale que la sensibilité est appréhendée.* »

Manon Delattre, juriste en droit de l'environnement à l'Association pour la protection des animaux sauvages (ASPAS), s'est focalisée sur la pratique de la vénerie sous terre, qui consiste à acculer un blaireau dans son terrier pendant des heures en creusant pour parvenir à le sortir à l'aide de pinces métalliques et d'une meute de chiens. Elle a annoncé que le 27 juillet 2021, grâce à l'action en justice de plusieurs ONG dont la sienne, le tribunal administratif a suspendu en urgence un arrêté autorisant la vénerie sous terre des blaireaux. Pour elle, à l'heure actuelle, le seul moyen de faire condamner des actes de cruauté commis à l'encontre d'animaux sauvages en liberté est de considérer qu'ils étaient captifs au moment des faits, mais cela est rarement reconnu par les tribunaux.

Ensuite, Loïc Dombreval, député et président du groupe d'études « condition animale » à l'Assemblée nationale a soulevé une autre incohérence entre le droit et la science : la liste des espèces susceptibles d'occasionner des dégâts (les espèces dites « nuisibles »). Il a déclaré que les animaux de certaines espèces (corneilles, putois, martres…) sont tués sans fondement scientifique ni évaluation de l'impact de ces destructions. De même, aucune méthode non létale n'est mise en place pour contrôler les populations de ces espèces.

Enfin, Loïc Obled, directeur général délégué Police, Connaissance, Expertise de l'Office français de la biodiversité (OFB), était le dernier intervenant de cette table ronde. Après avoir expliqué les missions de l'OFB, notamment en matière de police de l'environnement,

De gauche à droite : Muriel Falaise, Loïc Dombreval, Manon Delattre, Laurence Parisot, Loïc Obled, Marie-Bénédicte Desvallon. © Gabriel Legros

il a mis l'accent sur la difficulté pour le juge de qualifier l'élément moral qu'est l'intention de faire souffrir qui caractérise un acte de cruauté. Il a également mentionné « *l'éthique de la chasse* » qui serait un code de déontologie appliqué par certains chasseurs pour refuser certaines pratiques de chasse pourtant légales. Loïc Obled a aussi évoqué la question des trafics, dont le chardonneret fait notamment l'objet. Le placement des animaux saisis est une question complexe traitée par l'OFB.

Paroles d'un militant

La dernière partie du colloque était une séance de questions-réponses avec le journaliste Hugo Clément, très engagé dans la défense de l'environnement et des animaux. La première question concernait le faible poids politique de la majorité silencieuse opposée à la chasse face au million de chasseurs auprès des pouvoirs publics. Pour Hugo Clément, le meilleur moyen de contrer le poids politiques du lobby de la chasse est de « *soutenir les associations car les seules forces d'opposition au lobby de la chasse aujourd'hui, ce sont les associations* ». Selon lui, « *la force du mouvement de la cause animale, c'est son pacifisme* ». Il retient également « *qu'il y a de moins en moins de monde dans les pratiques contre lesquelles on se mobilise* ».

Le journaliste a été interrogé sur la théorie du lien entre les violences sur les animaux et les violences sur les humains et sa pertinence comme argument pour punir les actes de cruauté à l'encontre des animaux sauvages. Hugo Clément a approuvé et expliqué que « *dans beaucoup d'homicides en France aujourd'hui, les armes qui sont utilisées sont des armes de chasse* ». Il estime qu'« *il y a une vraie tolérance inacceptable sur les accidents de chasse* » et que l'argument souvent avancé est celui sur la légalité, « *mais ce n'est pas parce que c'est légal que c'est moral, que c'est éthique* ». En tout cas, il « *pense que la simple question de la biodiversité et de la souffrance animale devrait suffire* » à interdire les pratiques cruelles sur la chasse.

Interrogé sur l'impact de sa prise de conscience à propos des sujets environnementaux et de la condition animale sur sa manière de faire du journalisme, Hugo Clément ne pense pas avoir changé sa façon de faire son métier. Il ajoute que « *pendant longtemps, on ne parlait pas du tout de la cause animale dans les médias* ». Pour lui, « *l'information est une des clés de ce combat. Les gens ont besoin de savoir ce qu'il se passe pour réagir à la fois par leur manière de consommer mais aussi de s'engager* ».

Ensuite, le journaliste s'est intéressé à notre rapport au Vivant : « *la nature, c'est nous* ». « *Quand on dit 'il faut sauver la planète', en fait on parle de nous. […] C'est nous qu'il faut sauver à travers la lutte contre le changement climatique et pour la sauvegarde de la biodiversité* ». Il a parlé de la domination de l'espèce humaine sur les autres espèces animales et végétales de la Terre. « *On confond supériorité et domination : l'espèce humaine est l'espèce dominante dans ses rapports avec les autres animaux, mais n'est pas supérieure* ».

Hugo Clément a ensuite été ensuite interrogé sur l'impact de la pandémie actuelle sur une potentielle prise de conscience liée à la biodiversité et à la préservation de la faune sauvage. Il a expliqué que l'épidémie de Covid-19 a montré « *la fragilité de l'humanité* ». « *Ce que nous ont dit les scientifiques de l'Onu dans un rapport de l'Ipbes* [ndlr : Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques] *qui est sorti au milieu de la pandémie, c'est que le lien entre l'effondrement de la biodiversité et la multiplication des pandémies est très clair ; il a été étudié depuis très longtemps. Plus vous détruisez la biodiversité, plus vous détruisez les espaces naturels, les forêts, plus vous avez un risque d'émergence de virus dans la population humaine* ». Pour lui, il faut avoir la même ambition face à la perte de biodiversité et au changement climatique que face à la Covid-19.

Un colloque réussi

Ce colloque a été un succès. La biodiversité est un sujet majeur pour l'avenir et la fondation continue à œuvrer pour enrayer son érosion. Quant aux animaux sauvages en tant qu'individus, forte de ce colloque et de la richesse des interventions, la LFDA va porter sa demande d'interdiction des actes de cruauté à leur égard auprès des pouvoirs publics, comme y sont favorables les Français. Près de 400 personnes ont assisté au colloque en présence et 1100 ont suivi la retransmission en direct sur nos réseaux sociaux et notre chaîne Youtube. Les médias s'en sont fait l'écho : AFP, Ouest-France, Sud-Ouest, les journaux du groupe Ebra, Le Figaro, la presse vétérinaire… La LFDA tient à remercier l'ensemble des intervenants, des personnes qui ont assisté au colloque, ainsi que ses partenaires Ouest-France, le Groupe Ebra et Sud-Ouest.

De gauche à droite : Hugo Clément, Louis Schweitzer, Laurence Parisot. © Gabriel Legros

Loi Climat et Résilience et protection de la faune

Le droit pour protéger la faune sauvage

Selon l'article 1er de la Déclaration des droits de l'animal (1), *« le milieu naturel des animaux à l'état de liberté doit être préservé afin que les animaux puissent y vivre et évoluer conformément à leurs besoins et que la survie des espèces ne soit pas compromise. »*

Aussi pour ne pas compromettre la survie des espèces animales – faune sauvage comprise – la protection de leur(s) milieu(x) de vie est un prérequis nécessaire pour ne pas dire une condition *sine qua non*.

Pourtant, une proclamation est insuffisante à assurer automatiquement une quelconque effectivité. Force est malheureusement de constater que même les meilleures attentions ont besoin du relais du droit et de son lot de sanctions pour s'assurer d'une efficacité même relative. Jusque lors, notre droit positif était largement insuffisant s'agissant de la protection de la faune sauvage souffrant d'un véritable retard sur ce point. En effet, les effets du dérèglement climatique vont au-delà de l'espèce humaine ; les espèces animales et végétales sont aussi des victimes. Selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), 35 % des oiseaux, 52 % des amphibiens et 71 % des récifs coralliens seront *in fine* impactés par le changement climatique. Quarante-sept pour cent des mammifères terrestres subissent déjà les conséquences négatives du réchauffement climatique. Ajoutons que les pesticides déversés par l'Homme mènent aujourd'hui à la perte de 70 % des insectes.

L'écocide en question

La Convention citoyenne pour le climat a débuté ses travaux en octobre 2019. Lorsqu'elle les achève en juin 2020, son rapport publié fait état de 149 propositions regroupées en 5 thématiques (consommer, produire et travailler, se déplacer, se loger, se nourrir). De ces 149 propositions est issue la loi du 22 août 2021 nommée loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets dite loi Climat et Résilience entrée en vigueur le 24 août 2021. Cette loi a deux buts non-équivoques : réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % d'ici à 2030 et renforcer les sanctions pour atteinte à l'environnement notamment en cas d'écocide. Le terme « écocide » signifie « tuer la maison » – cela renvoie donc aux atteintes les plus graves à l'environnement dès lors qu'elles ont pour effet de détruire l'environnement de manière irréversible. La paternité du concept d'écocide a été attribuée au biologiste américain Arthur Galston. En matière politique, c'est le premier ministre suédois Olaf Palme qui l'emploiera pour la première fois en juin 1972. Cette reconnaissance ne suffira pas à permettre l'inscription de l'écocide dans le Statut de Rome de la Cour pénale internationale. En 2015, le rapport Neyret (2) présentait 35 propositions pour mieux sanctionner les crimes contre l'environnement et recommandait, à ce titre, la conclusion d'une convention internationale réprimant justement le crime d'écocide.

Le crime d'écocide se définit comme tout acte intentionnel commis dans le cadre d'une action généralisée ou systématique et qui porte atteinte à la sureté de la planète. Ce crime faisait partie des nombreuses propositions de la Convention citoyenne mais le projet de loi Climat et Résilience entendait, quant à lui, consacrer une infraction moindre, en deçà des attentes, le délit d'écocide. Pire encore, ce délit déjà mal accueilli a par suite été vidé de sa substance lorsque la négligence et l'imprudence principalement à l'origine des cas de pollution ont finalement disparus.

Ce premier constat établi nous interroge sur le point de savoir si *in concreto* la montagne a encore accouché d'une souris en matière de droit pénal de l'environnement ?

Les apports de la loi Climat et Résilience

Pour répondre de façon circonstanciée et objective à cette interrogation *a priori* exagérément subjective, il convient d'appréhender plus en détail ce que prévoit finalement la loi Climat et Résilience afin d'apprécier ses avancées concrètes.

La loi Climat et Résilience modifie tout d'abord l'article L173-3 du code de l'environnement et aggrave les peines applicables aux faits prévus aux articles L173-1 et L173-2 du même code si ces faits entrainent des atteintes graves et durables à la santé, la flore, la faune ou encore la qualité de l'air, du sol ou de l'eau. Dans un même temps, un délit de mise en danger de l'environnement est créé dans le but de sanctionner les personnes ayant exposé l'environnement à un risque de dégradation durable de la

© Matt Palmer

: essai… non transformé

faune, de la flore ou de l'eau (art. L173-3-1 du code de l'environnement). Véritable infraction obstacle, la pollution effective importe peu ici, c'est le risque qui est sanctionné. Un tel comportement est passible d'une amende de 250 000 euros et de trois ans d'emprisonnement. Le montant de l'amende peut être porté au triple de l'avantage tiré de la commission de l'infraction.

La loi Climat et Résilience vient également créer deux autres délits dont les pénalités sont modulées en fonction de l'intentionnalité de l'auteur : un délit général de pollution des milieux et un délit d'écocide.

Le délit général de pollution des milieux réprime le fait, en violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de prudence ou de sécurité, prévue par la loi ou le règlement, d'émettre dans l'air, de jeter, de déverser ou de laisser s'écouler dans les eaux superficielles ou souterraines ou dans les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou plusieurs substances dont l'action ou les réactions entrainent des effets nuisibles graves et durables sur la santé, la flore, la faune (art. L231-1 et L231-2 du code de l'environnement). Ce délit est puni de cinq ans d'emprisonnement et d'un million d'euros d'amende (3). Est également puni de trois ans d'emprisonnement et de 150 000 euros d'amende le fait d'abandonner ou de faire déposer des déchets sans satisfaire aux prescriptions concernant les caractéristiques, les quantités, les conditions techniques de prise en charge des déchets et les procédés de traitement mis en œuvre, lorsqu'ils provoquent une dégradation substantielle de la faune et de la flore ou de la qualité de l'air, du sol ou de l'eau.

S'agissant du délit d'écocide (art. L231-3 du code de l'environnement), ce dernier est constitué lorsque les faits constituant l'infraction de délit général de pollution des milieux sont commis intentionnellement et lorsque ces faits entrainent des atteintes graves et durables à la santé, à la flore, à la faune ou à la qualité de l'air, du sol ou de l'eau (4). Le législateur précise la notion de durabilité : sont considérés comme durables les effets nuisibles sur la santé ou les dommages à la flore ou à la faune d'une durée d'au moins sept ans. Les sanctions encourues sont dix ans d'emprisonnement et 4,5 millions d'euros d'amende, montant qui peut être porté jusqu'au décuple de l'avantage tiré de la consommation de l'infraction.

Cette rapide mais diligente présentation réalisée, le temps est désormais venu d'envisager l'aspect critique de nos propos.

L'occasion manquée de criminaliser l'écocide

Au-delà de la seule déception de l'absence dans notre droit positif d'un crime d'écocide, la première question qui se pose est celle de la constatation de l'atteinte à l'environnement – tous visages confondus – à sanctionner. Il convient tout d'abord de relever l'adaptation des moyens de poursuites, des formations satisfaisantes des différents acteurs judiciaires et la récente loi relative au parquet européen, à la justice environnementale et à la justice pénale spécialisée. Au titre des « agents de terrain » en mesure de constater de telles infractions, l'Office français de la biodiversité (OFB) compte plus de 1 600 inspecteurs au sein de la police de l'environnement en mesure de procéder à de telles constatations au regard de leur mission de terrain. À ces premiers inspecteurs, il convient d'ajouter les agents des services déconcentrés de l'État et des parcs nationaux, réseau rattaché à l'OFB. Pour ne pas faire preuve de pessimisme excessif, gageons que cela puisse suffire.

Par suite, ce sont les termes employés par le législateur qui interrogent : « *effets nuisibles graves et durables* » ou « *dégradation substantielle* » pour le délit général de pollution des milieux, « *atteintes graves et durables* » pour le délit d'écocide. Le législateur a précisé ce que recouvrait la durabilité mais n'a fait aucune précision quant à la signification précise de « *dégradation substantielle* ». Quid également de la distinction qu'il convient de faire entre effets nuisibles et atteintes ? Sémantiquement, ces termes sont différents. Sont-ce les effets nuisibles graves et durables ou les atteintes graves et durables qui sont les plus sérieux ? Le code de l'environnement sanctionne plus sévèrement les atteintes que les effets nuisibles. Toutefois admettre cette gradation ne suffit pas à savoir ce qu'elles recouvrent. Sur ce point, le silence du législateur ne joue pas en la faveur de l'effectivité des mesures.

S'agissant des atteintes graves et durables, le législateur a précisé qu'elles devaient être d'une durée d'au moins sept ans. Sept ans, là où le projet de loi avait dans un premier temps retenu dix ans. Certes, il s'agit d'une durée moindre mais n'est-elle pas encore trop large pour pouvoir nous éloigner du spectre nous permettant d'affirmer que la montagne a une fois de plus en cette matière accouché d'une souris ? Une chose est certaine, la preuve d'une atteinte durable est difficile à apporter au sens où il sera nécessaire de prouver aujourd'hui que le dommage durera demain et après-demain au moins sept ans. La preuve semble finalement uniquement possible dans le cas d'une disparition totale de l'espèce animale, ici, victime.

Autre point d'interrogation, celui de la nature directe ou indirecte des atteintes à la faune sauvage. Si l'eau d'un milieu de vie est « *contaminée* », il y a malheureusement fort à parier que la faune et la flore en seront des victimes *a minima* collatérales.

Enfin, se pose la question classique mais centrale de l'accessibilité, de la clarté, en un mot de la lisibilité de la norme. L'une des préconisations du rapport Neyret est l'impériosité « *de faire entrer dans le code pénal un délit général d'atteinte à l'environnement ainsi qu'un délit de mise en danger de l'environnement qui pourraient couvrir les comportements illicites n'entrant pas dans le champ des incriminations spéciales.* » (5) Or, à ce jour, le code pénal ne connait aucune des dispositions de la loi Climat et Résilience ; toutes ces dispositions sont inclues dans le code de l'environnement… *du spécial, rien que du spécial, exit le général*.

La loi Climat et Résilience connait donc des avancées significatives au regard des délits nouvellement créés mais relatives en matière de protection de la faune alors même que des multiples alertes au sujet de la cause animale ont été lancées à plusieurs reprises. Le droit positif souffre d'un véritable handicap en droit pénal de l'environnement et la loi Climat et Résilience n'est malheureusement pas parvenu à en effacer les nombreux stigmates. Le législateur a bien du mal à assumer et organiser une protection efficace et efficiente de la faune. Sans doute que les délits nouvellement créés sont-ils trop généraux et manquent-ils de spécificités pour satisfaire la protection attendue de la cause animale. Les récents débats autour de la proposition de loi sur la maltraitance animale sont une nouvelle démonstration contemporaine de la difficulté qu'a le législateur à prendre rapidement, facilement et clairement une position en faveur de cette cause.

Virginie Jeanpierre

1. Déclaration proclamée solennellement à Paris le 15 octobre 1978 à la Maison de l'UNESCO et réactualisée quarante ans plus tard par La Fondation Droit animal, Ethique et Sciences (LFDA).

2. Rapport remis par le professeur de droit Laurent Neyret et son groupe de travail à la garde des Sceaux Christiane Taubira le 11 févr. 2015 comprenant trente-cinq propositions pour mieux sanctionner les crimes contre l'environnement - http://convention-s.fr/wp-content/uploads/2017/04/Des-écocrimes-à-lécocide.pdf

3. Ce montant peut être porté jusqu'au quintuple de l'avantage tiré de la commission de l'infraction.

4. Uniquement s'agissant de l'infraction visée à l'article L.231-2 du code de l'environnement.

5. NEYRET L., Pour la reconnaissance du crime d'écocide, RJE 2014/HS01.

Les antibiotiques, c'est pas automatique… en Le nouveau cadre réglementaire européen sur

©L214 2021

Le nouveau cadre réglementaire européen sur l'utilisation des médicaments en élevage entrera en vigueur le 28 janvier 2022, l'occasion de revenir sur les évolutions importantes de règles conciliant tant bien que mal productivisme agricole, santé humaine et animale. En effet, les antimicrobiens ont jusqu'à présent été mobilisés par les filières avant tout pour servir une optique productiviste : il s'agissait de maintenir les animaux dans un état de santé minimal sans égard pour leurs conditions de vie. Bien que fondée sur des considérations ayant trait à la santé humaine, la nouvelle réglementation européenne sur les antimicrobiens marque une évolution notable dans la réglementation des productions animales.

Antimicrobiens, antibiotiques et antibiorésistance

On désigne par le terme générique « antimicrobiens » les substances chimiques visant à combattre les microbes à l'origine de pathologies infectieuses. Les antibiotiques sont un type d'antimicrobiens qui luttent contre un certain type de microbes : les bactéries. Bien que les antibiotiques soient les plus connus des antimicrobiens, il en existe d'autres types, tels que les antiviraux, qui luttent contre les virus, ou encore les antiparasitaires, qui combattent les parasites.

La résistance aux antimicrobiens est la capacité d'un micro-organisme à résister aux effets des antimicrobiens. De la même façon, la résistance aux antibiotiques, également appelée « antibiorésistance », est la capacité d'une bactérie à résister aux effets des antibiotiques. Les phénomènes de résistances des organismes aux antimicrobiens existe à l'état naturel : à partir d'un certain temps, une bactérie développe naturellement des moyens de défense.

Cependant, l'utilisation massive d'antimicrobiens a pour effet d'accélérer ce phénomène de résistance, faisant courir des risques importants pour la santé des populations humaines et animales. Ainsi, le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies estime que la résistance aux antimicrobiens est à l'origine de 33 000 décès en moyenne par an (ECDC, 2018). L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que des bactéries causant des infections potentiellement mortelles pour l'homme, à l'instar de *E. coli*, *K. pneumonia*, et *S. aureus* (à l'origine du staphylocoque doré), ont développé un taux de résistance aux antibiotiques supérieur à 50 % (1).

Les antimicrobiens, cheville ouvrière des production animales intensives

Compte tenu des graves effets de la surutilisation des antimicrobiens sur la santé humaine, les pouvoirs publics ont multiplié les initiatives auprès des médecins et des particuliers pour limiter la prescription et la circulation des antibiotiques pour la santé humaine.

