

DROIT ANIMAL ÉTHIQUE & SCIENCES

Revue trimestrielle de la Fondation LFDA

Sommaire

2 Billet du président Louis Schweitzer
15 Quel sort pour les orques captives en France ?

HIVER-PRINTEMPS 2024 - N° 120



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 120

Talel Aronowicz
diplômée de l'École du barreau
de Paris, diplômée en droit
international et européen
des affaires

Camille Assié
ingénieure du vivant

Nikita Bachelard
titulaire d'un master
en sciences politiques

Corentin Biteau
chargé de recherches
sur les questions d'impact
environnemental

Tom Bry-Chevalier
doctorant en économie
sur les protéines alternatives

Delphine Debieu
vulgarisatrice scientifique
@ethologuedesdinos

Sophie Hild
docteur en éthologie
et bien-être animal

Anne-Claire Gagnon
vétérinaire et journaliste

Hugo Marro-Menotti
juriste en droit animalier
et droits de l'homme

Mehdi Miniggio
étudiant en master 2
écophysiologie et écotoxicologie

Alice Schott
avocate au barreau de Paris

Cédric Sueur
éthologiste, maître de conférences
à l'université de Strasbourg

Leslie Valloir
avocate au barreau de Paris et
collaboratrice parlementaire



Revue trimestrielle - ISSN 2108-8470

Direction de la publication
Louis Schweitzer

Rédaction en chef
Sophie Hild et Nikita Bachelard

Maquette :
d'après Maïté Bowen-Squires.
Imprimé sur papier sans chlore et sans acide
par ArtimedA à Paris

DROIT ANIMAL

- Sensibiliser les enfants à la condition animale
- Le bien-être animal au pouvoir : entretien avec la ministre belge Céline Tellier sur l'exemple wallon
- Capture d'oiseaux : le gouvernement s'acharne pour maintenir les méthodes de chasses traditionnelles interdites par le Conseil d'État
- La biodiversité marine bientôt protégée en haute mer
- Des associations attaquent le gouvernement pour inaction en matière de sécurité à la chasse
- Poules en cage : le gouvernement gagne la bataille au Conseil d'État
- Vers une protection des animaux de compagnie à l'échelle européenne

ÉTHIQUE

- Transport d'animaux : les nouvelles normes proposées par la Commission européenne ne convainquent pas
- Utiliser l'image des animaux, une autre forme d'exploitation
- Quel sort pour les orques captives en France ?
- Élever des insectes et des licornes : l'essor d'une filière
- L'élevage d'insectes face à la morale



**La Fondation
Droit Animal
Éthique & Sciences**

SCIENCES

- Quelle qualité de vie pour les insectes d'élevage ?
- Les insectes : nourriture du futur ou projet sans lendemain ?
- Expérimentation animale en 2022 : la frustration des chiffres
- La LFDA a remis son Prix de biologie
- La France en tête des pays européens en guerre contre le loup
- Communiquer par télépathie avec son chien, c'est possible ?
- L'importance de la culture animale : protéger et respecter les animaux à travers la compréhension de leur culture
- Extinction et dé-extinction des espèces : peut-on faire revenir à la vie celles qui ont disparu ? (partie 3 sur 4)

Billet du président

La Cour européenne des droits de l'homme assure pour les 46 pays du Conseil de l'Europe le respect de la Convention européenne des droits de l'homme. Elle peut être saisie par les citoyens ou les ONG et prononce des arrêts qui s'imposent aux juridictions nationales et aux gouvernements. Elle vient de rendre un arrêt très important pour les droits des animaux sur une affaire concernant l'abattage rituel des animaux sans étourdissement préalable.

Les gouvernements des régions flamande et wallonne de la Belgique, juridiquement compétents, ont, après une longue instruction et de nombreuses consultations, interdit cet abattage qui ne respecte pas le bien-être animal.

Des personnes et des organisations appartenant aux religions juive et musulmane ont formé des recours contre ces décisions. La Cour a rejeté ces recours ; elle a relevé que l'étourdissement préalable était,

selon un consensus scientifique établi, le moyen optimal pour réduire la souffrance de l'animal. Elle a noté que cette interdiction n'empêchait pas les fidèles de se procurer de la viande abattue dans d'autres régions et pays conformément aux rites de leur religion.

Ce qui est essentiel dans cet arrêt et constitue une avancée majeure pour les droits des animaux va bien au-delà de la question de l'abattage : la Cour a estimé que la protection de la morale publique, à laquelle se réfère la Convention européenne des droits de l'homme ne peut être comprise comme visant uniquement la protection de la dignité humaine dans les relations entre personnes. En effet, la Convention ne se désintéresse pas de l'environnement dans lequel vivent les personnes qu'elle vise à protéger, et en particulier des animaux dont la protection a déjà retenu l'attention de la Cour. Aussi, la Convention ne pourrait-elle être interprétée comme

promouvant l'assouvissement absolu des droits et libertés qu'elle consacre sans égard à la souffrance animale.