Depuis les années 1990 au moins, des groupes militants et des scientifiques ont également appelé à une prise de conscience sur le niveau d'utilisation des antimicrobiens en élevage. Ces groupes visaient en particulier le secteur des productions animales intensives identifié comme la principale source de surutilisation d'antimicrobiens, y compris des substances identiques à celles utilisées en médecine humaine (2).

Les productions animales intensives multiplient en outre les voies de contamination : entre animaux et ouvriers agricoles qui entrent en contact mais aussi entre animaux domestiques et animaux sauvages et environnements naturels du fait des effluents contaminés par le lisier issu d'animaux traités aux antibiotiques. Lorsque la réglementation est insuffisante, notamment en dehors de l'UE, les consommateurs peuvent être exposés aux antibiotiques par la consommation de produits contenant d'importants niveaux de résidus (3).

En dépit de ses effets néfastes, l'utilisation routinière d'antimicrobiens constitue un aspect essentiel du fonctionnement des productions animales intensives. L'usage massif d'antimicrobiens en élevage a ainsi permis l'émergence des productions animales intensives dans l'après-guerre. En neutralisant les risques infectieux, les antimicrobiens permettent ainsi de maintenir les animaux dans un état de santé suffisamment satisfaisant pour continuer de produire les denrées alimentaires justifiant leur exploitation dans des conditions favorisant l'émergence d'infections.

En plus du simple traitement des infections, les filières ont identifié que l'utilisation régulière d'antimicrobiens à de faibles doses (usage comme promoteur de croissance) aux animaux d'élevage accroissait leurs rendements : ceux-ci engraissaient davantage et plus rapidement.

Davantage que de soigner les animaux, l'utilisation des antimicrobiens en élevage intensif dans les années 1940-1970 sert avant tout à compenser les mauvaises conditions de vie des animaux et à accroître les niveaux de production. Alors que les antimicrobiens présentent des vertus incontestables en matière de bien-être animal, en protégeant et soignant les animaux d'infections douloureuses, ces substances sont avant tout mises au service des méthodes de production les plus inhumaines dans les exploitations intensives.

Évolutions du cadre réglementaire : une prise de conscience tardive

Les pouvoirs publics européens prennent la mesure des risques posés par la surutilisation des antimicrobiens en élevage à partir de la fin des années 1990 seulement, en interdisant l'utilisation de certaines substances en productions animales : avoparcin, baitracin zinc, spiramycin, virginiamycin, et le phosphate de tylosin (Directives 97/6 et 2821/98). Ce n'est qu'en 2006 que la Commission européenne procède à l'interdiction des substances les plus utilisées en tant que promoteurs de croissance (Règlement 1831/2003 entré en vigueur en 2006) puis fixe des taux de résidus antibiotiques

élevage non plus ! l'usage des antimicrobiens

dans les aliments en 2010 (Règlement 37/2010).

À la fin des années 2010, la Commission européenne entreprend de mettre à jour l'ensemble des normes réglementaires, notamment en réponse aux différentes stratégies mises en œuvre par l'OMS, de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), inspirée du concept d'« Une seule santé ». Cette réforme aboutit à l'adoption d'une série de trois règlements en 2019 :

- Règlement (UE) 2019/6 relatif aux médicaments vétérinaires.
- Règlement (UE) 2019/4 concernant la fabrication, la mise sur le marché et l'utilisation d'aliments médicamenteux.
- Règlement (UE) 2019/5 relatif aux procédures pour l'autorisation et la surveillance des médicaments à usage humain et à usage vétérinaire et instituant une Agence européenne des médicaments.

Ce nouveau cadre réglementaire, en plus d'imposer un système européen d'autorisation de mise sur le marché pour les médicaments vétérinaires, marque deux grands changements.

Premièrement, les nouveaux règlements 2019/6 et 2019/4 posent une interdiction générale d'usage préventif d'antibiotiques et renforcent l'interdiction d'utilisation des antimicrobiens en tant que promoteurs de croissance. Le Règlement 2019/6 indique ainsi en son article 107 : *« Les médicaments antimicrobiens ne sont pas administrés de manière systématique ni utilisés pour compenser de mauvaises conditions d'hygiène, des conditions d'élevage inappropriées ou un manque de soins, ou pour compenser une mauvaise gestion de l'exploitation. Les médicaments antimicrobiens ne sont pas utilisés chez les animaux pour favoriser la croissance ou augmenter le rendement. »*

Deuxièmement, cette interdiction est assortie d'un effet extraterritorial : les pays hors de l'UE qui souhaitent exporter des denrées alimentaires d'origine animale en UE devront se plier à cette interdiction. Enfin, les États membres sont tenus de recueillir les données sur les ventes et utilisation des antimicrobiens.

La persistance d'une vision animée par le productivisme agricole

Il convient tout d'abord de noter que l'importante évolution du cadre réglementaire n'est pas due à une remise en cause des productions animales intensives d'un point de vue éthique, mais aux importants risques que fait courir une utilisation généralisée des antimicrobiens sur la santé humaine. En dépit de l'invocation du concept « Une seule santé » par les pouvoirs publics, il ne s'agit pas non plus de protéger les animaux, qu'il soit d'élevage ou sauvages, des effets néfastes de l'utilisation irraisonnée des antimicrobiens, il s'agit de protéger en priorité les communautés humaines des effets d'un tel usage.

Plus alarmant, d'un point de vue plus strictement juridique, ce nouveau cadre réglementaire continue d'accommoder les intérêts économiques des productions animales intensives. Une analyse détaillée des textes révèle ainsi que les nouvelles règles ne remédient que de manière très partielle à la surutilisation des antimicrobiens en élevage. Les dispositions expriment certes une volonté de limiter le recours aux antimicrobiens en tant que moyen de compenser « les mauvaises conditions d'hygiène, des conditions d'élevage inappropriées ou un manque de soins, ou pour compenser une mauvaise gestion de l'exploitation ».

Pour autant, le législateur ne prend pas le temps de qualifier avec plus de précision le type de pratiques visées par cette disposition. Dans la mesure où la législation européenne sur le bien-être animal donne blanc-seing à des pratiques l'extrême concentration sur les exploitations (les seuils maximaux de densité inscrites en droit sont si élevés qu'il est souvent impossible de les dépasser en pratique), ce type de rédaction générale pose question quant à la réalité de sa portée.

Ensuite, bien que l'utilisation d'antimicrobiens à visée d'accroissement de la productivité est quant à elle interdite (Article 107(2)), les nouveaux règlements ne posent pas non plus de critères spécifiques distinguant ce qui relève de l'usage préventif (prophylactique) d'antimicrobiens de l'usage d'antibiotique en tant que promoteurs de croissance. L'utilisation d'antimicrobiens à visée prophylactique reste autorisée *« dans des cas exceptionnels pour l'administration sur un animal individuel ou un nombre restreint d'animaux lorsque le risque d'infection ou de maladie infectieuse est très élevé et que les conséquences ont toutes les chances d'être graves »* (Règlement 2019/6, Article 107(3)).

Or, à la lecture du texte, il demeure mal aisé de déterminer le réel motif d'administration d'antimicrobiens à faible dose puisque le législateur s'est, là encore, abstenu de qualifier précisément ce qu'est un *« nombre restreint d'animaux »* – il aurait été pertinent de fixer un pourcentage du cheptel par exemple. Les rédacteurs imposent également un certain nombre

Carte postale, Claude Buret 1996

d'autres conditions quant à la probabilité et la nature du dommage pouvant survenir en l'absence d'administration d'antimicrobiens : le risque doit être *« très élevé »* et les conséquences *« graves »*. Toutefois, le législateur s'abstient de poser des critères d'évaluations pour chacune de ces conditions – il aurait été utile de préciser au moins la nature du dommage : financier, nombre d'animaux morts, etc. Par conséquent, l'interprétation de l'ensemble de ces critères semble donc être laissée très largement à l'appréciation du producteur.

Conclusion

En conclusion, la réforme du cadre réglementaire concernant l'usage des antimicrobiens en élevage est globalement positive en ce qu'elle s'inscrit dans une dynamique de réglementation toujours plus stricte. Une évolution notable est celle de l'obligation faite aux exportateurs de se conformer à une partie des règles européennes, qui vient confirmer le tournant davantage protecteur de l'UE vis-à-vis des éleveurs européens. Pour autant, on ne peut que regretter, une fois n'est pas coutume, le manque d'ambition concernant la qualité des textes réglementaires européens. L'important marge d'interprétation laissée aux producteurs a pour conséquence de nous priver d'un levier efficace pour faire obstacle au déploiement des productions animales intensives.

Alice Di Concetto

Cette note est basée sur la publication suivante : A. Di Concetto et G. Martin, *Resisting Antimicrobial Resistance: Regulating the Use of Antibiotics in EU Animal Agriculture*, Research Note #4, European Institute for Animal Law & Policy & the Jeremy Coller Foundation (2021).

1. Organisation mondiale de la Santé. 2014. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. World Health Organization (en anglais). 232 pages.

2. Compassion in World Farming. 2011. Antibiotics in animal farming: public health and animal welfare ; Landers TF, Cohen B, Wittum TE & Larson EL. 2012. A Review of Antibiotic use in food animals: perspective, policy, and potential. *Public health reports*, 127(1), 4-22.

3. FAIRR. 2021. Feeding resistance: antimicrobial stewardship in the animal health industry, 12. Webinar (en anglais) avec E. Berntman, W. Gaze, D. Tsoupros & S. Savage.

Les campagnes de promotion de viande et de lait : un changement notable d'orientation des politiques publiques européennes

En décembre dernier, la Commission européenne a annoncé son intention de verdir son programme de financement consacré à la promotion des produits agro-alimentaires européens. Pour l'année 2022 au moins, l'Union européenne (UE) réduira ses efforts de promotion de produits d'origine animale, tout en encourageant davantage les consommateurs européens à manger des fruits, des légumes et des produits issus des filières de qualité, tels que les produits bios (1).

Le financement européen consacré à la promotion de viande et de produits laitiers

Peu connue du grand public, la politique de promotion agricole de l'UE est un levier important. Elle vise à encourager la consommation de produits agroalimentaires fabriqués en son sein. Pour atteindre cet objectif, l'Agence exécutive pour les consommateurs, la santé et l'alimentation de la Commission européenne (*Consumers, Health and Food Executive Agency* – « CHAFEA ») accorde des subventions à des organisations interprofessionnelles en vue de mener des campagnes promotionnelles auprès de consommateurs dans les États membres, mais aussi à l'étranger en soutien aux exportations. Depuis 2021, la Commission européenne a délégué la promotion des produits agricoles à l'Agence exécutive européenne pour la recherche (REA).

Jusqu'à présent, les organisations interprofessionnelles de tous les secteurs agroalimentaires des pays membres de l'UE pouvaient prétendre à ces subventions, quel que soit le type de produit (2) et sans égard aux méthodes de production qu'elles emploient. Sur la période 2016-2020, la somme consacrée à la promotion des aliments d'origine animale était bien plus élevée que celle consacrée aux fruits et légumes. L'UE avait alors accordé 252,4 millions d'euros aux organisations interprofessionnelles aux fins de mettre en avant la viande et les produits laitiers. Ainsi, au cours de la même période de financement, 32 % des dépenses totales de 776,7 millions d'euros ont été alloués à la promotion de la viande et des produits laitiers, contre 19 % pour les fruits et légumes (3).

En outre, une étude réalisée par Greenpeace en 2020 a démontré que la viande et le lait bénéficiaient également de campagnes dites « mixtes » qui font la promotion de plusieurs produits, dont des aliments d'origine animale, et dont le montant est estimé à 215 millions d'euros (28 % du budget). En cherchant ainsi à orienter le pouvoir d'achat des consommateurs vers des produits d'origine animale majoritairement issus de l'élevage intensif, la politique de promotion agricole a un fort impact sur le choix des méthodes de production en élevage et, *in fine,* sur le traitement réservé aux animaux qui s'y trouvent exploités.

Ces campagnes financées par les contribuables européens semblent contredire l'objectif de neutralité climatique d'ici 2050 fixé par le Pacte vert pour l'Europe (« Green Deal »). Elles peuvent également porter atteinte à l'objectif de la stratégie « De la ferme à la table » (« Farm to Fork Strategy ») de l'UE, qui insiste sur la nécessité d'une alimentation saine, durable et humaine. Il était donc grand temps que cette politique soit revue en profondeur.

La mise en cohérence de l'action publique européenne au regard des objectifs du Pacte Vert européen

La Commission européenne reconnaissait déjà les niveaux excessifs de consommation de viandes rouges par rapport aux recommandations nutritionnelles. Si la Commission européenne ne s'engageait pas à mettre fin à la promotion de la viande, elle admettait néanmoins que « *les campagnes de commercialisation [promouvant] de la viande à des prix très bas [devaient] par exemple être évitées*. » (4) De même, le « Plan européen pour vaincre le cancer » publié en février 2021 insistait sur la nécessité de passer « *à un régime alimentaire plus végétal comportant plus de fruits et légumes et moins de viandes rouges et transformées et autres aliments liés à des risques de cancer* » (5).

Il y a lieu de croire que les fonds promotionnels REA peuvent influencer les modes de consommation des citoyens de l'UE en mettant davantage en avant certains produits par rapport à d'autres et en jouant sur la crédibilité des supports de communication portant le logo de l'UE. La révision de cette politique est donc l'occasion de réduire les niveaux de consommation excessifs d'aliments d'origine animale en Europe, qui ont été largement encouragés au cours de la période de financement précédente. À titre d'illustration, la campagne « Pork Lovers Europe », qui s'est déroulée de 2016 à 2019 dans cinq États membres, a bénéficié de 1,4 million d'euros de subventions européennes dans le but d'augmenter la consommation de viande de porc (6).

Pacte vert et protection des animaux

Cette réforme de la politique de promotion est également la bienvenue du point de vue de la cohérence de l'action publique européenne en matière de protection animale. En effet, le règlement (UE) 1144/2014 qui régit les fonds REA prévoit que les informations fournies dans le matériel promotionnel doivent viser à mettre en évidence la « *sécurité des aliments* », leurs « *aspects nutritionnels et sanitaires* », leur « *qualité* », le « *bien-être des animaux* » et le « *respect de l'environnement et de [la] durabilité* ».

Au cours de la dernière période de financement, les campagnes de promotion ont largement mis l'accent sur le respect par les producteurs de la législation en matière d'environnement et de bien-être animal. De nombreuses campagnes concernant les aliments d'origine animale vont même jusqu'à affirmer que les producteurs concernés respectent les normes les plus strictes au monde en matière de bien-être animal. C'est notamment le cas de la campagne « Let's talk about pork from Europe », diffusée en France, en Espagne et au Portugal. Or, plus de 90 % des porcs en France et en Espagne sont élevés dans des exploitations intensives, où les animaux sont privés d'accès à l'extérieur tout au long de la chaîne de production, où les truies sont enfermées dans des cages et où plus de 95 % des porcelets subissent des mutilations, telles que le meulage des dents et la coupe de la queue (7).

Il est clair que l'affirmation selon laquelle la législation européenne est respectée ne suffit pas à étayer un niveau de garantie élevée s'agissant du bien-être animal. Au contraire, le droit européen autorise un large éventail de pratiques génératrices de souffrance animale. Par exemple, les cages sont encore autorisées dans les filières ponte, veau et porcine, même si la Commission européenne s'est engagée à présenter une proposition législative en 2023 pour interdire l'élevage en cage des animaux. Les niveaux de densité maximale sont également extrêmement élevés dans tous les secteurs de la production animale, notamment pour les porcs, les poules pondeuses, et les poulets de chair. La législation européenne sur le bien-être des animaux d'élevage autorise en outre le transport d'animaux sur de longues distances dans des conditions qui vont à l'encontre des principes les plus élémentaires du bien-être des animaux d'élevage. Enfin, elle autorise pratiquement toutes les méthodes d'abattage, y compris celles que l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a évaluées comme étant contraires aux principes du bien-être animal (bain électrique pour les volailles et étourdissement au CO_2 pour les porcs).

La réforme de la politique de promotion des produits agro-alimentaires européens était donc l'occasion de compenser les insuffisances de la législation sur le bien-être animal et d'améliorer la qualité de l'information délivrée aux consommateurs en réservant l'accès aux subventions aux seuls produits issus des filières de qualité. Il peut notamment s'agir de filières certifiées par des signes de qualité européens contenant des normes de bien-être animal, comme le label biologique de l'UE, ou des labels nationaux publics et privés de bien-être animal. Un tel filtrage semble en outre conforme aux objectifs fixés dans le considérant 3 du règlement (UE) 1144/2014, qui dispose que : « *les actions d'information et de promotion devraient tendre à améliorer le niveau des connaissances des consommateurs sur les mérites des produits et des modes de production agricole de l'Union et à généraliser la connaissance et la reconnaissance des systèmes de qualité de l'Union* ».

Idéalement, il aurait fallu subordonner plus strictement le bénéfice de subventions promotionnelles à la mise en œuvre de « bonnes pratiques » par les producteurs, c'est-à-dire des pratiques allant au-delà des normes légales. Une telle exigence serait également conforme à l'article 13 du traité sur le fonctionnement de l'UE, qui dispose que l'Union et les États membres « *tiennent pleinement compte des exigences du bien-être des animaux en tant qu'êtres sensibles* ».

Une réponse aux attentes des États membres, des consommateurs et du marché

Jusqu'à ce jour, la politique de promotion des produits agro-alimentaires européens desservait également les politiques nationales en matière de santé publique et d'alimentation. En effet, le Danemark, la Suède, Chypre, l'Italie, les Pays-Bas et la Belgique ont lancé des campagnes nationales et mis à jour leurs recommandations nutritionnelles dans le sens d'une moindre consommation de viande. En promouvant les produits d'origine animale dans le but explicite d'augmenter les niveaux de consommation, la politique de promotion agricole se trouvait ainsi en contradiction avec le considérant 3 du règlement (UE) 1144/2014, qui prévoit que les « *actions d'information et de promotion devraient compléter et renforcer utilement les actions menées par les États membres.* »

Plus largement, la politique de promotion des produits agro-alimentaires européens contredisait la demande sociétale croissante pour une production alimentaire moins carnée. Dans un sondage d'opinion réalisé à l'échelle de l'UE en 2020 par la Fondation Bertelsmann, 68 % des personnes interrogées ont déclaré qu'elles étaient prêtes à réduire leur consommation de viande ou qu'elles n'en mangeaient déjà plus (8). L'enquête Eurobaromètre de 2016 a également révélé qu'une majorité d'européens était prête à payer davantage pour des produits respectueux du bien-être animal (9).

Cette demande sociétale en faveur d'une baisse des niveaux de production et de consommation d'aliments d'origine animale se reflète aussi dans la croissance du secteur des protéines d'origine végétale. Dans son rapport sur le développement des protéines végétales de 2018, la Commission européenne a ainsi reconnu que le marché alimentaire des protéines végétales était « *potentiellement très rentable* » et qu'il connaissait une « *croissance à deux chiffres* » (10). Une réforme de la politique de promotion des produits agro-alimentaires en soutien aux aliments d'origine végétale serait donc conforme à la demande des consommateurs et pourrait ainsi favoriser le développement d'une filière « protéines végétales ».

Conclusion

Par souci de cohérence avec les objectifs en matière de protection des animaux, de santé et d'environnement, la Commission européenne se devait de réduire considérablement le soutien apporté aux aliments d'origine animale au bénéfice des fruits et légumes non transformés. Pour le moment, ce changement de doctrine a pris forme dans le programme de financement annuel de la Commission européenne. Il est désormais nécessaire qu'une telle évolution soit gravée dans le marbre de la réglementation, au risque de se trouver remise en cause chaque année au gré des changements politiques.

Alice Di Concetto et Ilyana Aït Ahmed

1. Annex I, Work Programme for 2022 in the framework of Regulation (EU) No 1144/2014 of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 on information provision and promotion measures concerning agricultural products implemented in the internal market and in third countries.
2. Tous les produits figurant à l'annexe I du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, y compris toutes les denrées alimentaires d'origine animale, sont éligibles aux fonds CHAFEA, conformément à l'article 5, du règlement (UE) 1144/2014.
3. Sini Eräjää, "How EU promotional funds favour meat and dairy", p.5, Greenpeace European Unit, April 2021.
4. Commission européenne, Une stratégie « De la ferme à la table », 15, Europa, mai 2020.
5. Commission européenne, «Plan européen pour vaincre le cancer», 12-13, février 2021.
6. Commission européenne, "Pork lovers Europe," 2016.
7. 99 %, 98,5 % et 65 % des porcelets subissent une caudectomie respectivement en France, en Espagne et au Portugal. Source: Commission européenne (DG SANTE), Audits on Measures to Prevent Tail Biting and Avoid Tail-Docking of Pigs in Spain (2017), France (2019), and Portugal (2019).
8. Zimmermann *et al*., "What Europeans say they will do to combat climate change," Eupinions, Novembre 2020.
9. Commission européenne, Eurobaromètre spécial 442 "Attitudes des Européens à l'égard du bien-être animal" (2016).
10. Commission européenne, « Rapport de la Commission au Conseil et au Parlement européen sur le développement des protéines végétales dans l'Union européenne », 3, Novembre 2018.

La sécurisation des aires marines pour les céta

Les aires marines protégées en France métropolitaine assurent-elles une protection suffisante pour les cétacés (à ne pas confondre avec les enclos marins, voir article pp. 20-21 de cette revue) ?

Lors du One Planet Summit en janvier 2021, le Président de la République Emmanuel Macron a annoncé l'ambition, avec 50 autres pays, de protéger 30 % des espaces maritimes et terrestres mondiaux en 2030.

De nombreux cétacés sont ainsi retrouvés échoués ou au bord des côtes à cause de l'activité humaine croissante : pêche, navigation, tourisme maritime… Selon l'observatoire Pelagis à La Rochelle, ce sont 1200 dauphins qui se sont échoués sur les plages en 2020, sur une estimation de 10 000 qui sont accidentellement pris dans les filets de pêche et rejetés en mer.

Ainsi, les organisations Sea Shepherd et France Nature Environnement ont accusé le gouvernement de négliger la protection des dauphins contre les captures accidentelles liées à la pêche. Dans ce contexte, deux recours ont été déposés devant le Conseil d'État le 6 décembre 2021.

Une étude est actuellement en cours au sein du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (sous la tutelle du gouvernement français) pour évaluer les risques de collision entre cétacés et bateaux, à la demande de quatre pays européens : la France, l'Italie, Monaco et l'Espagne (1).

Aire marines et sanctuaires en France métropolitaine

La France métropolitaine compte cinq parcs naturels marins : les parcs naturels marins d'Iroise (Bretagne), du Golfe du Lion (Occitanie), des estuaires picards et de la mer d'Opale (Hauts-de-France), du bassin d'Arcachon ainsi que de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis. Elle compte également une aire marine protégée : le sanctuaire Pelagos, régi par un accord passé entre la France, l'Italie et Monaco en 1999.

Pour chaque aire marine protégée, différents niveaux de protection, déterminant les restrictions ou interdictions des activités humaines dans la zone, existent : protection minimale, protection faible, protection haute, protection intégrale.

Législations récentes en faveur de la protection des cétacés dans les aires et sanctuaires marins

Le renforcement de ces aires protégées pour la préservation des cétacés fait partie du Plan d'actions pour la protection des cétacés mis en place par le gouvernement français. Il suit notamment les décisions établies lors de la Conférence de Nagoya en 2010 (création de 10 % des aires marines protégées d'ici 2020) et du Conseil de la Défense du 23 mai 2019, qui prévoit un objectif de 30 % des aires protégées d'ici 2022.

D'autres mesures ont été appliquées en France en faveur de la protection des cétacés dans les aires marines

© Matteo Grassi

cés en France

protégées. En 2018, des mesures ont été instaurées pour la biodiversité marine dans le cadre des programmes de mesures de la Directive cadre Stratégie pour le milieu marin. La même année a commencé la phase finale du réseau Natura 2000, prévue pour être achevée en 2022, pour la préservation du Grand dauphin. L'harmonisation des outils de gestion des aires marines protégées ainsi que la promotion des aires marines éducatives dans la charte des communes impliquées dans le sanctuaire Pelagos ont commencé dès 2019. Enfin, la Stratégie nationale 2020-2030 pour les aires marines protégées incluant la protection des cétacées a été adoptée en 2020.

Malgré la mise en place de l'ensemble de ces dispositions, des dysfonctionnements persistent, empêchant le dispositif d'être pleinement efficace.

Dysfonctionnements des systèmes existants

Le premier volet de ce dysfonctionnement est la taille des aires marines protégées. En effet, ces aires peuvent recouvrir l'ensemble d'une zone économique exclusive (ZEE) d'une façade maritime. Toutefois, il est difficile d'imaginer que l'ensemble d'une ZEE dispose d'une protection haute ou intégrale qui interdit toute activité humaine. Ces zones font donc bien souvent l'objet d'une protection minimale ou faible, afin de permettre une continuité des activités qui sont pourtant susceptibles de menacer la biodiversité, y compris les cétacés.

Découle alors une deuxième problématique relative à ces protections. En effet, selon une étude de Joachim Claudet (2), écologue et directeur de recherche au CNRS au Centre de recherches insulaires et observatoire de l'environnement (Criobe), les protections minimales et faibles dans les aires marines protégées n'apportent aucun bénéfice puisqu'elles sont soumises à la pression de l'activité humaine (pêche…).

Pour illustrer ces propos, en France métropolitaine, 44,5 % des eaux sont des aires marines protégées. Seulement 0,03 % sont en protection haute ou intégrale. Par exemple, en Méditerranée, presque 60 % des eaux françaises ont un statut d'aires marines protégées (AMP), mais seul 0,1 % bénéficie d'une protection intégrale ou haute. Sur la façade Atlantique-Manche-Mer du Nord, presque 40 % de la ZEE est en AMP, mais moins de 0,01 % présente ce niveau de protection.

Nous pouvons donc nous demander s'il est pertinent de qualifier ces ZEE d'aires marines protégées puisque les activités humaines peuvent continuer à être exercées de manière intégrale ou légèrement réduite. Les bénéfices sur la préservation des cétacés s'en trouvent inévitablement réduits.

Quelles améliorations ?

Une aire marine protégée doit, selon l'Union internationale pour la conversation de la nature (UICN), à la fois protéger et conserver « *la diversité biologique et ses ressources naturelles et culturelles associé* ». Cette définition s'applique également pour les cétacés. Sans protection haute ni intégrale, la protection et la conservation de ces espèces s'avèrent difficiles puisque la pêche, par exemple, peut avoir des conséquences directes sur ces animaux (blessures par les chalutiers, prises dans les filets…) ou indirectes (la surpêche ou la diminution tangible des ressources halieutiques bousculent la chaîne alimentaire de ces espèces qui se retrouvent de fait en danger).

Il est donc nécessaire de maintenir ces aires ou sanctuaires en protection haute ou intégrale (3), afin de limiter toute intervention humaine dans les activités de ces animaux. Certaines d'entre elles recouvrent l'ensemble d'une ZEE et il serait difficilement envisageable de mettre l'ensemble de ce territoire sous protection intégrale. Il serait peut-être nécessaire de réduire la taille des aires marines protégées, mais de leur accorder un niveau d'effectivité maximal dans la protection et la conservation des cétacés.

Il est donc impératif de repenser l'existant avant de pouvoir créer de nouvelles aires marines ou sanctuaires, au risque de ne pas pouvoir respecter la promesse initiale de la définition de l'UICN sur laquelle se fonde le terme d'« aires marines protégées ». Cette expérience pourra servir à terme pour la création de nouvelles aires, plus petites, mais efficaces.

Angélique Collette

1. Cerema. 29/11/2021. Une étude du Cerema pour déterminer le risque de collision des cétacés en Méditerranée. www.cerema.fr

2. Claudet J, Loiseau C & Pebayle A. 2021. Critical gaps in the protection of the second largest exclusive economic zone in the world. *Marine Policy*, vol. 124, p. 104379.

3. Carpio M-A. 17/11/2020. La France multiplie les aires marines protégées... qu'elle peine à protéger. www.nationalgeographic.fr

Ouverture du Prix de Droit 2022 de la LFDA aux candidatures

Le Prix de Droit de la LFDA veut encourager la reconnaissance du droit animal en tant que véritable discipline juridique y compris dans l'enseignement et la recherche. Le Prix soutient les travaux en faveur d'une extension des législations et réglementations visant à garantir le bien-être des animaux et la préservation des espèces, ou permettant une meilleure prise en compte de la sensibilité animale, ainsi que les actions en faveur d'une meilleure application de ces textes.

Le Prix est biannuel. D'un montant de 3 000 €, il est financé exclusivement par les dons de particuliers versés à la LFDA.

Le Prix 2020 a été remis à M[e] Marie-Bénédicte Desvallon, avocate au Barreau de Paris. Elle a notamment créé un groupe de travail autonome sur le droit de l'animal en 2017, devenu officiellement une commission ouverte du Barreau de Paris en juin 2018. En 2018, il était remis à Alice Di Concetto, juriste en droit de l'animal, pour son travail auprès des institutions européennes pour une meilleure protection des animaux d'élevage. Elle mène en parallèle une mission d'enseignement juridique pratique en droit animal auprès d'étudiants de Sciences Po.

Les candidats sont invités à envoyer leur dossier avant le 30 juin 2022 selon les conditions indiquées dans le règlement du Prix (disponible en ligne ou sur demande).

Poules pondeuses : le Président de la République n'a pas tenu sa promesse de candidat

© L214 – Ethique et Animaux, 2021

En 2017, le candidat à l'élection présidentielle Emmanuel Macron s'était engagé à ne plus vendre d'œufs issus de poules pondeuses élevées en cages avant 2022. Nous sommes désormais en 2022 et aucun projet de loi ne prévoit d'interdire l'élevage des poules en cage en France. Un décret ministériel visant à ne plus autoriser l'installation de nouvelles cages a été signé par le ministre de l'Agriculture peu avant la fin de l'année 2021 mais il laisse la porte ouverte à la rénovation de bâtiment avec cages. L'engagement est donc loin d'être tenu.

Emmanuel Macron s'était engagé à mettre fin à l'élevage des poules en cage

Lors de la campagne présidentielle de 2017, 26 ONG de protection des animaux s'étaient rassemblées autour du projet AnimalPolitique pour soumettre 30 propositions sur la condition animale aux candidats. Emmanuel Macron était alors un des derniers à s'être engagé. Il avait coché la première proposition : « *1. Favoriser le plein-air et interdire les cages ainsi que les conditions d'élevage incompatibles avec les besoins des animaux.* » Il avait précisé dans le cadre de cet engagement qu'il mettrait un terme à la vente d'œufs issus de poules élevées en batterie d'ici 2022 (1). Or, nous voilà en 2022, et aucun texte de loi n'a été adopté en ce sens.

Pourtant, sur le terrain, la situation semble plutôt favorable à l'interdiction des cages pour les poules pondeuses car ce mode d'élevage perd du terrain en France par rapport aux autres modes d'élevage (au sol, en plein air ou en agriculture biologique). Alors que les cages étaient encore majoritaires dans la production française en 2015 (69 %), elles ne représentaient en 2020 plus que 36 % de la production (2).

Un décret sur l'élevage de poules en cage qui laisse un goût amer

La loi agriculture et alimentation, autrement appelée loi EGAlim car adoptée à la suite des États généraux de l'alimentation en 2018, prévoit, au lieu d'interdire la vente d'œufs de poules en batterie, de ne plus autoriser l'installation de nouvelles cages pour l'élevage de poules pondeuses en France. On est loin de l'interdiction totale de ce mode d'élevage pour les poules, mais c'est un premier pas. Or, pour mettre en œuvre cette disposition, la loi prévoit qu'un décret précise les modalités d'application. Ayant d'abord préparé un décret soumis à la consultation des diverses parties prenantes dont la LFDA, le ministère s'était finalement ravisé. L'association CIWF France avait alors engagé une requête devant le Conseil d'État et a évidemment obtenu gain de cause, la plus haute juridiction française sommant le gouvernement de prendre un décret dans les 6 mois à compter de sa décision, soit le 27 novembre 2021.

Le gouvernement a finalement publié le décret n° 2021-1647 du 14 décembre 2021. Malgré l'alerte des ONG lors de la consultation initiale et en dépit d'une réécriture du texte par les services du ministère de l'Agriculture, une grave lacune persiste dans le texte, permettant l'installation de nouvelles cages, au mépris de la loi.

L'installation de nouvelles cages dans un nouveau bâtiment n'est pas possible. L'installation de nouvelles cages dans un bâtiment existant où il n'y a pas encore de cage n'est pas possible. L'installation de nouvelles cages dans un bâtiment qui cherche à rénover ses cages en augmentant sa production n'est pas possible. En revanche, l'installation de nouvelles cages en remplacement des précédentes sans augmenter la production est possible. C'est incompréhensible !

Ce manque d'ambition du gouvernement français, alors même que la Commission européenne s'est engagée à mettre fin à l'élevage des animaux en cages dans les années qui viennent, est désolante. Les ONG, dont la LFDA, ne compte pas en rester là. Sous l'impulsion de CIWF France, nous avons déposé un recours devant le Conseil d'État le 10 février 2022. Ce décret dévoie l'esprit initial de la loi EGAlim et nous ne laisserons pas faire. Nous le devons pour les quelques 17 millions de poules pondeuses encore élevées en batterie en France.

Conclusion

Déçus mais pas abattus pour autant, nous continuons à demander au gouvernement d'agir concrètement en faveur des animaux. L'élevage en cages fait partie des pires problèmes de l'élevage intensif et nous nous battrons jusqu'à son abolition. Même si les promesses ne valent que pour ceux qui y croient, les ONG de défense des animaux se sont à nouveau rassemblées : la campagne Engagement Animaux 2022 porte de nouvelles propositions soumises aux candidats au cours de la campagne présidentielle actuelle (voir l'article suivant). Les engagements pris par le ou la candidat(e) qui sera élu(e) nous donneront un argument de poids pour que le discours se traduise en acte pendant son mandat. La mesure n° 5 propose bien sûr de « *Mettre fin à tout élevage en cages au profit de l'élevage avec accès au plein air d'ici 2027* ». Nous invitons chaque candidat à s'emparer de cet engagement et à le traduire en acte une fois élu.

Nikita Bachelard

1. https://www.30millionsdamis.fr/actualites/article/18470-bien-etre-animal-ou-en-sont-les-promesses-demmanuel-macron-a-mi-mandat/

2. https://oeuf-info.fr/infos-filiere/les-chiffres-cles/

3. https://www.ciwf.fr/presse/communiques/2021/12/decret-reamenagement-cages-poules-pondeuses-inacceptable

Engagement Animaux 2022 : les animaux s'invitent dans le débat présidentiel

Unissant leurs forces, 29 ONG de protection animale s'associent pour porter les préoccupations des Français au sujet de la condition animale auprès des candidats à l'élection présidentielle. La LFDA participe à cette campagne collective intitulée Engagement Animaux 2022. Son objectif est d'inciter les candidats à s'engager pour le prochain quinquennat sur les 22 mesures prioritaires retenues par le collectif. Engagement Animaux 2022 est soutenue par un ambassadeur : Matthieu Ricard, généticien, auteur, photographe et moine bouddhiste.

6 thématiques pour la condition animale

Les mesures choisies reflètent les préoccupations des Français en matière de condition animale et elles sont réparties en six thématiques :

- animaux et société ;
- élevage, transport et abattage ;
- expérimentation animale ;
- divertissement, captivité et exploitation des animaux ;
- animaux de compagnie et de loisirs ;
- animaux sauvages et biodiversité.

Les 22 mesures sur lesquelles les candidats doivent s'engager

Les 22 mesures sont proposées via une charte d'engagement envoyée à tous les candidats à l'élection présidentielle. Parmi ces mesures à la fois ambitieuses, concrètes et pragmatiques, l'on retrouve notamment :

- instituer un ministère en charge de la condition animale ;
- mettre fin aux élevages en cages au profit de l'élevage avec accès au plein air d'ici 2027 ;
- encourager l'utilisation et le développement des modèles non-animaux en expérimentation ;
- soutenir financièrement et rendre obligatoire la stérilisation des chats errants par les communes et mener des campagnes de sensibilisation ;
- abroger l'exception ouverte par l'article 521-1 du code pénal pour que la corrida ainsi que les combats de coqs ne puissent plus exister ;
- interdire la chasse au moins deux jours par semaine dont le dimanche, ainsi que les jours fériés et les vacances scolaires.

Une plateforme d'engagement pour informer les électeurs

Afin que chacun puisse avoir accès aux engagements des candidats, nous avons mis en place une plateforme d'engagement : www.engagement-animaux.fr. Cette plateforme permet d'évaluer et de communiquer sur l'engagement de chaque candidat. Chacun d'entre eux reçoit une note sur 100 qui prend en compte sa réponse aux 22 mesures, son plan d'actions pour les mettre en œuvre et sa vision globale en matière de condition animale. La plateforme d'engagement est à la disposition de tous et notamment des électeurs pour les informer en amont de leur choix électoral.

À partir du mois de février, un défi sera lancé à chacun des candidats afin qu'ils puissent démontrer leur motivation à agir en faveur des animaux. Nous organisons également un Facebook Live début février pour répondre à toutes les questions des internautes sur le projet, les mesures et les candidats déjà engagés. Pour suivre l'actualité du projet, vous pouvez vous abonner aux comptes Facebook ou Twitter @Animaux2022.

Aidez-nous à faire en sorte que les candidats s'engagent !

Nous avons besoin de votre aide pour faire comprendre aux candidats que la cause animale est un sujet qui préoccupe les électeurs et mérite donc une attention particulière. Vous pouvez les interpeller pour qu'ils répondent à notre charte d'engagement :

1. Choisissez la page du candidat que vous souhaitez interpeller sur notre plateforme d'engagement.
2. Partagez cette page via Facebook et Twitter en cliquant sur les pictogrammes correspondants (à gauche de la page).
3. Publiez le post après avoir tagué le candidat et ajouté le *hashtag* #Animaux2022.

Avec ce projet, nous espérons que la condition animale sera débattue dans le cadre de la campagne présidentielle et que les candidats prendront conscience de l'importance d'agir en faveur des animaux. Comme le dit si bien le président de la LFDA Louis Schweitzer : « *Les amis des animaux sont très largement majoritaires dans l'opinion. Le moment est venu que leurs voix unies soient entendues et écoutées par les politiques.* »

Marie Texier

L'aquaculture industrielle de pieuvres : un

Le 21 octobre dernier, l'intergroupe sur le bien-être et la conservation des animaux du Parlement européen a tenu une session sur l'aquaculture. Lors de cet évènement, Elena Lara, docteure en biologie marine et responsable de recherche sur les animaux aquatiques de l'ONG Compassion In World Farming (CIWF), a présenté le nouveau rapport de l'organisation consacré à l'aquaculture de pieuvres. Intitulé « Élevage industriel des pieuvres, désastre annoncé », ce rapport anticipe des problématiques majeures de mal-être animal et d'atteinte à l'environnement liées à cette activité en plein essor. L'ONG appelle à une interdiction précoce de l'élevage des pieuvres à des fins commerciales avant que cette nouvelle filière d'aquaculture ne se développe véritablement. Nous vous proposons ici un résumé des arguments développés dans ce rapport.

Un premier constat s'impose : la demande mondiale en pieuvres ne cesse d'augmenter. Les céphalopodes – notamment les pieuvres, les seiches et les calamars – sont principalement consommés dans les pays méditerranéens d'Europe (Espagne, Portugal, Italie, Grèce), en Asie (Japon) et dans le Golfe du Mexique. Les captures de céphalopodes ont atteint un pic en 2015 avec presque 5 millions de tonnes débarquées annuellement : un chiffre multiplié par 8 depuis 1950. Cet engouement s'expliquerait en partie par les effondrements de populations de poissons dues à la surpêche, conduisant à reporter notre appétit sur des nouvelles espèces. Mais l'augmentation de la pression de pêche sur les céphalopodes est devenue telle que certaines populations de pieuvres sont maintenant elles aussi menacées par la surpêche.

C'est dans ce contexte qu'ont émergé des recherches sur l'aquaculture des pieuvres. L'Espagne joue un rôle de leader dans ce domaine. En effet, la surpêche des pieuvres l'a conduit à une baisse drastique de ses captures. La demande ayant continué de croître, le pays est devenu fortement dépendant des importations. La recherche arrive aujourd'hui à son terme. L'entreprise espagnole Nueva Pescanova a ainsi annoncé qu'elle serait prête à commercialiser ses premières pieuvres issues d'élevage en 2023, en s'appuyant sur un projet de ferme aquacole industrielle à 65 millions d'euros aux îles Canaries.