La notion de « morale » est évolutive par essence et la protection du bien-être animal constitue une valeur éthique à laquelle les sociétés démocratiques contemporaines attachent une importance croissante.

Il en résulte que la Cour peut en tenir compte lorsqu'il s'agit, comme en l'espèce, d'examiner la légitimité du but poursuivi par une restriction au droit à la liberté de manifester sa religion. Par conséquent, la Cour estime que la protection du bien-être animal peut être rattachée à la notion de morale publique, ce qui constitue un but légitime au sens de l'article 9 de la Convention.

Ainsi, il est légitime, au nom de la morale publique, qui intègre la protection du bien-être animal, de restreindre la liberté de manifester sa religion.

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 revue *Droit Animal, Éthique & Sciences de la LFDA* est publiée et diffusée grâce à votre soutien. Elle est envoyée gratuitement à tout donateur qui le désire.

Comment soutenir financièrement notre combat pour le droit des animaux :

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.

Pour faire un don à la fondation, vous pouvez lui adresser un chèque ou effectuer un virement :

www.fondation-droit-animal.org/nous-soutenir.

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*.

Sensibiliser les enfants à la condition animale

Le 5 décembre 2023, la Fondation Droit Animal, Éthique et Sciences (LFDA) coorganisait le colloque « Connaître et respecter les animaux : un enjeu pour l'Éducation nationale » avec la Fondation A. & P. Sommer. De nombreux experts issus du monde de l'enseignement et de la société civile se sont exprimés sur le thème de la sensibilisation des élèves au respect des animaux.

« *L'enseignement moral et civique sensibilise également, à l'école primaire, au collège et au lycée, les élèves au respect des animaux de compagnie. Il présente les animaux de compagnie comme sensibles et contribue à prévenir tout acte de maltraitance animale* », énonce l'article L312-15 du code de l'éducation. Cette mesure est issue de la loi visant à lutter contre la maltraitance animale et conforter le lien entre les animaux et les hommes. Bien qu'aussitôt transcrite dans le code de l'éducation (mais toujours pas dans les programmes d'éducation morale et civique), elle reste peu connue, même parmi les enseignants.

Étendre la sensibilisation des enfants

Louis Schweitzer, président de la LFDA, a d'emblée étendu la sensibilisation des enfants à tous les animaux, pas seulement ceux de compagnie, notamment la faune sauvage. Respecter les animaux, c'est tout simplement respecter la vie. Les animaux suscitent souvent chez nous, et particulièrement chez les enfants, des relations fondées sur l'empathie.

Lors de son intervention intitulée « Langage animal et langage humain », Boris Cyrulnik, médecin psychanalyste et psychiatre, a raconté comment il emmenait ses étudiants observer les goélands et tenter de comprendre ce qu'ils ont à nous dire. « *Se décentrer de nous-même pour oser visiter un autre monde mental que le nôtre.* » Cette pratique ne peut que développer l'empathie, qui s'arrête dès lors que l'on s'interdit d'explorer d'autres mondes mentaux. « *Plus on étudie le monde animal, plus on comprend le monde humain.* »

L'apprentissage de l'empathie

Une réflexion prolongée par Dominique Droz, psychologue clinicienne, cofondatrice d'Education Ethique Animale (EEA), dans sa présentation « Aimer, connaître, respecter : apports pour la société d'une meilleure considération de l'animal ». Elle y a expliqué que l'animal facilite l'apprentissage de l'empathie et de la raison chez les enfants, de même que leur esprit critique, leur curiosité. La vulnérabilité des animaux, même les moins aimés, peut marquer un enfant. « *Reposer dans l'herbe une limace égarée dans la cour sera plus parlant qu'un*



discours. L'animal sauvage est souvent le dernier ambassadeur du monde naturel, un sacré éveil à la beauté/bonté. »

Marine Grandgeorge, maîtresse de conférences en éthologie, a, elle, consacré son allocution à « L'intérêt du contact avec les animaux pour l'éducation ». Elle s'est notamment appuyée sur l'exemple de la médiation animale, notamment en milieu scolaire, précisant que la simple coprésence ne suffit pas. L'animal doit bien sûr être intégré dans un projet pédagogique et son bien-être assuré.