Le rapport présente huit raisons majeures pour lesquelles l'élevage de pieuvres ne devrait pas être autorisé :

1. Les pieuvres sont des animaux solitaires et territoriaux. Cela implique qu'elles toléreront particulièrement mal les fortes densités consubstantielles à l'aquaculture. Les recherches publiées parlent d'une densité de 10 kg/m³ (environ 10 pieuvres par m³ d'eau) au début du cycle d'élevage augmentant jusqu'à 40 kg/m³ avec la croissance des animaux. Confiner ces animaux solitaires à de telles densités entraîne une forte agressivité entre congénères allant jusqu'au cannibalisme. De plus, leur caractère territorial limite les possibilités d'enrichissement. Si l'on ajoute des structures ou des abris attractifs, ils seront monopolisés par les pieuvres les plus agressives qui défendront violemment ces ressources convoitées par leurs voisines.

2. Les pieuvres sont très curieuses et intelligentes, et aiment manipuler des objets. Leurs capacités cognitives étonnent les scientifiques et remettent en question la vision que l'on avait des invertébrés. Elles ont une bonne mémoire et sont entre autres capables de raisonner pour identifier la cause de certains phénomènes, de planification dans le futur, d'utiliser des outils, de résoudre des problèmes, d'apprentissage social, d'affiner leur stratégie anti-prédation (en particulier leur camouflage) au fur à mesure de leurs apprentissages, et peut-être même d'attribuer des états mentaux à autrui. Cette complexité cognitive implique qu'elles risquent tout particulièrement de souffrir d'ennui dans un environnement peu stimulant comme en élevage où elles n'auront pas l'occasion d'exercer leur intelligence.

3. Les pieuvres sont carnivores. Elles se nourrissent habituellement de crabes, de coquillages et de petits poissons. En élevage, elles seront nourries avec un aliment à base d'huiles et farines de poissons. Les élevages de pieuvre contribueront donc à augmenter ce que l'on appelle la pêche minotière : le fait de pêcher des petits poissons pélagiques pour les transformer en aliment pour les animaux carnivores élevés en aquaculture. On estime que l'on aurait besoin de 2 à 3 kg d'aliment pour produire 1 kg de pieuvres. Cela représente un gaspillage de ressources alimentaires car 90 % des prises de la pêche minotière pourraient être consommées directement par des humains. C'est également un gaspillage de vies animales : entre 460 et 1 1000 milliards de poissons sont sacrifiés pour la pêche minotière chaque année dans le monde. Cela interpelle dans un contexte de surpêche, de crise de la biodiversité et au moment où les régions du monde

projet à tuer dans l'œuf ?

(Afrique de l'Ouest, Asie du Sud Est) où sont localisées les principales pêcheries minotières font face à de l'insécurité alimentaire. D'autre part, lors des stades précoces de développement, les pieuvres doivent être nourries avec des proies vivantes, généralement des petits crustacés. Les crustacés décapodes (crevettes…) étant jugés capables de ressentir douleur et détresse, cet aspect peut également questionner.

4. Nous avons très peu de connaissances sur le bien-être des pieuvres en captivité. En effet, quasiment aucune recherche n'a été menée à ce sujet. Ces animaux étant si éloignés de nous et des autres espèces que nous connaissons mieux, il sera nécessairement très difficile de comprendre ce dont elles ont besoin. Les pieuvres sont à ce stade des animaux sauvages qui n'ont pas encore subi ce long processus de sélection génétique des individus les plus adaptés à la vie en captivité qu'est la domestication. Tout cela implique une forte probabilité que leurs besoins, en particulier comportementaux, ne soient pas satisfaits en élevage.

5. Les pieuvres sont particulièrement vulnérables aux blessures. Ces animaux invertébrés n'ont pas de squelette externe ni interne pour se protéger et ont une peau fragile. Elles sont donc particulièrement à risque d'être blessées lors des opérations de manipulation et de transport nécessaires aux procédures d'élevage. Les interactions agressives entre pieuvres peuvent également être source de douloureuses blessures.

6. Aucune méthode d'abattage respectueuse des pieuvres n'est disponible actuellement. Les pieuvres ont un système nerveux encore mal connu et très différent de celui des vertébrés. En particulier, leur système nerveux est très décentralisé. Ainsi, si l'on peut étourdir instantanément un bovin en visant le cerveau à l'aide d'une tige perforante qui frappe à un endroit précis, cela est impossible avec les pieuvres car l'équivalent de leur cerveau ne se trouve pas en un point bien localisé mais est réparti dans tout leur corps. L'étourdissement électrique pourrait être davantage efficace mais il n'existe pas pour le moment de technologie dont l'efficacité est validée.

7. Les pieuvres d'élevage ne sont protégées par aucune loi. Les céphalopodes sont les seuls invertébrés à être protégés par la directive européenne encadrant l'utilisation des animaux à des fins scientifiques. En effet, un rapport de l'Agence européenne de sécurité des aliments (Efsa) avait conclu qu'ils sont capables de ressentir « la douleur et la détresse ». La LFDA a d'ailleurs joué un rôle décisif pour qu'ils obtiennent cette protection. Cependant, leur statut d'invertébré les exclut de toutes les normes juridiques internationales et nationales protégeant les animaux d'élevage, à de rares exceptions près. Dans le droit américain, elles ne sont même pas considérées comme appartenant à la catégorie des « animaux ». Même les poissons d'élevage, déjà extrêmement négligés par le droit, bénéficient d'une meilleure protection. Si l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) dispose de normes (non contraignantes) concernant la pisciculture, aucune ne concerne les céphalopodes.

8. L'élevage des pieuvres n'est pas compatible avec les orientations stratégiques pour l'aquaculture de l'Union européenne (voir notre article web du 14 mai 2021). En effet, les dernières lignes directrices stratégiques pour le développement de l'aquaculture durable adoptée par le Commission européenne en mai 2021 fixent un objectif de réduction de la dépendance de l'aquaculture à la pêche minotière. Pour cela, la Commission propose notamment de diversifier les espèces produites en Europe en favorisant les espèces de bas niveau trophique (en bas de la chaîne alimentaire) comme les algues, les coquillages et les poissons herbivores qui se nourrissent en filtrant l'eau dans les élevages extensifs. La création d'une nouvelle filière d'aquaculture avec une espèce carnivore comme les pieuvres est donc en opposition avec ces orientations stratégiques.

En outre, le rapport pointe également des taux de mortalité élevés : un individu sur cinq ne survivrait pas au cycle d'élevage en bassin à terre. La mortalité serait particulièrement élevée durant les phases précoces du développement. Lors de certains essais réalisés en cage marine, les taux de mortalité pouvaient monter jusqu'à 50 %. Tous ces éléments font dire à Léopoldine Charbonneaux, directrice de CIWF France : « *Le film oscarisé Netflix « La sagesse de la pieuvre» a donné au monde un aperçu touchant de la vie de ces animaux sauvages* ***uniques****, naturellement solitaires et fragiles. Les personnes qui s'y sont intéressées seront consternées d'apprendre qu'il existe des projets visant à confiner ces créatures fascinantes, curieuses et sensibles dans des élevages industriels.* »

Face à ces arguments, plusieurs eurodéputés tels que Caroline Roose, Francisco Guerreiro, Anja Hazekamp et Tilly Metz ont exprimé leur soutien à une interdiction de l'élevage des pieuvres à des fins commerciales en Europe lors de la session de l'intergroupe du 21 octobre 2021. Lorella de la Cruz Iglesias, représentante de la Commission européenne lors de cet évènement, avait précisé que la Commission n'avait pas de position officielle sur ce sujet pour le moment.

Quelques temps après la publication du rapport de CIWF, le gouvernement britannique a décidé d'amender la loi sur le bien-être animal afin d'inclure les crustacés décapodes (crabes, homards et crevettes) ainsi que les céphalopodes dans la catégorie des animaux sentients. Cette décision a fait suite à la publication d'un rapport d'expertise* réalisé à la London School of Economics. Ce rapport, ayant passé en revue environ 300 publications scientifiques, a conclu que ces animaux étaient capables de ressentir la douleur et la détresse. Certaines des pratiques génératrices de souffrances pour ces animaux, tels que l'ébouillantage à vif des crustacés, sont évoquées dans ce rapport qui en recommande l'interdiction.

Dans ce cadre, une section aborde le sujet de l'élevage des pieuvres à des fins commerciales et conclut en ces termes : *« Les pieuvres sont des animaux solitaires qui sont souvent agressifs envers leurs congénères en espace confiné. Nous sommes convaincus qu'élever des pieuvres avec un haut niveau de bien-être animal est impossible. Le gouvernement pourrait considérer une interdiction de l'importation des pieuvres d'élevage. Une interdiction préventive de l'élevage des pieuvres au Royaume-Uni pourrait aussi être considérée.* »

Conclusion

La croissance de l'aquaculture est source de multiples controverses. Quelques décennies plus tôt, le développement de l'élevage des saumons atlantiques a suscité des questions assez similaires. Une partie des arguments évoqués dans ce rapport sont applicables à cette espèce. Ces animaux ont eux aussi un régime carnivore, et sont solitaires et territoriaux pendant une grande partie de leur cycle de vie. Des progrès ont été fait depuis, mais lors des débuts de la filière dans les années 1970, nous n'avions aucune connaissance scientifique sur le bien-être des saumons en captivité et les méthodes d'étourdissement efficaces utilisables à échelle industrielle faisaient défaut. Comme pour les pieuvres la réglementation était inexistante. Aujourd'hui, si une réglementation sur le bien-être des saumons a depuis vu le jour en Norvège, ce n'est pas encore réellement le cas au niveau de l'Union Européenne. Avons-nous tiré des enseignements de cette expérience pour l'avenir de l'aquaculture ?

Gautier Riberolles

* Birch J, Burn C, Schnell A, Browning H & Crump A. (2021). Review of the Evidence of Sentience in Cephalopod Molluscs and Decapod Crustaceans.

L'aquaculture industrielle de pieuvres : interview d'un spécialiste des céphalopodes

© Vlad Tchompalov

L'aquaculture de pieuvres est en développement depuis plusieurs années et arrive bientôt à maturité (voir l'article précédent). Ainsi, l'entreprise espagnole Nueva Pescanova prévoit de commercialiser ses premières pieuvres issues d'élevage dès 2023. À la suite de la publication d'un rapport de CIWF appelant à l'interdiction préventive de l'aquaculture commerciale de pieuvres pour des raisons d'atteinte au bien-être animal et à l'environnement, ce sujet a même été débattu à l'intergroupe sur le bien-être et la conservation des animaux du Parlement européen. La controverse touche aussi le Royaume-Uni qui vient d'inclure les céphalopodes dans la catégorie juridique des animaux sentients. Le rapport d'expertise cité précédemment qui a motivé cette décision s'est montré très critique vis-à-vis du probable mal-être des pieuvres en élevage aquacole. Pour mieux comprendre, nous vous proposons l'éclairage de Ludovic Dickel, neuro-éthologue au CNRS, spécialiste des céphalopodes.

Pouvez-vous vous présenter brièvement pour nos lecteurs ?

Je m'appelle **Ludovic Dickel**, je suis professeur en éthologie à l'université de Caen. Je dirige l'équipe de neuro-éthologie cognitive des céphalopodes qui appartient à l'unité de recherche Éthologie Animale et Humaine du CNRS à Rennes et à Caen.

Sur quoi portent les recherches de votre équipe ?

L. D. : Une partie de notre équipe travaille sur les différents types de mémoire chez la pieuvre et chez la seiche. Je travaille sur les émotions, en particulier les émotions positives chez la seiche. Une partie de l'équipe travaille sur les modifications de coloration, ce que l'on appelle l'homochromie, en relation avec la couleur du substrat. Une autre collègue, Cécile Bellanger, travaille sur la pharmacologie et les effets des polluants sur les principaux comportements des seiches.

Comment situeriez-vous les pieuvres en termes de sentience et de complexité cognitive par rapport aux animaux d'élevage terrestres (volailles, bovins, porcins, etc.) ?

L. D. : Je ne les situerais pas. J'ai abandonné cette vision très comparative de l'intelligence et de la cognition. Pour la sentience, quand vous travaillez sur une pieuvre, vous comprenez assez rapidement qu'il est difficile de les comparer avec d'autres espèces. C'est une espèce qui a probablement sa forme de sentience et d'intelligence. Mais mesurer et situer l'intelligence d'une pieuvre par rapport à celle d'une poule ou celle d'un chat est quelque chose qui me ne me paraît pas avoir beaucoup de sens parce que les milieux de vie et les contraintes sont complètement différents. Il y a certaines choses pour lesquelles les pieuvres nous paraîtront à nous beaucoup plus bêtes qu'une poule et il y a d'autres choses où les pieuvres nous paraîtront beaucoup plus intelligentes. Pour la problématique qui vous concerne, le statut juridique de l'animal et son bien-être, je pense qu'il faut considérer les pieuvres pour ce qu'elles sont et pas forcément en comparaison avec d'autres animaux. Ne pas se dire : « C'est plus intelligent qu'une poule, on protège les poules, donc il faut protéger les pieuvres. » Cela n'a pas beaucoup de sens.

Que peut nous apprendre l'expérience des établissements détenant des céphalopodes utilisés à des fins scientifiques concernant le bien-être et le mal-être de ces animaux en captivité ?

L. D. : C'est très difficile. Nous essayons de savoir dans quelle mesure les conditions de captivité peuvent interférer sur le bien-être des pieuvres, si elles sont susceptibles de souffrir physiquement et psychologiquement, et comment on peut faire pour atténuer ces phénomènes. On se rend compte que dans la pratique c'est beaucoup plus difficile que dans la théorie. On peut apporter des éléments sur la connaissance de l'animal. C'est un animal que l'on connaît à la fois très bien et très mal. On ne le connaît qu'en laboratoire et très peu dans son milieu naturel. À mon avis, sans des études précises de leur comportement en milieu naturel, il est encore très difficile de déterminer précisément ce dont elles ont besoin en élevage.

Qu'avez-vous pensé du rapport de CIWF ? Seriez-vous favorable à une interdiction de l'élevage des pieuvres à des fins commerciales ?

L. D. : Vous êtes la troisième personne à me poser cette question. Certains ne veulent pas entendre parler de pieuvres en élevage, il faut les garder dans la nature. Pour les personnes qui les mangent, et c'est le cas dans beaucoup de pays méditerranéens et en Asie, cela voudrait dire qu'il faut continuer à prélever les pieuvres dans la nature. Est-ce une situation qui est tenable ? Cette question est vraiment très complexe. D'un point de vue sanitaire, proposer aux consommateurs des ressources qui proviennent d'océans de plus en plus pollués est difficile à imaginer. D'autre part, lorsqu'on prélève des animaux dans la nature, forcément on détruit. Si l'on mange de la pieuvre, il va falloir faire appel à l'aquaculture ou à l'élevage.

Personnellement, je ne mange pas de poulpes. Je ne mangerais jamais de poulpes. L'interdiction de consommation du poulpe ou du poisson ne me dérangerait pas du tout, bien au contraire – je ne mange pas de poisson non plus. Mais c'est très, très loin d'être le cas de tous. Cela arrivera peut-être un jour, je l'espère, mais il faudra sans doute des générations pour cela. La question la plus importante est actuellement d'envisager d'élever les animaux dans des conditions éthiques, qui permettent de respecter leur bien-être. Tout le problème est là.

L'aquaculture des pieuvres pose problème si elle s'additionne à la pêche. Elle posera problème également, comme votre article le souligne, tant qu'on ne connaîtra pas précisément ce qui peut nuire à leur bien-être en stabulation. Je ne pense pas que le prélèvement et la mise à mort des pieuvres sauvages soit beaucoup plus éthique. En résumé, interdire l'aquaculture des pieuvres est cruel pour la faune sauvage. Permettre une aquaculture dérégulée des animaux serait tout aussi condamnable. À nous de trouver un équilibre éthiquement, socialement et économiquement acceptable.

Propos recueillis par Gautier Riberolles

Le Sénat s'empare du sujet de la chasse

Le Sénat, historiquement amis des chasseurs, aurait-il été pris d'un sursaut ? En effet, en l'espace de deux mois à peine, il a lancé une mission d'information sur la sécurisation de la chasse et a adopté en première lecture une proposition de loi visant à limiter l'engrillagement des terrains, notamment pour la chasse.

Une mission d'information sur la chasse au Sénat

Le 2 décembre 2020, Morgan Keane, jeune homme âgé de 25 ans, a été abattu par un chasseur dans son jardin lotois alors qu'il coupait du bois. L'histoire de Morgan Keane est loin d'être unique puisque, chaque année, une dizaine de personnes perdent la vie sous les balles des chasseurs. En pleine saison de chasse 2021-2022, les accidents ont fait grand bruit dans les médias : le 4 novembre, un automobiliste a succombé à ses blessures après avoir reçu une balle cinq jours plus tôt. Bien souvent, les victimes sont des chasseurs eux-mêmes : le 29 décembre, un chasseur a perdu la vie dans les Landes, après un tir de l'un de ses comparses. Un mois plus tôt, le 28 novembre, un autre chasseur a perdu la vie en pleine partie de chasse en Dordogne, et quatre jours plus tard, encore un autre a succombé à ses blessures de chasse dans le Finistère. À cela s'ajoute les blessés, qui ne manquent pas : un cycliste a été touché par 13 plombs le 6 novembre en Seine-Maritime ; un chasseur a été gravement touché au visage le 11 novembre à Montauban ; un autre chasseur a été blessé à la cuisse en Dordogne le 9 janvier 2022 ; et encore un cycliste touché par des plombs le 16 janvier en Gironde. La liste ne s'arrête pas là – d'autant que bon nombre d'accidents sont passés sous silence – mais elle parle déjà d'elle-même. Pour la saison de chasse de l'année dernière, en 2020-2021, l'Office français de la biodiversité a dénombré 80 accidents, dont 7 mortels, en forte baisse par rapport à l'année précédente (136 accidents dont 11 mortels en 2019-2020). L'on ne saurait se réjouir trop vite : 1- un chiffre satisfaisant serait égal à 0 ; 2- la saison de chasse de l'année dernière a été particulièrement courte compte tenu des mesures de confinement et autres restrictions sanitaires. La comparaison est donc largement limitée. Enfin, l'OFB ne comptabilise pas les nombreux « incidents » liés à la chasse : animaux de compagnie ou d'élevage abattus, tir sur des maisons ou des voitures, etc. Certains « faits divers » se retrouvent dans les médias, mais de nombreux autres sont tus.

Revenons-en à Morgan Keane. Ses amis, décidés à faire en sorte qu'il ne soit pas mort pour rien, ont formé un collectif appelé « Un jour un chasseur » et ont lancé une pétition officielle sur le site du Sénat intitulée « *Morts, violences et abus liés à la chasse : plus jamais ça !* » pour demander des règles plus strictes pour la pratique de la chasse. Le principe consiste à recueillir 100 000 signatures de citoyens français en l'espace de 6 mois pour que le Sénat s'intéresse au sujet. La pétition a atteint les 100 000 signatures deux mois pile après son lancement le 10 septembre 2021. Elle a été clôturée le 23 novembre à 122 484 signatures. Quelques heures avant d'atteindre le seuil fatidique, le Sénat a anticipé en annonçant le lancement d'une mission conjointe de contrôle sur la sécurisation de la chasse. Cette mission a pour but de réaliser « *une étude approfondie des questions relatives à la sécurité à la chasse, à la délivrance et à la validation du permis de chasser, aux conditions de détention d'armes de chasse, à la répartition spatiale et temporelle de l'usage des espaces naturels, aux sanctions encourues ainsi qu'à la prise en charge des victimes* ». Depuis le mois de décembre, le Sénat procède à des auditions, du collectif « Un jour un chasseur » bien sûr, mais aussi des victimes, des chasseurs, des représentants d'associations de sport et de nature, des ONG de protection animale dont la LFDA… Les rapporteurs de la mission rendront un rapport avec des préconisations qui, nous l'espérons, déboucheront à terme sur une réforme de la chasse.

Le Sénat vote une proposition de loi concernant la chasse en enclos

Lancé sur le sujet « chasse », le Sénat a examiné le 10 janvier 2022 une proposition de loi visant à limiter l'engrillagement des espaces naturels et à protéger la propriété privée. L'objectif de cette proposition de loi est de freiner l'essor des enclos de chasse, dans lesquels les animaux sauvages sont emprisonnés pour être décimés, et qui se développent sur le territoire. Plus particulièrement, les sénateurs à l'origine de cette proposition de loi regrettent que le développement d'enclos gigantesques dont la taille des clôtures ne permettent pas aux animaux de passer par-dessus ou par-dessous (elles sont enterrées) pour assurer une circulation de la faune sauvage et une continuité écologique. Ces parcs de

chasse grillagés se sont développés à outrance en Sologne.

Que certains se rassurent, le Sénat n'a pas décidé sur un coup de tête d'interdire la chasse en enclos. Les amendements en ce sens ont été rejetés. C'est regrettable, car l'occasion était parfaite pour mettre un terme à cette pratique ignoble qui consiste à faire du « ball-trap » avec des animaux.

Cependant, le Sénat a voté une limitation de la taille des clôtures à 1,20 mètres de haut et 30 centimètres au-dessus de la surface du sol pour les clôtures érigées après 2005. Les matériaux devront être naturels ou traditionnels et ne pas constituer de pièges pour les animaux. Cela ne concerne pas les clôtures à moins de 150 mètres des habitations.

Il est très peu probable que cette proposition de loi soit définitivement adoptée car son passage à l'Assemblée nationale avant la fin de la législature, soit d'ici le mois de juillet 2022, semble quasiment impossible.

Conclusion

Ne nous voilons pas la face, la mission sur la sécurisation de la chasse lancée par le Sénat n'aboutira pas rapidement à une réforme ambitieuse de la chasse. Néanmoins, elle est une opportunité d'évaluer concrètement la dangerosité de ce loisir pratiqué par une faible portion de la population, qui met en danger de mort ceux qui ne le pratique pas, et qui est de plus en plus mal vu par la population française. Elle permet de recueillir des données sur la chasse et servira de base en vue d'une réforme qui, nous le souhaitons, interviendra un jour ou l'autre. Quant à la proposition de loi, elle reste une occasion manquée même si elle constitue un pas dans la bonne direction. Finalement, aussi incroyable que cela puisse paraître, en matière de chasse, le Sénat aura fait plus que l'Assemblée nationale, qui, disons-le, n'a pas été très active sur le sujet durant cette législature.

Nikita Bachelard

Les enclos marins comme solution au devenir

La fin des spectacles d'orques et de dauphins marquée par la promulgation de la loi sur la maltraitance animale du 31 novembre 2021 (voir notre article du n° 111) impose une réflexion sur l'avenir de ces animaux dans des conditions favorables à leur bien-être. À ce sujet, des organisations de protection animale telles que la LFDA, proposent comme piste de solution la construction de parcs de retraite en mer (voir nos articles des revues n° 98, 103 et 107 notamment).

Héberger correctement des cétacés

En mai 2021, le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a publié un rapport (1) sur le placement des animaux sauvages vivants qui traite notamment du devenir des cétacés provenant de delphinariums. Parmi les solutions envisagées se trouve celle des enclos marins à vocation de sanctuaire de retraite, pour ces animaux sauvages actuellement exploités dans le but de nous divertir.

En effet, malgré quelques exemples de réintroduction réussis, le retour à la vie sauvage pour des animaux nés en captivité est peu probable. Les réintroductions demandent de très importants moyens financiers, mais aussi qu'un habitat d'accueil soit disponible et adapté (2). Cela signifie généralement de sortir les animaux des piscines et de les héberger en pleine mer dans un enclos de surface délimitée et dont ils ne peuvent s'échapper mais suffisamment large pour satisfaire les besoins essentiels des animaux.

De par le monde, il existe des enclos directement implantés sur des zones côtières ou en mer, la plupart étant en fait des delphinariums en mer ou des stations militaires comme celles de la Navy américaine. En Europe, un centre de recherche nommé *Fjord and Baelt* accueille et présente des marsouins communs dans un enclos dans le port de Kerterminde au Danemark. Quelques rares autres enclos marins se différencient par leur nature de sanctuaire de retraite visant à donner une seconde vie aux cétacés issus de l'industrie du divertissement, tels que le sanctuaire de Bali et le sanctuaire de belugas en Islande que nous présenterons ci-après. Ces enclos marins à vocation de sanctuaire de retraite doivent répondre à un cahier des charges précis pour satisfaire les besoins des cétacés et ne pas être des delphinariums déguisés. C'est en tout cas l'avis de diverses organisations de défense des animaux qui proposent cette solution pour l'avenir des dauphins captifs des delphinariums (voir revue n° 103). Le rapport du CGEDD fait le point sur les éléments à prendre en compte pour la création d'enclos marins à vocation de sanctuaire de retraite pour cétacés captifs.

Définition d'un enclos marin à vocation de sanctuaire de retraite pour cétacés

Selon Martin Böye, responsable scientifique du zoo Planète sauvage, cité dans le rapport du CGEDD, un enclos marin à vocation de sanctuaire de retraite pour cétacés correspond à une zone marine de faible profondeur (malgré tout plus profonde que dans un bassin), délimitée de l'espace marin par des structures perméables, comme des filets rigides, et destinée à l'accueil des cétacés provenant de delphinarium jusqu'à la fin de leur vie. Véritable compromis entre le retour à la vie sauvage et les bassins artificiels, cette solution propose d'offrir à leurs résidants des conditions de vie semi-naturelles : les activités de spectacles y sont interdites, l'interaction avec l'homme, à l'exception des soigneurs et des vétérinaires, est empêchée, ainsi que la reproduction. Afin de réduire l'ennui, un programme d'enrichissement du milieu est également mis en place (1).

Il n'existe à l'heure actuelle que deux enclos marins à vocation de parc de retraite pour cétacés tel que souhaités par les ONG. Ne disposant pas de plus d'exemples opérationnels à ce jour (voir ci-après), l'installation d'un nouvel enclos marin en France aurait un caractère pilote.

Notons qu'entre les mots sanctuaires et enclos marins, la frontière définitionnelle semble bien mince. Il nous parait toutefois plus approprié de trancher pour le terme d'enclos marins. Celui de sanctuaire peut en effet porter à confusion avec les zones marines protégées pour la préservation des mammifères marins. Ces sanctuaires ne présentent pas de barrières physiques, permettant aux animaux de sortir ou de rentrer sans restriction. À titre d'exemple, le sanctuaire PELAGOS s'étend sur plus de 87 500 km^2 entre la Sardaigne et les côtes franco-italiennes, et ne peut répondre de par son manque de délimitation matérielle à la définition d'enclos marins.

Une réunion d'experts nécessaire pour dégager les conditions de mise en œuvre de ces installations

Afin de définir précisément les conditions de mise en œuvre d'un tel enclos, la contribution d'experts est nécessaire. En effet, il est important de faire état des connaissances en matière de comportement des cétacés, à l'état sauvage comme captif, mais également en matière d'infrastructures récentes et de problématiques environnementales.

La consultation d'experts composés de vétérinaires, ONG, éthologues, responsables scientifiques des enclos marins existants ou en projet et de delphinariums, ont permis au CGEDD de

© NOAA

des cétacés issus de l'industrie du spectacle ?

dégager certains thèmes pour l'ébauche du cahier des charges d'une telle installation.

Le cahier des charges des enclos marins

En tout état de cause, le rapport du CGEDD explique que la réflexion consacrée au cahier des charges devra faire l'objet d'une expertise rigoureuse pour juger de la faisabilité technique, économique et juridique d'ouverture de telles structures. Pour pouvoir être reconnues comme enclos marins, ces installations devront selon lui être en règle sur :

1. La prise en compte des besoins physiologiques des animaux, à savoir :
   - La prévention des risques infectieux, plus élevés chez les cétacés captifs en raison de défenses immunitaires amoindries.
   - La qualité de l'eau à travers sa température, sa circulation, la prévention des risques de pollution d'origine humaine.
   - L'alimentation et l'accès aux proies sauvages via le suivi d'un programme nutritionnel adapté.
   - L'enrichissement varié du milieu sans installation nocive pour les animaux.
   - L'atténuation des bruits dus à l'activité humaine environnante.
   - Les aléas météorologiques et le confinement temporaires des cétacés en bassins intérieurs si nécessaire.
   - L'accès aux soins et la gestion de la contraception.
2. Une capacité d'accueil et de dimension des enclos supérieures à la législation des delphinariums.
3. Des conditions techniques structurelles devant répondre au minimum aux exigences fixées pour les delphinariums.
4. L'encadrement humain technique à travers les soigneurs, les vétérinaires et les éthologues.
5. L'encadrement scientifique et la gestion des partenariats de recherche.
6. La gestion des échecs et de la mort des animaux.
7. La présentation au public et les risques associés au *whale watching* (observation de cétacés en mer).

Selon le CGEDD, les ONG s'accordent sur l'objectif de faire de ces endroits un argument de sensibilisation à la conservation de la biodiversité marine. Les recommandations tendent vers l'installation de webcams sous-marines et de visites depuis des passerelles spécifiquement aménagées.

8. La sécurité du site afin de prévenir des fuites accidentelles.

Afin d'éviter qu'un mélange génétique entre les populations locales et la souche des dauphins en captivité, souvent originaires de Floride, se produise, la prévention des risques de fuite des animaux sera un élément important à ne pas négliger.

9. Le devenir du site après la mort des animaux qui peut trouver une vocation pérenne d'accueil d'animaux provenant des delphinariums en Europe.
10. Les aspects financiers.

Le rapport souligne que le projet d'enclos marins en Grèce Archipelagos aurait un budget de 1 084 millions d'euros pour les premières installations de base et d'investissement, puis de 600 000 euros par an en fonctionnement pour une capacité d'accueil de six dauphins.

11. Les autorisations, les études d'impact, et les évaluations environnementales.

Une attention toute particulière devra être portée aux changements éventuels sur le milieu naturel que l'installation d'un groupe de cétacés en enclos pourrait engendrer, notamment au niveau de l'écosystème local marin.

12. La gouvernance qui pourrait relever d'une institution privée ou d'une fondation.

Le cahier des charges attendu à la construction de ces enclos est donc ambitieux et nécessite des fonds importants.

Les enclos marins opérationnels, en projet, ou abandonnés à travers le monde

Pour l'heure, seuls deux enclos marins opérationnels ont vu le jour. Il s'agit de :

1. « Bali dolphin sanctuary » (3) : mis en service en 2020, cet enclos flottant se situe dans une embouchure du parc national de l'ouest de Bali en Indonésie. Trois dauphins y sont actuellement accueillis. Ces derniers ont été retirés de la piscine d'un hôtel dans le cadre d'une campagne contre les activités d'exploitation des dauphins de la région. Les animaux avaient été capturés dans la mer de Java. L'objectif à terme est de les y relâcher après une période de réadaptation.
2. « Beluga whale sanctuary » (4) dans la baie de Klettsvik en Islande qui accueille actuellement deux belugas issus d'un delphinarium chinois où ils ont été exploités pour le divertissement après avoir été capturés dans les eaux russes.

Il existerait par ailleurs trois projets dont l'ouverture est soit en attente, soit compromise :

1. Le « whale sanctuary project » (5) : projet de sanctuaire de plus de 40 ha avec des profondeurs pouvant atteindre jusqu'à 15 m, situé à Port Hilford au Canada. Ce dernier est prévu pour accueillir des orques ainsi que des dauphins du Canada. Il devrait inclure un centre pour les visiteurs et des travaux avec les écoles. Son entrée en service est prévue pour cette année.
2. Le projet « Aegean Marine Life Sanctuary » sur l'île Lipsi en Grèce, porté par l'association Archipelagos : prévu pour un accueil de cinq à six dauphins, le CGEDD rapporte que ce projet ne bénéficierait pas des autorisations administratives nécessaires à sa construction. L'association qui le gère annonce quant à elle une ouverture qui pourrait se faire courant 2022.
3. Le « National aquarium Baltimore » sur la côte Est des États-Unis : le projet aurait été stoppé faute de financement (*The Baltimore Sun*, 14/06/2020).

Conclusion

En conclusion de ses recherches préliminaires sur le sujet des enclos marins, le CGEDD recommande que les cétacés actuellement détenus dans les delphinariums français y restent jusqu'à la fin de leur vie. Il recommande toutefois qu'une étude poussée de faisabilité d'un enclos marins pour dauphins ou orques en France soit menée avec le concours de scientifiques. Il convient de noter que ce rapport a été rédigé avant l'adoption de la loi interdisant à terme la détention des cétacés dans les delphinariums. Cette décision rend les réflexions sur la création d'un enclos marins d'autant plus nécessaire. Il en vient de notre responsabilité morale de prendre en charge ces animaux que l'on a extrait de leur habitat naturel pour notre divertissement. En soutenant financièrement ce type d'infrastructures, la France pourrait être moteur dans le devenir plus éthique des cétacés captifs de l'industrie du divertissement.

Julie Gros

1. Conseil général de l'environnement et du développement durable. Mai 2021. Le placement des animaux sauvages. Rapport n° 013642-01 établi par T. Galibert (coordinateur) et C. Lhote.

2. Zecchini A. 2002. Les animaux sauvages captifs peuvent-ils rester « naturels » ? *Le Courrier de l'environnement de l'INRA*, (46), 21-37.

3. O'Barry H. 8/12/2019. Indonésie - Dauphins confisqués à l'Hôtel Melka, un sanctuaire crée à Bali. www.cestassez.fr

4. belugasanctuary.sealifetrust.org

5. whalesanctuaryproject.org

Modifier artificiellement la biodiversité pour la sauver ?

L'évolution assistée est une nouvelle approche de la conservation de la biodiversité (1). Plutôt que de chercher à réduire les pressions anthropiques qui la menace, l'idée est d'aider la biodiversité à s'adapter aux pressions que nous lui infligeons. Cela passe par l'amélioration artificielle des capacités de résilience des espèces ou écosystèmes.

Cette démarche pose des nouvelles questions d'éthique (2). Elle nous force à nous poser la question de ce que nous valorisons vraiment dans des écosystèmes tels que la Grande Barrière de corail (pour plus de détails, voir l'article dédié pp. 29-30). Que cherchons-nous réellement à protéger en la protégeant ? Plusieurs réponses à cette question sont possibles, reposant sur diverses approches en éthique environnementale.

La valorisation des « services écosystémiques »

La première réponse qu'il est possible d'apporter est que ce qui devrait nous pousser à protéger la Grande Barrière de corail, c'est la préservation des services écosystémiques qu'elle nous fournit. La notion de service écosystémiques renvoie aux bénéfices que les écosystèmes et la biodiversité fournissent aux humains, tels que la pollinisation de nos cultures, la filtration de l'eau, le stockage du carbone, les ressources alimentaires notamment halieutiques, la protection contre des catastrophes naturelles, l'expérience esthétique agréable de contemplation de beaux espaces naturels, les revenus liés au tourisme naturaliste, les connaissances scientifiques que l'on pourrait acquérir en étudiant cet écosystème, les nouvelles molécules inconnues qui pourraient avoir des propriétés utiles notamment pour la médecine, etc.

Certains tenants de cette approche proposent d'estimer la valeur monétaire de ces services gratuits en faisant la somme des revenus que nous tirons de l'exploitation des écosystèmes, de l'argent que nous devrions dépenser si nous devions nous même assurer la réalisation de ces services par notre travail au lieu de les recevoir gratuitement (ex : polliniser à la main nos champs de maïs), et de l'argent que nous dépenserions pour faire face aux catastrophes dont nous protège la biodiversité (ex : frais liés aux conséquences des glissements de terrain liés à la déforestation).

Dans cette vision, l'évolution assistée serait une solution acceptable voire souhaitable dès lors qu'elle permet de préserver ces fameux services écosystémiques. Cependant cette vision de la biodiversité est exclusivement anthropocentriste. La Grande Barrière de corail n'aurait aucune valeur intrinsèque mais seulement une valeur instrumentale au service des intérêts des humains, lesquels seraient les seuls à posséder une valeur intrinsèque. Par exemple, s'il s'avère qu'une estimation montrait que la valeur économique des services écosystémiques rendus par un écosystème très riche est inférieure à la valeur économique que nous tirerions en le rasant pour le transformer en un parc d'attraction, l'on pourrait conclure que détruire cet écosystème est parfaitement justifié.

La valorisation de la « Naturalité »

Une autre vision considère que ce qui fait la valeur des écosystèmes, ce serait leur « naturalité » ou « *wilderness* » en anglais (3). C'est-à-dire leur caractère vierge de l'influence humaine. Dans cette vision, l'évolution assistée pose problème car elle constitue une atteinte à la naturalité des écosystèmes. Ce type d'inquiétude est souvent formulé en rejetant l'évolution assistée car celle-ci consisterait à « jouer à Dieu » et serait « contre-nature ».

L'idée de Nature est assez critiquée par certains philosophes (3, 4). Pourquoi le caractère « naturel » d'une entité serait-il par essence désirable ? La mort subite du nourrisson et la malaria, phénomènes naturels à l'origine de grandes souffrances, doivent-elles aussi être préservées en vertu de leur naturalité ? Les vaccins et autres médicaments sont-ils nécessairement des mauvaises choses au motif qu'ils sont artificiels ? L'agriculture, basée sur la sélection génétique artificielle des plantes, est-elle plus problématique que la cueillette sauvage ? La biodiversité abritée dans les écosystèmes urbains n'aurait-elle aucune valeur car souillée par l'influence de l'artificialité humaine ?

Cette vision du monde qui sacralise le « naturel » et conspue l'« artificiel » est basée sur l'idée que l'humain et tout ce qu'il produit ne font pas ou plus partie de la Nature. Si l'influence qu'exercent les autres animaux sur les écosystèmes n'est pas vue en soit comme une atteinte à leur naturalité, pourquoi considérer que toute influence exercée par les êtres humains sur les écosystèmes – fût-elle positive pour la biodiversité – constitue une atteinte indésirable à leur naturalité ?

La valorisation du vivant pour lui-même

Une autre réponse que l'on peut apporter est que ce qui fait la valeur des écosystèmes serait la richesse du vivant qu'ils abritent. Le vivant en lui-même aurait une valeur intrinsèque. Plusieurs visions co-existent au sein de ce courant de pensée que l'on appelle la « *deep ecology* » ou « écologie profonde » (3).

Selon le courant biocentriste, tout être vivant a une valeur intrinsèque. Selon l'écocentrisme, ce sont les communautés biotiques qui ont une valeur intrinsèque (3). Les entités qui les composent tels que les populations et les individus n'auraient pas de valeur intrinsèque mais seulement une valeur instrumentale en ceci qu'elles participent au fonctionnement de la communauté biotique.

Ces deux visions peuvent être vues à travers un prisme déontologiste ou conséquentialiste. Le déontologisme renvoie aux systèmes de valeur éthique postulant que le caractère juste ou injuste d'une action dépend de son adéquation avec certains grands principes moraux, et ce, indépendamment des conséquences de l'action. Le conséquentialisme renvoie aux systèmes de valeur éthique postulant qu'une action est juste ou injuste uniquement en fonction de ses conséquences sur l'état du monde, analysées sur la base de certains critères donnés.

Dans les visions déontologistes du biocentrisme et de l'écocentrisme, on postule généralement que les êtres vivants ou les communautés biotiques ont des droits qu'il ne faut pas violer. Vis-à-vis des rapports entre humains, la notion de justice climatique renvoie à l'idée que les pays les plus responsables du réchauffement climatique ont une obligation d'aider les pays les plus impactés et les moins responsables à effectuer leur transition énergétique, mais également à s'adapter aux conséquences du dérèglement climatique. De manière analogue aux rapports entre humains concernant la justice climatique, l'évolution assistée pourrait être vue comme un devoir de réparation du préjudice que nous causons, soit aux êtres vivants individuels peuplant les écosystèmes, soit à la communauté biotique qu'ils abritent. Cependant, dans cette vision, l'évolution assistée serait toujours une solution de second choix à n'utiliser que dans un but de réparation des préju-

dices, la priorité restant avant tout d'éviter de nuire.

Dans une vision conséquentialiste du biocentrisme, le recours à l'évolution assistée pourrait être souhaitable s'il parvient à préserver la biomasse des écosystèmes visés. Dans une vision écocentriste conséquentialiste, l'évolution assistée pourrait aussi être souhaitable si elle permet de préserver un haut niveau de biodiversité au sein de la communauté biotique, indépendamment du fait que cette biodiversité soit naturelle ou partiellement modifiée artificiellement.