Luc Mounier, professeur en bien-être animal, responsable de la chaire bien-être animal à VetAgro Sup, a présenté l'étude conduite en 2023 dans une école primaire lyonnaise par la chaire. L'étude a montré la très bonne reconnaissance par les enfants des émotions des animaux, de leur individualité (tous veulent qu'ils aient un prénom), doublée d'une méconnaissance des animaux de ferme (22 % n'ont jamais visité de fermes).

Le bétail et les volailles, par exemple, ne sont jamais envisagés comme des sujets, alors même que leurs capacités cognitives sont attestées, a observé Jessica Serra, éthologue. L'enfant est capable d'empathie pour de nombreuses espèces animales, pour autant que nous lui transmettions des connaissances et pas le poids des croyances. « *Les enfants apprécient le partage des découvertes en éthologie* », qui ne manquent pas.

La condition animale, richesse pédagogique

Sans attendre la transcription dans les programmes de l'article L312-15, Marie-Laure Laprade et son association EEA ont mis à disposition des enseignants des outils et une formation gratuite, disponible en ligne, soutenue par la ministre wallonne de l'Environnement, de la Nature, de la Forêt, de la Ruralité et du Bien-Être animal, Céline Tellier. Comme Louis Schweitzer, Marie-Laure Laprade envisage l'animal au sens large, sous ses aspects éthologique, écologique,

esthétique, littéraire, sans oublier de présenter ses capacités émotionnelles et sensorielles.

Arnaud Bazin, sénateur du Val-d'Oise et président de la section Animal et Société au Sénat, a préconisé que les enfants apprennent à connaître tous les animaux, leurs différentes catégories, avec la continuité et la discontinuité avec l'humain. Leur exploitation par les humains peut générer des souffrances inutiles, lors de l'abattage sans étourdissement ou très simplement en punissant un chien présentant de l'anxiété de séparation. Il a également rappelé certains risques zoonotiques (salmonelles avec les tortues détenues en classe).

Des initiatives innovantes en Wallonie

La Wallonie s'est dotée d'un Conseil du bien-être animal et d'une ministre dédiée, Céline Tellier, qui a plaidé « *pour changer notre rapport aux animaux, non par peur de la loi mais parce que nous les comprenons* » (voir article suivant). Le ministère du bien-être animal (BEA) a fait plancher les écoles primaires sur un programme de sensibilisation des enfants au respect des animaux avec la création d'un jeu, Puissance CAT. Les équipes de Céline Tellier ont développé le programme PEACE, avec un chien et un animateur qui viennent en classe pour prévenir les morsures. Céline Tellier a déclaré que le code du BEA s'apprend comme celui de la route. Son ministère organise des journées du BEA pour les professionnels comme pour les particuliers, avec le site Pense-BETE, pour parents et enfants, ces derniers pouvant décrocher leur « permis d'adopter » tandis que leurs parents doivent obtenir légalement leur permis de détention.

Anne-Claire Gagnon

Article abrégé et republié avec l'aimable autorisation de *La Semaine Vétérinaire* (n° 2024). Les vidéos du colloque sont disponibles sur le site et le compte Youtube de la LFDA. Les actes seront publiés au second semestre 2024.

Le bien-être animal au pouvoir : entretien avec la ministre belge Céline Tellier sur l'exemple wallon

Le gouvernement de Wallonie – l'une des trois régions de Belgique – compte un ministère dédié, notamment, au bien-être animal. Depuis 2015, la ministre Mme Céline Tellier est à l'origine de nombreuses avancées législatives : création d'un permis de détention pour acquérir un animal, interdiction des colliers étrangleurs et des usines à chiots, inscription du bien-être animal dans la Constitution... La LFDA a pu échanger avec Mme Tellier sur l'actualité belge et française dans le domaine du bien-être et de la protection des animaux.

En janvier 2024, le parlement belge a voté à l'unanimité l'interdiction définitive de l'importation de trophées de chasse issus d'espèces protégées. Un texte similaire, adopté en commission parlementaire, pourrait prochainement être soumis aux députés français. Que pensez-vous de ces nouvelles dispositions ?

Céline Tellier : J'ai envie de vous répondre : enfin ! Cela paraît évident. On envoie là un signal fort aux braconniers. Les animaux sauvages sont parfois les « oubliés » du bien-être animal (BEA), et pourtant ils méritent aussi notre respect. Pour les espèces protégées, il y a également tout l'enjeu autour de l'équilibre des écosystèmes, de la biodiversité. Je salue cette mesure et j'espère que nos voisins français avanceront aussi sur ce sujet.

Une récente campagne de votre ministère sensibilise le public à la problématique des animaux de compagnie hypertypés (bulldog anglais, Shar Pei, chat Persan, etc.). Des évolutions réglementaires sont-elles prévues à ce sujet ?