Conclusion

En plus de susciter un débat scientifique, l'évolution assistée pose de nombreuses questions éthiques. Cette approche pourrait être acceptable si l'objectif est uniquement la préservation des services écosystémiques pour des raisons anthropocentristes. Elle entre en conflit avec les visions qui valorisent la « Naturalité » des écosystèmes. Cependant, elle pourrait être acceptable dans les visions biocentristes et écocentristes issues de l'écologie profonde. Dans ces derniers cas, elle peut être vue comme un mode de réparation des préjudices dans les visions déontologistes, ou comme un outil utile aux efforts de maximalisation de la biodiversité dans les visions conséquentialistes.

Les pressions pesant sur certains écosystèmes comme la Grande Barrière de corail sont à la fois massives et irréversibles, ce qui rend impossible la restauration de l'écosystème vers un état préalable aux dégradations. Les efforts de conservation traditionnels sont en situation d'échec et les délais pour agir sont courts. Ces contraintes simplifient le débat. De plus en plus, il semble que la question n'est pas de choisir entre « récifs naturels » et « récifs artificiels » mais plutôt entre « récifs artificiels » et « récifs morts ». Et vous, que préférez-vous ?

Gautier Riberolles

1. Van Oppen MJ, Oliver JK, Putnam HM & Gates RD. 2015. Building coral reef resilience through assisted evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(8), 2307-2313.

2. Filbee-Dexter K & Smajdor A. 2019. Ethics of assisted evolution in marine conservation. Frontiers in Marine Science, *6*, 20.

3. Maris V. 2007. La protection de la biodiversité : entre science, éthique et politique.

4. Bonnardel Y. 2005. En finir avec l'idée de Nature, renouer avec l'éthique et la politique. *Les temps modernes*, (2), 107-121.

Compte rendu de lecture

Poétique, drôle et éthique : *À quoi tu penses ?*

Jean-Louis Fournier, Illustrations de Dominique Lange, Philippe Rey Éditeur, 2021, 206 pages (19 €)

Jean-Louis Fournier, écrivain, humoriste et réalisateur de télévision, a écrit près d'une quarantaine de livres sur des thèmes de société. Comme le rappelle ici la quatrième de couverture : « *J'ai toujours eu une envie folle de savoir ce qui se passe dans ces têtes hirsutes, couvertes de plumes, de poils, de cuir, d'écailles…* » Ou encore : « *Je vais faire une enquête auprès de tous les animaux de la terre, une sorte de micro-trottoir zoologique.* » (p. 8) Cela aboutit à cet ouvrage, original à bien des points de vue.

Par le ton et le style d'abord. Les textes proposés sont très courts, entre quelques pages pour les plus longs et quelques lignes pour les plus courts, ce qui rapproche à certains égards ces derniers de la poésie japonaise et des poèmes apparentés aux haïkus. Chacun de ces textes courts est illustré par une image colorée et superbe de Dominique Lange, qui vient compléter l'expression verbale et en prolonger la signification. On se rapproche, ici encore, de poésie japonaise, où une forme, appelée « haïga », traduit une complémentarité sémantique entre les mots et les images. Donnons-en quelques exemples (issus d'un ensemble interne au livre et richement illustré de pages non numérotées).

« *Je suis le loup gris souris et j'ai besoin de tendresse* ». L'expression lapidaire ne se comprend vraiment que si l'on voit en même temps l'image, située juste à côté, d'un loup au regard plein de tendresse. « *Je suis l'oie à tête barrée, jalouse de Thomas Pesquet* ». L'expression lapidaire ne se comprend vraiment que si l'on voit en même temps l'image, située juste à côté, d'une tête d'oie au regard rêveur doucement tourné vers le ciel.

Venons-en aux textes plus longs, même s'ils dépassent rarement deux pages, et qui constituent l'essentiel du livre. Ici, l'originalité du propos se trouve dans l'inattendu, voire l'incongru, des réflexions que font au narrateur les animaux qu'il rencontre et qu'il interroge. Avec Jean-Louis Fournier, on croise un vieux poisson qui a pu vieillir grâce à la gentillesse d'un pêcheur qui, après l'avoir attrapé, l'a relâché dans la mer : « *J'ai pu connaître les joies de la vie, j'ai eu une famille.* » (p. 12) On écoute une huître qui avoue : « *Si les hommes ne veulent pas être treize à table, nous, les huîtres, on n'aime pas être douze sur la table* » (pp. 13-14). On rencontre un vieux lion qui pense avec nostalgie à son pays d'origine : « *Une grosse larme a roulé dans sa crinière rousse.* » (p. 20) On compatit avec un jaguar du Brésil échappé à un incendie de forêt dû « *à la sécheresse de cœur de certains politiques et propriétaires* » (p. 45). On fréquente un singe malicieux d'un jardin zoologique qui sait qu'il possède 98 % de gènes communs avec les hommes et qui ajoute, à l'intention de son interlocuteur humain : « *Je ne voudrais pas que mes enfants tournent mal et deviennent comme vous.* » (p. 51) On partage la reconnaissance émue d'un superbe faisan pour Jacques Chirac : « *C'est lui qui en 1995 a supprimé les chasses présidentielles… (qui) étaient de vrais massacres.* » (p. 107) On admire la sagesse d'un chien qui remarque : « *L'homme n'arrive pas à s'entendre avec ses semblables de la même espèce, mais parfois, grâce à nous les animaux, il devient humain.* » (p. 132) On craint, avec une biche peu rassurée, qu'il n'arrive, du fait des cultivateurs, malheur à ses « *enfaons* » : « *Ils veulent les laisser grandir, avant la chasse…* » (p. 158) On dialogue avec une colombe qui roucoule : « «*J'ai pas le temps, fous-moi la paix !*» *C'était une colombe de la paix. Elle est toujours débordée.* » (p. 199) !

On le voit : dans des conversations inattendues ou dans des confessions variées avec toutes sortes d'animaux, toutes baignées d'un humour parfois grinçant, on retrouve, en filigrane, la plupart des questions qui se posent dans les rapports des êtres humains et des animaux : chasse, pêche, parcs zoologiques, alimentation carnée, raréfaction des milieux sauvages, animaux de compagnie… La brièveté savoureuse et la légèreté apparente des anecdotes laissent en bouche un arrière-goût de recherche morale à achever. Avec Jean-Louis Fournier, on réfléchit tout autant qu'on s'amuse. La remarque qui paraît la plus désinvolte devient finalement maïeutique vers l'éthique la plus profonde et la plus nécessaire.

Par son humour décapant et sa limpidité de style, comme par ses échos éthiques sous-jacents, le livre pourra intéresser tous les publics.

Georges Chapouthier

Compte rendu de lecture

Un livre pour combiner la science, le roman policier et l'interrogation morale : *Kamikaze saru – Le singe cobaye*

Cédric Sueur, Éditions du Jasmin, 2021, 310 pages (22 €)

Commençons par le titre. Le suicide par *kamikaze* est devenu un concept familier en occident. Le mot *saru* (singe) est moins connu, même si l'un des plus célèbres textes poétiques japonais, écrit par le poète Bashô et ses élèves, s'appelle le *Sarumino* (« l'imperméable de paille du singe »).

Comme le suggère le titre, l'intrigue du roman se situe au Japon, pays phare de la primatologie d'aujourd'hui. On y suit les efforts d'un groupe de militants animalistes de la Java (Japan Anti-Vivisection Association) qui veulent libérer des macaques prisonniers d'un institut de recherche. Les militants s'introduisent de nuit dans l'institut, mais… l'institut explose. L'inspecteur Ogawa et sa collaboratrice, Miyuki Watanabe, vont être chargés d'élucider cet étrange évènement, qui a causé la mort des militants, mais aussi d'une bonne partie des singes. C'est leur enquête qui constitue la trame du livre. Les inspecteurs s'aperçoivent que l'institut est en cheville avec le ministère de la Défense, que certains des singes étudiés viennent de Fukushima où ils ont été irradiés lors de l'accident nucléaire, que les expériences, gardées secrètes, visent à améliorer la résistance des humains à une éventuelle attaque nucléaire… Et si la bombe avait été posée par un membre de l'institut « *pour reconstruire un nouveau bâtiment avec de nouveaux équipements* » ? (p. 132) Bientôt c'est la présidente de l'association Java qu'on retrouve assassinée parmi les singes, tandis que des agents de la Défense sont venus confisquer les singes morts et tous les documents de l'institut ! Le gouvernement veut-il effacer les preuves d'une plus grande extension de la radioactivité à Fukushima que celle qui avait été officiellement admise ? Assez loin de Fukushima, « *la population a continué à écouter le gouvernement qui a toujours nié les irradiations* », confie le directeur de l'institut (p. 198). Pour ne pas la déflorer, je ne vous donnerai pas ici la solution de ces différents meurtres. Comme dans tout roman policier qui se respecte, les coupables sont, en fait, tout à fait inattendus.

Indépendamment de son intrigue policière haletante et de la riche promenade qu'il offre dans la société et la culture japonaises, le roman a de nombreux mérites qui intéresseront plus directement nos lecteurs. D'abord, il confronte les sociétés humaines à la présentation détaillée des sociétés de macaques. L'espèce humaine s'y retrouve dans ses douleurs sociales – l'inspecteur Ogawa, divorcé, souffre beaucoup de l'absence de sa fille – comme dans ses comportements meurtriers : « *les crimes étaient terrifiants. Neuf femmes assassinées dont la plus jeune n'avait que quinze ans (…) Le tueur les a violées, assassinées et, pour ajouter à l'horreur, il les a découpées en une vingtaine de morceaux chacune…* » (p. 32) L'humanité y apparait souvent dans toute sa turpitude morale.

Ensuite, une bonne part des chapitres relate le point de vue des singes, analyse comment ils perçoivent les évènements dans lesquels ils sont plongés, comment ils voient dans les humains d'étranges « sans-poils » au comportement parfois incompréhensible, comment ils communiquent entre eux, comment ils constituent leur hiérarchie sociale, comment même ils s'amusent parfois en effectuant les tests qui leur sont proposés par les scientifiques, comment ils réagissent à la mort d'un petit... Les singes sont clairement des personnes, qui ont même droit à des rites funéraires : « *Nous remercions les singes décédés d'avoir donné leur vie pour améliorer la nôtre.* » (p. 125) On partage ici la position de la psychologie cognitive moderne, bien loin des relents post-cartésiens de l'animal machine et de ses conséquences scientifiques behavioristes. « *Que peuvent bien penser ces primates ?* » (p. 39) Le livre est une minutieuse et pertinente description du fonctionnement, vu de l'intérieur, des sociétés de macaques.

Enfin, la question de l'expérimentation animale est au centre du propos. « *Nous utilisons des singes (…) pour tester des thérapies, trouver de nouveaux médicaments* », rappelle le directeur de l'institut (p. 66). « *Il est interdit de tester des médicaments sur de grands singes comme les chimpanzés, car eux, ils sont trop proches de nous.* » (p. 67) « *Mon frère décédé d'une leucémie il y a quinze ans*, souligne une chercheuse, *aurait pu être mieux soigné, en particulier grâce à la recherche biomédicale menée sur les animaux.* » (p. 219) Mais, remarque Miyuki : « *j'ai été élevée par un père moine bouddhiste (…) je peux comprendre que l'on utilise les animaux pour développer des médicaments, mais (…) faire souffrir les autres, c'est se faire souffrir soi-même…* » (p. 84) Et la femme d'un des militants décédés confie : « *Mon conjoint pensait qu'un animal ne devait plus être utilisé pour servir l'homme. Que ce soit pour l'alimentation comme pour tester des médicaments.* » (p. 86) Et, ajoute la présidente de l'association Java : « *il est inacceptable de réaliser des expériences de recherche sur des primates (…) alors que ces singes partagent quatre-vingt-treize pour cent de leurs gènes avec nous !* » (p. 110) On le voit : toutes les controverses contemporaines sur l'expérimentation animale, entre les arguments des partisans et ceux des opposants, se retrouvent en filigrane dans les péripéties du roman.

L'auteur du livre, notre ami Cédric Sueur, a replacé ici ses connaissances d'éminent éthologue aussi bien que ses souvenirs d'un séjour scientifique au Japon. Qu'il soit remercié pour cet ouvrage qui consacre la combinaison, si rare et si précieuse, de la science, du roman policier et de l'interrogation morale.

Georges Chapouthier

Création d'un centre national sur les 3R en expérimentation animale

Alors que le Royaume-Uni en possède un depuis 2004, la France vient tout juste de créer son centre national sur les 3R en expérimentation animale. Pour rappel, le principe des 3R fait référence à : **remplacer** les animaux utilisés pour la recherche ; **réduire** au minimum le nombre d'animaux lorsque leur utilisation est encore nécessaire ; et **raffiner** les méthodes expérimentales pour minimiser la souffrance animale. Le centre français appelé France Centre 3R (FC3R) existe depuis la fin de l'année 2021. Peu d'informations sont disponibles à son sujet pour l'instant.

Genèse de la création du centre français sur les 3R

La création du FC3R a été rendue possible grâce à un article de la loi de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 adopté en 2020. La loi prévoit « *la création d'un centre national dédié au principe des « trois R », adossé à la recherche publique* » associant notamment l'Inserm, le CNRS et l'Inrae. Il doit être « *doté de moyens adaptés* ». Voilà pour le principe.

En tant que membre de la plateforme française pour le développement des méthodes alternatives à l'expérimentation animale (Francopa), la LFDA a cherché à avoir plus d'information sur la création de ce centre, comment il s'articulerait avec Francopa et comment la fondation pourrait être engagée dans ce centre. Nous n'avons pas vraiment obtenu d'éléments de réponse.

Au printemps 2021, une offre d'emploi pour diriger ce centre a été publié. L'offre mentionnait le statut juridique de la structure : un groupement d'intérêt scientifique (GIS). Il doit comprendre un comité de pilotage, un comité scientifique et un conseil d'orientation et de réflexion. Ses locaux se trouvent au sein de l'École nationale vétérinaire de Maison-Alfort.

Un communiqué de presse du 22 novembre 2021 nous a appris que le FC3R a été créé à la demande du ministère de la Recherche par l'Inserm, le CNRS, l'Inrae, le CEA, l'Institut Pasteur de Paris (tous les quatre membres du Gircor, groupe de communication sur la recherche avec animaux), l'Inria, la Conférence des présidents d'université et l'Udice. Ses missions sont découpées en quatre grandes thématiques : la formation au principe des 3R, l'assistance dans la création de projets conformes aux 3R, le financement de projets en conformité avec les 3R et la communication.

D'abord tenue à l'écart de la création de ce centre à notre grand désarroi, la LFDA a finalement été invitée à rejoindre le comité d'orientation et de réflexion en début d'année 2022.

Les écueils du centre sur les 3R

Ce qui frappe à la lecture du communiqué de presse, c'est le peu de références aux animaux et à leur remplacement, le plus important des « trois R ». Remplacer des méthodes utilisant les animaux par des méthodes n'y ayant pas recours est l'objectif fixé par la législation européenne (Directive 2010/63/UE). L'objectif principal que s'est fixé le FC3R à dix ans est d'« *obtenir une réduction notable du nombre d'animaux utilisés en expérimentation* », ce qui serait déjà bien, mais qui semble manquer d'ambition et reste flou (« *notable* », cela correspond à combien exactement ?) Le centre se fixe en deuxième objectif d'« *assurer un meilleur remplacement par des modèles invertébrés ou des approches complémentaires notamment* in vitro ». Les modèles invertébrés, ce sont par exemple des vers ou des mouches, des animaux donc, mais qui ne sont pas comptabilisés dans les statistiques annuelles sur le nombre d'animaux utilisés dans la recherche. Il nous semble que l'objectif principal devrait être de tendre progressivement vers le remplacement de l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques, et ce grâce au financement, développement et dissémination de méthodes n'utilisant pas d'animaux, même ceux n'évoquant pas la sympathie du grand public...

De plus, le communiqué parle de « *moyens d'actions conséquents* », sans préciser les fonds alloués au financement de méthodes alternatives et surtout substitutives à l'expérimentation animale. Le FC3R est un GIS, statut qui ne permet pas une autonomie financière, car ce n'est pas une personne morale. Ce statut juridique a été reproché à Francopa, qui ne dispose donc pas de financement alloué au développement de méthodes non animales.

D'ailleurs, avant la création de cette nouvelle structure, le ministère de la Recherche a indiqué que Francopa ne devrait pas continuer en tant que

© Otwarte Klatki

structure propre car une seule structure devrait persister. Francopa est partie intégrante de la plateforme européenne Ecopa (European consensus platform for alternatives). Or, à ce stade, aucun élément ne permet de connaître le rôle du FC3R vis-à-vis de la plateforme européenne.

Enfin, l'accent mis sur la « *mise en place d'une communication spécifique suivant la devise «Pour une recherche responsable et innovante»* » nous interpelle, d'autant plus qu'elle veut être dirigée « *en priorité en direction du monde de la recherche, et aussi en direction de la société civile.* » Que la communication soit tournée vers une recherche responsable et innovante ne nous intéresse pas. C'est la recherche qui doit être tournée vers la responsabilité, l'innovation, et ajoutons l'éthique. La communication, elle, a fortiori à destination de la société civile, doit être transparente, ni plus ni moins, et particulièrement en ce qui concerne l'utilisation des animaux.

Conclusion

L'idée de créer un centre dédié aux 3R qui rassemblerait tous les acteurs du domaine et qui serait doté de financements importants pour développer des méthodes substitutives à l'expérimentation animale est bonne sur le papier. Toutefois, les maigres informations dont nous disposons pour l'instant ne nous permettent pas de nous prononcer sur la pertinence et l'efficacité potentielle d'un tel centre pour le développement des méthodes alternatives et la réduction de l'utilisation d'animaux en expérimentation. En intégrant le FC3R, la LFDA veillera particulièrement à ce que les moyens alloués soient à la hauteur de l'objectif principal et que l'accent soit mis sur le premier « R » : tendre vers le remplacement de l'utilisation des animaux dans la recherche.

Nikita Bachelard

L'importance d'une médecine vétérinaire fondée

Il est bien connu que dans le cadre de la médecine humaine, de très nombreuses thérapies dont l'efficacité n'est pas démontrée sont proposées aux patients. Les praticiens qui les promeuvent peuvent être convaincus de bonne foi de la pertinence de méthodes pourtant incertaines, inefficaces voire nuisibles, ou bien simplement être intéressés par l'appât du gain. Des problématiques similaires existent concernant la médecine vétérinaire. Le 15 juin dernier, l'Académie vétérinaire de France a rendu un avis sur l'homéopathie vétérinaire, concluant que « *ni en médecine humaine, ni en médecine vétérinaire, au stade actuel, les études cliniques de tous niveaux n'apportent de preuves scientifiques suffisantes pour soutenir l'efficacité thérapeutique des préparations homéopathiques* ». Pourtant l'homéopathie vétérinaire reste encore largement utilisée en France. Une association de vétérinaires homéopathes a même vu le jour récemment pour défendre son usage. Pour aborder la question de l'importance d'une médecine vétérinaire fondée sur les preuves, et des dérives liées aux pseudo-sciences et à l'ésotérisme dans ce domaine, nous vous proposons un entretien avec Franck Poudrai, docteur vétérinaire du collectif, devenu association, « Les Zétérinaires » (1), s'intéressant particulièrement à ces questions. Il répond à nos questions.

Pouvez-vous vous présenter brièvement pour nos lecteurs ?

Je suis **Franck Poudrai**, docteur vétérinaire, exerçant actuellement en pratique canine, et président de l'association Les Zétérinaires.

Qu'est-ce que le collectif « Les Zétérinaires » ?

F. P. : Nous avons effectué depuis deux ans la mutation du collectif en une association de vétérinaires. Nous souhaitons limiter l'intrusion des pseudo-sciences dans la médecine vétérinaire. Nous sommes attachés à promouvoir une médecine basée sur les preuves en faisant appel à l'esprit critique et à la recherche scientifique. Notre action fondatrice a été une lettre ouverte auprès du Conseil national de l'Ordre des vétérinaires pour lui demander de prendre position quant à l'adéquation de la pratique de l'homéopathie avec les règles érigées par notre code de déontologie.

Quelles sont les pseudo-médecines les plus répandues en médecine vétérinaire et quelles en sont les conséquences ?

F. P. : La liste des pseudo-médecines est malheureusement assez grande, cela va des plus classiques : homéopathie, acupuncture, ostéopathie, phytothérapie... aux plus « originales » : radiesthésie, ondes scalaires, ostéopathie cranio sacrée, kephrenothérapie... sans oublier aussi toutes les médications aux propriétés incertaines voire inexistantes : compléments alimentaires, phéromones…

Les conséquences sont variables. Parfois, ces pseudo-médecines sont utilisées concomitamment avec un traitement efficace. La conséquence est dans ce cas limitée en ce qui concerne la santé de l'animal. Mais lorsqu'elles sont utilisées en lieu et place d'un réel traitement, on retrouve alors le même cortège de conséquence qu'en humaine : retards de soins, souffrances inutiles, mort...

Y'a-t-il des spécificités des pseudo-médecines dans le cadre vétérinaire comparé à la médecine humaine ?

F. P. : La spécificité principale est que certaines de ces pratiques comme l'aromathérapie surfent sur la lutte contre l'antibiorésistance pour se frayer un chemin dans l'opinion des vétérinaires. Sinon, nous sommes sur les mêmes ressorts de rhétorique fallacieuse : appel à la popularité, appel à la nature, rejet de la médecine classique et du complot Big Pharma… On peut aussi citer le cas particulier de l'ostéopathie qui profite de l'absence de branche de kinésithérapie vétérinaire – la physiothérapie vétérinaire commence néanmoins à se développer. Les propriétaires d'animaux pensent souvent faire face à des pratiques semblant agir mécaniquement sur le squelette, les articulations, les muscles… et ils se trouvent rapidement au contact de praticiens travaillant sur les « énergies », les tensions viscérales ou la respiration crânienne grâce à des procédés tenant de la pensée magique.

Nous voyons aussi se développer avec appréhension la communication animale. C'est une duperie consistant à faire croire que le praticien communiquant peut échanger des pensées, des réflexions voire des avis avec un animal vivant ou mort, sur place ou à distance. Nous espérons que notre profession saura ne pas faciliter le développement de cette escroquerie.

Qu'est-ce que la zététique ?

C'est une discipline et un mouvement se réclamant du scepticisme scientifique, aussi présentée comme « l'art du doute » par Henri Broch, créateur du néologisme. La zététique s'appuie sur la méthodologie scientifique et la philosophie des sciences (épistémologie) pour évaluer la véracité des croyances, distinguer les sciences des pseudo-sciences et lutter contre l'influence de ces dernières. De manière plus large, la zététique prône également l'étude rigoureuse et scientifique des phénomènes réputés paranormaux et l'éducation à l'esprit critique.

Y'a-t-il un cadre juridique dans le contexte vétérinaire pour lutter contre le charlatanisme ?

F. P. : C'est malheureusement assez faible dans notre code de déontologie puisque le terme « charlatanisme » n'est pas cité. Nous retrouvons néanmoins essentiellement deux passages qui précisent :

- que le vétérinaire se doit d'acquérir et d'entretenir l'information scientifique nécessaire à son exercice,
- que la communication envers les tiers doit « *être loyale, honnête et scientifiquement étayée. Elle ne doit pas induire le public en erreur, abuser sa confiance ou exploiter sa crédulité, son manque d'expérience ou de connaissances* ».

L'Académie vétérinaire de France a récemment recommandé de réaffirmer le caractère scientifique de la profession dans le prochain code de déontologie.

Dernièrement, le Conseil national de l'Ordre des vétérinaires a envoyé un signal fort à l'encontre des pratiques à l'efficacité uniquement liée aux effets contextuels, l'homéopathie et la naturopathie en particulier : interdiction d'exercice exclusif, information aux clients renforcée, responsabilité aggravée, exclusion de la formation continue…

Y'a-t-il une augmentation du recours aux pseudo-médecines vétérinaires ?

F. P. : C'est assez difficile à objectiver de façon certaine. Néanmoins plusieurs indices nous permettent d'apprécier la « décomplexion » des praticiens alternatifs et donc probablement leur accroissement : réponses sur les réseaux sociaux, sites internet des cliniques diffusant des absurdités scientifiques, association de médecines complémentaires dans des écoles, importance politique et probablement financière de la formation à ces pratiques. Certains groupes de cliniques semblent aussi vouloir surfer sur cette vague.

sur les preuves

Comment expliquer le succès des pseudo-médecines vétérinaires ?

F. P. : Le succès des pseudo-médecines vétérinaires fait malheureusement suite au même succès en médecine humaine. De plus, il semble évident qu'il y a eu un certain manque de clairvoyance sur ce sujet de la part des différentes instances politiques et associatives vétérinaires depuis les années 2000, ce qui a offert une visibilité trop importante à ces pratiques. Le manque d'enseignement à l'esprit critique dans les écoles vétérinaires pourrait aussi être évoqué même s'il semble qu'une évolution soit en cours.

Pouvez-vous nous expliquer ce que sont les effets dits « contextuels » en médecine ? Ces effets existent-ils chez les animaux non humains ? Si oui, sont-ils pris en compte dans l'évaluation de l'efficacité des thérapies vétérinaires ?

F. P. : Les effets contextuels pourraient être résumés à l'ensemble des modifications physiologiques réelles ou supposées survenant après un acte de soins. Ils regroupent plusieurs catégories : le bien connu effet placebo, l'effet soignant, les modifications d'environnement concomitantes aux traitements, et un point souvent oublié : l'évolution naturelle de la maladie vers la guérison ou l'expression cyclique de celle-ci.

Des effets contextuels peuvent en effet être observés chez les animaux. Les animaux sont sensibles aux actions et à l'état d'esprit de leurs propriétaires ou éleveurs. Lorsqu'un propriétaire pense qu'il donne un traitement qui va faire guérir son animal, cela va forcément avoir un impact sur la manière dont il s'occupe de lui, le soin qu'il lui porte, etc., ce qui peut aider l'animal à guérir, indépendamment de l'action du médicament en lui-même. On n'oubliera pas non plus l'interprétation subjective et biaisée que fera le propriétaire de l'état de son animal après un soin ou une médication.

Les méthodes d'évaluation des thérapies vétérinaires sont comparables aux méthodes utilisées en médecine humaine : efficacité versus placebo, randomisation (2), double aveugle (3). Néanmoins il faut bien avouer des écueils notables dans l'évaluation vétérinaire : le média que représente le propriétaire – même s'il existe des protocoles permettant de limiter la subjectivité de ceux-ci – et surtout les effectifs des études qui sont assez souvent faibles.

Quel regard portez-vous sur les standards des cahiers des charges « agriculture biologique » vis-à-vis des pratiques vétérinaires ?

F. P. : Le cahier des charges bio prétend fixer par voie réglementaire ce qui est

de la médecine. C'est inacceptable et particulièrement stupide. Cela me rappelle cette histoire des députés de l'Indiana (États-Unis) qui ont failli fixer la valeur de pi à 3,2 !

Dans l'article 24 du règlement (CE) n° 889/2008, il est indiqué : « *Les produits phytothérapiques, les produits homéopathiques, les oligo-éléments (...), sont utilisés de préférence aux médicaments vétérinaires allopathiques chimiques de synthèse ou aux antibiotiques, à condition qu'ils aient un effet thérapeutique réel sur l'espèce animale concernée et sur l'affection pour laquelle le traitement est prévu.* »

On voit ici que l'homéopathie est encouragée alors qu'elle est reconnue comme n'ayant aucune efficacité propre par la plupart des sociétés savantes médicales du monde dont les académies de pharmacie, de médecine et de médecine vétérinaire de France.

De plus, le bien-être des animaux et la prise en compte de la souffrance animale sont inscrits dans la philosophie de l'agriculture biologique.

Alors que le recours à la médecine est expressément autorisé en cas de nécessité (art. 14 e) ii du règlement 834/2007), faire le choix de traitements illusoires augmente de fait la souffrance des animaux, ce qui est donc contraire à l'idéologie initiale de cette production.

Que devrait-on faire pour lutter efficacement contre les dérives pseudo-scientifiques et favoriser les pratiques vétérinaires fondées sur des preuves ?

F. P. : Limiter l'essor des pseudo-sciences ne peut passer que par l'éducation et l'information. Au niveau de la formation initiale, un enseignement de méthodologie a été mis en place (lecture critique d'article notamment), on pourrait imaginer des cours d'autodéfense intellectuelle et d'épistémologie. La science et le progrès médical doivent rester les bases de l'enseignement dans les écoles vétérinaires. Nous espérons que les dirigeants de celles-ci sauront garder ces bases malgré les contraintes économiques et politiques.

Mais cela ne peut s'envisager que si le développement et la visibilité des pseudo-sciences sont contrôlés dans la profession en général. Nous sommes toujours surpris de la méconnaissance et pour tout dire, parfois de la naïveté des institutions vétérinaires et de la profession en général sur le sujet : méconnaissance des origines ésotériques de certaines pratiques, méconnaissance des mécanismes fantaisistes de certaines autres, absence de regard critique sur des résultats miraculeux… Il est indispensable de mieux informer nos confrères et consœurs et de les alerter sur les potentielles conséquences néfastes de ces pseudo-médecines en termes de bien-être animal et de confiance du public.

Mais il faut rappeler que, dernièrement, l'Académie vétérinaire de France, via son avis du 15 juin 2021, et le Conseil national de l'Ordre, via son communiqué du 18 octobre 2021, semblent avoir pris la mesure du problème et réaffirmer l'attachement de notre profession à la science. Espérons que le mouvement initié trouvera un écho auprès de l'ensemble des autres intervenants de la profession.

Propos recueillis par Gautier Riberolles

1. https://www.zeterinaires.fr/nofakemed/

2. Utilisation du hasard pour répartir les sujets dans les différents groupes d'expérimentation.

3. Lors d'un essai en double aveugle, ni le patient, ni l'expérimentateur n'ont connaissance de la nature du traitement utilisé (placebo ou non).

Évolution biologique et questions morales

L'une des caractéristiques essentielles du monde vivant est l'existence, en son sein, de processus d'évolution. Mais ces processus peuvent aussi mener à des questions morales. C'est ce que j'avais tenté d'esquisser dans un précédent article paru dans la Revue philosophique (1) *et que je voudrais développer à nouveau ici, d'une manière plus adaptée à un large public.*

Évolution biologique des espèces

Les processus d'évolution peuvent se décomposer entre ceux qui affectent la vie des individus (ontogenèse) et ceux qui affectent les espèces (phylogénèse). Lors de la phylogénèse, les espèces se transforment les unes dans les autres (un processus appelé « transformisme », voir Lecointre (dir.), *Guide critique de l'évolution,* Belin, 2009). Souvent, ce processus aboutit à une production de complexité. En effet, malgré l'existence occasionnelle de phénomènes inverses (appelés régressions), on rencontre, au fil des temps géologiques, des individus de plus en plus complexes à la surface du globe. D'autre part, l'évolution des espèces aboutit à l'apparition d'animaux dotés d'un comportement élaboré, en relation avec un système anatomique appelé « système nerveux ». Ce comportement élaboré est aussi relié à des processus abstraits, qualifiés de « pensée », dont le lien avec le système nerveux et avec le corps constitue l'une des grandes questions de la philosophie, que nous n'aborderons pas ici (2). Ce sont ces processus d'évolution des espèces vers la complexité qui vont retenir ici notre attention.

Parmi les hypothèses formulées pour expliquer l'évolution des espèces, l'une des plus puissantes est la thèse darwinienne de la sélection naturelle. Lors de la reproduction sexuée, seuls les partenaires les plus aptes – les plus costauds, les plus malins, les plus fertiles… – peuvent se reproduire et perpétuer leurs gènes. Ces processus de compétition, souvent qualifiés de lutte pour la vie (*struggle for life*), ont fait l'objet d'études nombreuses. Jointe au fait que les gènes changent fréquemment par des mutations spontanées (mutationnisme), la sélection darwinienne permet de rendre compte de la plupart des faits d'évolution observés. C'est la thèse moderne, dite du « néodarwinisme », qui constitue la principale explication de l'évolution des espèces vivantes.

La principale, mais pas nécessairement la seule. Il existe, dans la pensée contemporaine, deux grands courants concernant le « néodarwinisme » (voir Morange, *La vie expliquée ?*, Odile Jacob, 2010). Pour le premier, le néodarwinisme et la sélection naturelle peuvent rendre compte de *tous les aspects* de l'évolution. Pour le second, le néodarwinisme occupe une part explicative essentielle, mais n'exclut pas l'intervention *d'autres mécanismes*. Ainsi le biologiste Stephen Jay Gould a postulé que la mécanique darwinienne pouvait laisser la place à des phases d'équilibre assez longues, où les espèces bougent peu, ponctuées de phases de spéciation plus brutales. La thèse de la « complexité en mosaïque », que j'ai développée, ajoute aussi d'autres processus à la sélection naturelle. Résumons-la brièvement.

Sélection darwinienne versus association en mosaïque

La reproduction asexuée, illustrée par une cellule qui se divise pour donner des cellules-filles identiques, ou par les boutures des plantes ou de certains animaux comme les coraux, consiste, au départ, dans la reproduction, en deux copies identiques, d'une entité originale. Cette reproduction peut entraîner une non-séparation occasionnelle des entités reproduites. Par exemple, les deux cellules issues d'une cellule mère peuvent rester attachées (associées) côte à côte et, si l'on peut reproduire l'opération, constituer un tissu. Il en est de même des deux plantes ou des deux coraux qui peuvent rester juxtaposés pour constituer des entités plus vastes. Les éléments qui composent les entités plus vastes acquièrent alors des propriétés particulières, différentes de celles des éléments adjacents pour construire ce que j'ai appelé une « mosaïque » (3), c'est-à-dire un ensemble où, comme dans les mosaïques au sens artistique du terme, le « tout » laisse une certaine autonomie à ses parties. En simplifiant, c'est le cas, par exemple, des cellules qui constituent un organisme ou des individus qui composent une société.

Si l'on reconnaît, dans les êtres vivants, ces processus de juxtaposition et d'intégration, donc finalement d'association, on constate que, par groupement et intégration successifs, ils conduisent vers des degrés de complexité croissants. À la mécanique aléatoire de la sélection darwinienne, la reproduction asexuée ajoute une certaine « directionalité » de l'évolution générale vers davantage de complexité (4) et vers des êtres comportant un plus grand nombre d'entités de base. Bien entendu, les processus néodarwiniens, comme les mutations et la sélection naturelle, à laquelle sont soumises les structures juxtaposées puis intégrées, persistent en parallèle. Les processus induits par la reproduction asexuée sont compatibles et complémentaires des processus

néodarwiniens, mais ne les remplacent pas.

Ou encore : à la compétition darwinienne de lutte pour la vie, il faut ajouter ici une tendance associative vers la complexité qui vient la compléter. L'évolution des espèces vivantes traduit, à notre avis, un double mouvement entre *deux tendances opposées* : une compétition et une association. La compétition, c'est la lutte compétitive pour la vie et la sélection darwinienne qui lui est liée. L'association, c'est cette intégration qui résulte de la complexité en mosaïque.

Prédation versus entraide

Venons-en aux êtres plus complexes, ceux qui disposent d'un système nerveux et d'un comportement élaborés (5).

Chez ces animaux (vertébrés ou mollusques céphalopodes comme les pieuvres), la lutte pour la vie darwinienne devient une chasse pour la vie, qui oppose des animaux prédateurs (des chasseurs) et des proies (des victimes) qu'ils consomment. Ici, la lutte des dévorants et des dévorés fait appel aux processus psychiques qui permettent la prédation. Les chasseurs élaborent intellectuellement des stratégies de chasse et les proies des stratégies de défense. La lutte pour la vie bascule dans le mouvement intellectuel des idées.

Mais, de même qu'à la sélection naturelle venait s'opposer l'association en mosaïques, à la prédation vient s'opposer un autre trait que, à la suite des thèses développées notamment par Kropotkine, on peut appeler une *entraide*. Dans son livre *L'Entraide, un facteur de l'évolution* (Éd. Alfred Costes, 1938), le naturaliste anarchiste russe, très sensible aux thèses darwiniennes, soutient en effet qu'elles ne conduisent pas nécessairement, sur le plan social, à la lutte pour la vie, mais qu'au contraire se développent, notamment dans les sociétés humaines, des processus d'entraide. Comme le remarque Jean-Christophe Angaut (L'Entraide de Kropotkine : un socialisme darwinien?, 2009, Besançon) : *« Pour Kropotkine (…) l'évolution est moins déterminée par une lutte pour l'appropriation des moyens d'existence, lutte qui sélectionnerait dès lors les plus doués pour la lutte, que par l'aide et le*

soutien mutuels que les membres d'une même espèce s'apportent les uns aux autres. »

C'est notamment très apparent dans les groupes sociaux bien structurés (grands singes, dauphins, éléphants…), chez qui cette structuration sociale complexe va de pair avec un accroissement des aptitudes intellectuelles. Ou encore dans de nombreux groupes familiaux bien structurés chez les mammifères ou les oiseaux, chez qui l'intégration des individus se manifeste par des comportements altruistes entre les sujets (pour les exemples qui suivent, voir Chapouthier, *Sauver l'homme par l'animal*, Odile Jacob, 2020). Même des singes ou des rats, constatant qu'un appui sur un levier, qui leur permet d'obtenir de la nourriture pour eux, délivre, en même temps, des chocs électriques à un congénère, réduisent spontanément leur taux d'appuis. À ces comportements altruistes peut être associé un attachement affectif entre les individus, évident entre les parents et leurs petits, mais qui peut aussi se manifester entre congénères et même, dans des cas particuliers, entres espèces différentes. Ainsi l'affection réciproque, parfois très profonde, qui lie l'homme et des animaux de compagnie (chats, chiens…), ou l'homme et des animaux apprivoisés. Des relations affectives (6) peuvent aussi se développer entre des animaux domestiques élevés ensemble par l'homme, voire, dans des cas plus rares, entre des animaux sauvages, comme en témoignent diverses anecdotes d'une lionne ayant adopté une gazelle ou de jeunes chimpanzés cherchant à faire voler un oisillon tombé du nid.

Au niveau biologique, le succès relatif des processus liés à la complexité en mosaïque entraîne, malgré la compétition darwinienne, une évolution vers des êtres de plus en plus complexes. De même, au niveau mental, l'apparition d'aptitudes d'entraide entraîne les animaux à fort potentiel cérébral vers davantage d'affection et d'attachement. Une question qui ne pourra manquer de solliciter les moralistes.

Conclusion

On peut donc constater qu'en opposition avec la lutte darwinienne pour la vie et la compétition qu'elle implique, existent, dans l'évolution des espèces, des processus contraires qui aboutissent à l'association et à l'intégration des entités du vivant. Dans un premier temps, cette intégration permet la construction de structures en mosaïques, les organismes vivants, où les cellules et les organes travaillent de concert dans une forme d'intégration. Dans un second temps, des processus similaires apparaissent au niveau cérébral et mental et mènent à l'association des organismes dans des groupes où règnent l'altruisme et l'affection.

Ces aptitudes, qui se résument dans ce que nous avons appelé l'entraide, reposent sur l'apparition de processus émotionnels complexes qui viennent s'opposer, chez les êtres les plus développés au niveau cérébral, aux effets de la lutte pour la vie. Elles suggèrent, particulièrement chez les animaux qui vivent dans les groupes les plus organisés, des aptitudes à l'empathie, voire à la morale.

D'une certaine manière, l'analyse scientifique de l'évolution des espèces débouche ici sur des interrogations proprement éthiques.

Georges Chapouthier

1. Chapouthier G., Réflexion sur la biologie postdarwinienne et l'évolution, *Revue philosophique,* 2022, *(147)1,* pp. 61-73.

2. Sur le plan philosophique, les processus d'évolution peuvent être rattachés à deux grands groupes de conceptions, dialectiques et non dialectiques. Voir l'article de la *Revue philosophique* déjà cité.

3. Chapouthier G, *L'homme, ce singe en mosaïque*, Odile Jacob, 2001 ; Chapouthier G., *The Mosaic Theory of Natural Complexity: A scientific and philosophical approach.* La Plaine-Saint-Denis : Éditions des maisons des sciences de l'homme associées, 2018.

4. Cette directionalité n'exclut pas le caractère buissonnant de l'évolution, dans laquelle aucune espèce n'est globalement supérieure aux autres, chacune étant parfaitement adaptée à son mode de vie. Elle permet seulement de constater, avec le temps, l'apparition de systèmes plus complexes.

5. Sur le plan de l'adaptation à la vie, les animaux qui possèdent un système nerveux développé ne sont pas globalement plus performants que les autres, ni d'ailleurs que les plantes ou que les bactéries. Ils possèdent toutefois un mode de fonctionnement original : ils résolvent les problèmes d'adaptation à la vie par des comportements et des aptitudes mentales complexes.

6. On connaît, chez les vertébrés, les bases physiologiques de l'empathie et de l'attachement. Ce sont notamment *le système limbique* du cerveau, qui gère toutes les émotions, comme le plaisir que procure la sympathie et l'attachement, et *l'hormone ocytocine,* sécrétée par la glande *hypophyse,* qui est l'hormone de l'attachement, du lien social et de l'amour !

Évolution assistée : cas de la Grande Barrière de corail

Augmenter artificiellement la résilience des écosystèmes

Comme nous l'avons vu dans l'article « Modifier artificiellement la biodiversité pour la sauver ? » (pp. 22-23), historiquement, les efforts de conservation de la biodiversité ont principalement été menés selon une approche de réduction des pressions anthropiques par exemple en créant des zones protégées, en modifiant les process de production ou d'exploitation des ressources naturelles et en limitant notre consommation.

L'évolution assistée est une nouvelle approche de la conservation de la biodiversité qui renverse le raisonnement traditionnel de réduction des pressions anthropiques. L'idée n'est plus : « comment réduire les pressions humaines sur la biodiversité afin de la préserver ? » mais plutôt « comment aider la biodiversité à s'adapter aux pressions humaines afin de la préserver ? » (1). Les promoteurs de l'évolution assistée proposent donc de tourner une partie de nos efforts de conservation vers l'amélioration artificielle des capacités de résilience de la biodiversité. Cette approche revêt un intérêt tout particulier dans les cas où nous ne parvenons pas à réduire suffisamment vite les pressions anthropiques, et où les prévisions scientifiques considèrent que des extinctions, dégradations, voire destructions d'écosystèmes auront lieu dans un futur proche avant que l'on puisse raisonnablement espérer avoir réglé le problème. De même, cette approche est intéressante lorsque les activités humaines ont déjà engendré des modifications irréversibles des conditions du milieu.

Le cas de la Grande Barrière de corail australienne

À ce jour, le programme d'évolution assistée le plus abouti et discuté concerne les recherches de l'*Australian Institute of Marine Science* pour la préservation de la Grande Barrière de corail australienne (1, 2). Ces recherches se sont développées en réponse aux menaces que font peser l'acidification des océans (dues à la dissolution d'une part du CO_2 que nous émettons dans les océans) et le réchauffement climatique sur les récifs coralliens (3).

Les récifs coralliens sont ce qu'on appelle des « points chauds de la biodiversité » : alors qu'ils ne couvrent que 0,1 % des fonds marins, ils concentrent un quart de toutes les espèces de poissons du monde (3). Les coraux, via leur rôle structurel, sont des espèces clef-de-voûte des récifs, c'est-à-dire que de très nombreuses autres espèces dépendent d'eux et aucun autre groupe taxonomique ne peut remplir leur fonction à leur place (1). En somme, leur disparition entraînerait la chute des écosystèmes récifaux entiers.

Les coraux sont des organismes qui vivent en symbiose avec les micro-algues et les bactéries qu'ils abritent qui leur procurent l'oxygène et les nutriments dont ils ont besoin. Si cette symbiose est rompue, les coraux blanchissent et meurent de faim, entraînant des milliers d'autres espèces dans leur tombe. La baisse du pH de l'eau et l'élévation des températures nuisent au fonctionnement de cette symbiose, ce qui résulte en des épisodes de blanchis-

Évolution biologique et questions morales *(suite)*

sement des coraux en masse de plus en plus fréquent (3). Ces phénomènes combinés aux autres pressions ont déjà causé la perte de la moitié des récifs coralliens du monde depuis 1950. Des épisodes de blanchissement de masse particulièrement sévères en 2016 et 2017 ont entraîné la disparition de 50 % de la Grande Barrière de corail (3).

Plusieurs pistes sont explorées pour assister l'évolution des coraux vers plus de résilience (1, 2, 4) :

- *L'acclimatation* : en exposant des organismes à des facteurs de stress modéré de manière précoce pendant leur développement, ils deviennent plus résistants face à ces pressions à l'âge adulte. Contrairement ce que l'on croyait jusqu'il y a peu, cette résistance accrue, qui ne repose pas sur une modification du génome mais sur une modification de l'expression des gènes (ce qu'on appelle l'épigénétique), est transmissible à la descendance. L'idée est donc d'exposer des jeunes coraux à des eaux chaudes et acides en laboratoire pour les rendre, eux-mêmes ainsi que leur descendance, plus résistants à ces conditions avant de les réimplanter dans le récif.
- *La modification des colonies microbiennes symbiotiques des coraux* : en associant de nouvelles souches ou espèces de bactéries aux coraux en laboratoire avant de les réimplanter, on pourrait les rendre plus résistants aux pressions qui les menacent.
- *La modification des micro-algues symbiotiques des coraux* : en exposant ces micro-algues en laboratoire à des mutagènes comme les rayons X, on augmente le nombre de mutations génétiques qui ont lieu. En exposant ces algues mutées à des coraux en laboratoire et de les réimplanter dans le récif.
- *La sélection génétique et l'hybridation des coraux les plus résistants* : de la même manière que l'on a pu augmenter la productivité des animaux de rente en faisant se reproduire entre eux les plus productifs, l'on peut faire se reproduire entre eux en laboratoire les coraux les plus résistants aux pressions environnementales et ensuite les réimplanter dans le récif. L'hybridation de lignées différentes se produit parfois naturellement entre les espèces dites sympatriques (partageant la même zone de vie). Les chercheurs ont remarqué en laboratoire que certains de ces hybrides sont davantage résistants que les autres coraux et essaient de favoriser artificiellement ces phénomènes d'hybridation.
- *La colonisation assistée* : les conditions climatiques ne sont pas exactement les même sur toute la Grande Barrière de corail. Certains endroits du récif sont naturellement exposés à des eaux plus chaudes et les coraux qui y habitent sont donc adaptés à des températures plus élevées. La translocation de ces espèces adaptées à des températures plus chaudes vers les parties du récif où les coraux habitués à l'eau froide ont succombé face à l'élévation des températures permet au récif d'être recolonisé par des coraux vivants.
- *Le génie génétique avancé* : en utilisant des techniques modernes tels que Crispr-cas 9, l'on pourrait modifier le génotype des coraux et/ou de leurs symbiotes en supprimant, introduisant ou en remplaçant des gènes pour les rendre plus résistants avant de les réintroduire.

Des preuves existent que la sélection naturelle est déjà en train de favoriser les lignées de coraux les plus résistantes à l'élévation des températures et l'acidification des océans, mais cette évolution est trop lente pour assurer la survie des récifs (1). Selon Madeleine Van Oppen, leader dans le domaine, à l'exception du recours au génie génétique, ces méthodes reviennent en fait à accélérer les processus naturels de l'évolution (1).

Un débat scientifique

Le risque principal lié à l'évolution assistée serait de créer des « supercoraux » tellement résistants et compétitifs qu'ils deviendraient invasifs et envahiraient des écosystèmes où leur présence est indésirable (1, 4). Des risques de pollution génétique sont aussi envisagés : la reproduction croisée des coraux modifiés avec les coraux d'origine pourrait peut-être mener à une perte de la diversité génétique. Les promoteurs de l'évolution assistée sont conscients de ces risques et pensent que ces scénarios doivent être étudiés avant toute mise en œuvre à grande échelle. Cependant, ces risques contrôlés doivent être comparés aux risques que l'on prend en n'ayant pas recours à l'évolution assistée, les efforts de conservation traditionnels étant largement en situation d'échec.

Conclusion

En soit, si la formalisation explicite de l'approche de l'évolution assistée est plutôt nouvelle, certaines interventions plus traditionnelles de conservation de la biodiversité relevaient déjà de ce raisonnement dans une certaine mesure. Ainsi, les renforcements de population ou les translocations d'espèces visent généralement à augmenter la résilience d'une population donnée et non à réduire les pressions qu'elles subissent. La différence tient au fait que l'approche traditionnelle vise généralement à revenir à un état de référence préalable, ce qui n'est pas nécessairement le cas de l'évolution assistée.

Cette nouvelle approche bouscule donc tout de même le cadre de pensée historique de la conservation et suscite le débat. En plus des aspects scientifiques, cette démarche pose également des questions d'éthique nouvelles (voir article pp. 22-23). Cela nous force à réfléchir à notre rapport au « naturel » et à l'« artificiel » ainsi que sur le raisonnement justifiant la valeur de la biodiversité.

Gautier Riberolles

Pour aller plus loin

Conférence de Madeleine Van Oppen de l'Australian Institute of Marine Science sur l'évolution assistée appliquée à la conservation de la Grande Barrière de corail (en anglais) : https://youtu.be/spZtM-sx22s

Bibliographie

1. Van Oppen, M. J., Oliver, J. K., Putnam, H. M., & Gates, R. D. (2015). Building coral reef resilience through assisted evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(8), 2307-2313.
2. Australian Institute of Marine Science, Research, Reef Recovery, Assisted Evolution.
3. IUCN : Coral reefs and climate change.
4. Adele Peters (2018) Scientists are speeding up evolution to build climate change resistance. Fast company.

Remise du Prix Kastler pour une méthode évitant l'utilisation d'animaux dans la lutte contre la cécité

Un Prix pour se passer du modèle animal en recherche

Le Prix de biologie Alfred Kastler 2021 de la LFDA a été remis le 4 février 2022 à la mairie du 5e arrondissement de Paris. Il a été créé en 1984 et dédié à la mémoire du Pr Alfred Kastler, prix Nobel, cofondateur de la LFDA et son président de 1979 à 1984. Le Prix est destiné à encourager la recherche et l'application de méthodes évitant l'utilisation expérimentale traumatisante de l'animal. D'un montant de 4 000 € destinés à soutenir les projets du récipiendaire, le Prix est entièrement financé par les dons des particuliers à la fondation.

Le Dr Vasiliki Kalatzis a reçu le Prix des mains de Louis Schweitzer, président de la fondation. La lauréate est directrice de recherche à l'Inserm et directrice de l'équipe Vision à l'Institut des neurosciences de Montpellier. Elle a été récompensée pour ses travaux sur les maladies héréditaires de l'œil responsables de cécité. En choisissant de ne pas utiliser les modèles animaux classiques (chiens, rongeurs) mais directement le modèle humain, le Dr Kalatzis a réussi à obtenir des résultats inédits qui n'auraient pas été découverts avec les animaux. De plus, ses collaborations académiques et privées ont permis la diffusion et l'utilisation plus large de ses méthodes innovatrices, à la fois plus éthiques et porteuses d'espoir dans la lutte contre la cécité.

Le jury était composé de sept experts des sciences de la vie :

- Pr Pascale Cossart : présidente du jury, microbiologiste cellulaire à l'Institut Pasteur, membre de l'Académie des sciences et du Comité consultatif national d'éthique.
- Pr Bertrand Bed'hom : vétérinaire et généticien, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle, membre du comité d'éthique de l'Inserm.
- Dr Sarah Bonnet : parasitologue et vétérinaire, directrice de recherche à l'Inrae, membre du CNREEA (1). Elle a reçu le Prix Kastler en 2015.
- Dr François Busquet : toxicologue, fondateur d'Altertox qui défend les 3R auprès, notamment, des institutions européennes.
- Dr Monique Eloit : vétérinaire, directrice générale de l'Organisation mondiale de la santé animale.
- Pr Francelyne Marano : biologiste cellulaire et toxicologue à l'université Paris Diderot, présidente de Francopa (2) et de la commission spécialisée sur les risques environnementaux au HCSP.
- M. Mohammed Moudjou : ingénieur de recherche à l'Inrae, spécialiste de la biochimie du prion. Il a été colauréat avec deux de ses collègues du Prix Kastler 2017.

1. Comité national de réflexion éthique en expérimentation animale
2. Plateforme française dédiée au développement, à la validation et à la diffusion de méthodes alternatives en expérimentation animale

Les ressources de la LFDA

La LFDA ne bénéficiant ni de subvention publique, ni de mécénat, sa revue *Droit Animal, Éthique & Sciences* ne peut être publiée et diffusée que grâce à votre soutien. Elle est envoyée gratuitement à tout donateur qui le désire. Pour faire un don à la LFDA, vous pouvez lui adresser un chèque accompagné du bulletin suivant ou effectuer un virement bancaire sur la plateforme www.helloasso.com en tapant « LFDA » dans la barre de recherche.

Nous avons besoin de votre soutien financier pour continuer notre combat.

Le don : déductible de l'impôt sur le revenu de l'année en cours pour 66 % de son montant, comme de l'impôt sur la fortune immobilière pour 75 % de son montant.

La donation : effectuée par acte notarié, elle permet de transmettre de son vivant la propriété d'un bien mobilier ou immobilier.

L'assurance-vie : souscrite par contrat au bénéfice de la Fondation auprès d'un établissement bancaire ou d'une compagnie d'assurance, elle est un moyen facile de transmettre à la Fondation une somme déterminée qu'elle pourra percevoir après le décès du donateur, nette de droits.

Le legs : permet de transmettre par testament à la Fondation la totalité ou une partie de ses biens mobiliers et immobiliers.

Contactez-nous pour recevoir plus d'information
au **01 47 07 98 99**
ou par email sur
contact@fondation-droit-animal.org.

Utilisation de vos données

Le règlement européen sur la protection des données personnelles (RGPD) est entré en vigueur. Il a été créé notamment pour renforcer le droit des personnes.

La Fondation Droit Animal, Éthique et Sciences a à cœur de protéger vos données et en aucun cas ne vendra, ne cédera, n'échangera ou ne divulguera vos informations personnellement identifiables à des tiers.

La Fondation, située au 39 rue Claude-Bernard, 75005 Paris, enregistre les données suivantes sur ses donateurs : identité (titre, nom et prénom), coordonnées (adresse, numéro de téléphone, email), dates et montant des dons reçus, profession.

Les destinataires des données enregistrées sont les personnes habilitées à les traiter aux seules fins des traitements suivants : émission de reçus fiscaux et préparation des informations pour l'envoi de courriers ou emails de remerciement, d'information ou d'invitation aux évènements de la Fondation, dans un délai maximum de 3 ans après le dernier don. Au-delà de ces 3 ans, les données sont archivées 3 années supplémentaires où elles sont consultées uniquement par le comptable de la Fondation et les agents du contrôle fiscal à titre d'obligation légale.

Les titres, noms, prénoms et adresses postales des personnes recevant les publications périodiques de la Fondation sont communiqués à l'entreprise de routage du courrier, engagée contractuellement à respecter le règlement européen sur la protection des données. Ces données sont effacées après chaque envoi postal.

Vous pouvez accéder aux données vous concernant ou demander leur effacement. Vous disposez également d'un droit d'opposition, d'un droit de rectification et d'un droit à la limitation du traitement de vos données (cnil.fr pour plus d'informations sur vos droits).

Pour exercer ces droits ou pour toute question sur le traitement de vos données dans ce dispositif, vous pouvez prendre contact :

- par email : rgpd@fondation-droit-animal.org
- par courrier postal : Fondation LFDA, 39 rue Claude-Bernard, 75005 Paris
- par téléphone : 01 47 07 98 99

Si vous estimez ensuite que vos droits Informatique et Libertés ne sont pas respectés ou que le dispositif de contrôle d'accès n'est pas conforme aux règles de protection des données, vous pouvez adresser une réclamation à la CNIL.

Comment lutter contre la cécité sans utiliser d'animaux en recherche

Les dystrophies rétiniennes héréditaires (DRH)

La rétine est le tissu sensible à la lumière qui tapisse le fond de l'œil. Sa dégénérescence ou son dysfonctionnement résultent en une perte de la vision. Dans un grand nombre de cas, les origines sont génétiques, i.e., les maladies apparaissent à cause d'une mutation dans un gène particulier qui peut être transmis de génération en génération. Ces maladies sont appelées des dystrophies rétiniennes héréditaires (DRH). Les DRH apparaissent souvent dans l'enfance ou l'adolescence et mènent à une perte progressive de la vision. Cette perte est due à une dégénérescence des couches postérieures de la rétine : les photorécepteurs, cellules sensibles à la lumière, et l'épithélium pigmentaire rétinien, leur tissu de soutien (voir figure).

Des maladies complexes sans bon modèle animal

Les DRH ont une grande hétérogénéité clinique, démarrant par une perte de vision centrale ou périphérique. Il y a également une grande hétérogénéité génétique, car il y a plus de 270 gènes en cause, et en plus des mutations dans le même gène peuvent donner lieu à des formes cliniques distinctes. De ce fait, chaque DRH est unique et pose ses propres challenges pour sa compréhension et le développement de traitements, il faut donc des modèles spécifiques pour les étudier. Cependant, des modèles murins de DRH ne reproduisent pas des signes cliniques, à cause d'une structure rétinienne différente de chez l'homme ainsi qu'une durée de vie plus courte.

Remplacement par un modèle humain

Dans le cas des DRH, j'ai été convaincue que le développement d'un modèle rétinien humain pertinent pouvait remplacer le recours systématique aux modèles animaux. Nous avons relevé ce défi en utilisant des cellules souches humaines qui ont la capacité de se différencier en n'importe quel tissu du corps, que nous avons généré nous-même à partir de cellules déjà différenciées. Pour cela, nous avons pris des cellules de peau de patient porteurs de mutations dans un gène cible, et nous avons ajouté un cocktail de facteurs bien définis au milieu de culture qui a permis aux cellules de perdre leur identité de peau et de devenir des cellules souches. Ensuite, dépendant du gène en question, nous avons guidé la différentiation de ces cellules souches soit en épithélium pigmentaire rétinien, soit en organoïdes rétiniens, des petites structures tridimensionnelles qui contiennent une couche de photorécepteurs. La morphologie de ces deux tissus rétiniens dérivés des cellules souches est le même que dans l'œil humain et ils reproduisent également leur fonctionnalité. Ils sont donc des outils très puissants pour étudier la rétine humaine saine et pathologique puisqu'ils portent la même mutation génique. Au cours de la dernière décennie, nous avons généré une banque de cellules de peau de 36 patients avec des mutations dans 9 gènes différents qui représentent 14 formes cliniques distinctes, et nous évitons ainsi 14 modèles d'animaux. Notre approche « patient au patient » démontre que nous pouvons utiliser des modèles rétiniens humains afin d'étudier la physiopathologie et développer des traitements innovants directement dans le tissu atteint sans avoir besoin de recourir à un modèle animal.

Vasiliki Kalatzis

DON EN LIGNE

La revue est envoyée gratuitement à tout donateur qui le désire. Pour faire un don à la LFDA, vous pouvez lui adresser un chèque accompagné du bulletin suivant ou effectuer un virement bancaire sur la plateforme **www.helloasso.com** en tapant « LFDA » dans la barre de recherche. La LFDA ne bénéficiant ni de subvention publique, ni de mécénat, sa revue ***DROIT ANIMAL, ÉTHIQUE & SCIENCES*** ne peut être publiée et diffusée que grâce à votre soutien.

La LFDA ne bénéficiant ni de subvention publique, ni de mécénat, sa revue *DROIT ANIMAL, ÉTHIQUE & SCIENCES* ne peut être publiée et diffusée que grâce aux dons des personnes qui la soutiennent.

La Fondation Droit Animal Éthique & Sciences

BULLETIN DE SOUTIEN POUR UN DON PAR CHÈQUE

Vous recevrez un reçu fiscal. 66 % de votre don à la LFDA sera déductible de vos impôts, dans la limite de 20 % du revenu imposable (par exemple, un don de 60 € revient en réalité à 20,40 €).
Tout donateur recevra gratuitement les numéros de la revue trimestrielle à paraître dans l'année en cours.

❒ 30 € ❒ 50 € ❒ 80 € ❒ 100 € ❒ 200 € ❒ ..... €

Bulletin à joindre à votre don, et à retourner à :

La Fondation LFDA

39, rue Claude Bernard – 75005 PARIS

La Fondation LFDA a besoin de votre soutien généreux et fidèle

❒ Je souhaite recevoir la newsletter de la LFDA à l'adresse mail ci-dessus.

❒ Madame ❒ Monsieur

NOM .....

Prénom (indispensable) .....

Adresse .....

Code postal, Ville .....

Facultatif :

Téléphone .....

E-mail .....

Profession (actuelle ou passée) .....

Obligatoire :

❒ J'ai lu et j'accepte la politique d'utilisation de mes données décrite au dos de ce bulletin.

Date : ..... **Signature** .....

❒ **Cocher cette case si vous ne souhaitez pas recevoir la revue par voie postale.**
❒ **Cocher cette case si vous souhaitez recevoir la revue par e-mail (à inscrire sur ce bulletin).**