C. T. : Il est indispensable d'informer et de sensibiliser, car les élevages répondent aussi, quelque part, à la « demande » des citoyennes et citoyens : on veut un chien avec un nez comme ceci, une longueur comme cela...

Nous avons finalisé un projet de texte avec l'administration, pour mieux encadrer la reproduction des chiens et des chats hypertypés, et nous sommes en train d'en discuter au niveau du gouvernement wallon. Ce projet de législation vient s'ajouter aux avancées déjà obtenues pour mieux cadrer l'élevage et le commerce d'animaux de compagnie : mise en œuvre du permis de détention, augmentation des surfaces minimales, âge minimum et maximum pour les portées, formation obligatoire au sein des élevages et animaleries, etc.

En Wallonie, une liste « positive » d'animaux spécifie les espèces dont la détention par des particuliers est autorisée. Une disposition similaire est prévue en France depuis 2021 mais ses contours peinent à être définis. Pouvez-vous partager votre expérience avec nous ?

C. T. : Accueillir un animal constitue une responsabilité, a fortiori s'il s'agit d'animaux particuliers comme les nouveaux animaux de compagnie (NAC). Vu leur succès, il était important de compléter la législation pour mieux encadrer leur détention. Certaines espèces, comme les serpents par exemple, ont en effet des besoins bien spécifiques qui doivent être rencontrés. L'arrêté adopté par le gouvernement wallon en 2020 permet de combler cette lacune. Il permettra de limiter les espèces vendues et de rendre des normes de détention obligatoires dans certains cas.

Les critères suivants ont été utilisés pour déterminer quels animaux pouvaient être repris dans la liste positive* :

- L'espèce animale doit être facile à détenir et à loger, sans que ses besoins physiologiques, éthologiques et écologiques essentiels soient affectés.
- Elle ne doit pas être de nature agressive et/ou dangereuse.
- Elle ne doit comporter aucun autre danger particulier pour la santé humaine.
- Il ne doit y avoir aucune indication claire que l'espèce animale soit capable de survivre dans la nature et d'y constituer un danger pour la faune indigène.
- Il faut que des données bibliographiques soient disponibles sur la détention de l'espèce animale.

Une décision inédite de la Cour européenne des droits de l'homme a récemment reconnu que le respect du bien-être animal était un motif raisonnable pour restreindre des libertés qui lui porteraient atteinte. Cet arrêt fait suite à la contestation d'un décret mettant fin à l'exception d'autorisation de l'abattage sans étourdissement en Wallonie et en Flandre. Que représente cette décision pour votre ministère et pour l'avenir du droit animal ?

C. T. : Cette décision de justice conforte en effet la position de la Cour de justice de l'Union européenne et des législations adoptées en Flandre et en Wallonie. En tant que ministre wallonne du BEA, je



suis heureuse que l'approche volontariste du gouvernement et du Parlement de Wallonie soit bien confirmée par ces différentes instances.

La France est malheureusement connue pour sa production et sa consommation de foie gras. Le gavage est également autorisé dans votre région, alors qu'il est interdit dans le reste de la Belgique et la plupart de l'Union européenne. Quels facteurs peuvent expliquer cette divergence ?

C. T. : Il y a de véritables enjeux autour de la production et de la consommation de foie gras (et de viande, plus largement). Nous avons réalisé plusieurs contrôles avec l'Unité du bien-être animal dans les élevages concernés, ce qui n'avait jamais été fait auparavant. Nous avons aussi soumis des propositions législatives pour améliorer les conditions d'élevage de ces animaux et éviter que de nouveaux élevages s'installent, mais ça n'a malheureusement pas fait l'objet d'un consensus au niveau du gouvernement wallon.

La difficulté dans ce dossier est aussi au niveau de la demande. En effet, à l'instar des Français, les Belges sont de grands consommateurs de foie gras. Il est donc indispensable de les sensibiliser largement sinon nous ne ferons que fermer les yeux sur l'origine des produits consommés.

Cela nous amène à nous questionner plus largement sur notre consommation de produits d'origine animale. Comment les choisit-on ? Quels critères de bien-être animal ont été appliqués ? Le foie gras est-il indispensable à notre régime alimentaire ? N'existe-t-il pas des alternatives plus respectueuses du vivant ?

Propos recueillis par Léa Le Faucheur

L'entretien complet est disponible sur le site de la LFDA.

* bienetreanimal.wallonie.be/liste-positive

Capture d'oiseaux : le gouvernement s'acharne pour maintenir les méthodes de chasses traditionnelles interdites par le Conseil d'État

Il y a peu de temps, nous nous réjouissions de l'interdiction définitive prononcée par le Conseil d'État de la chasse à la glu et aux tenderies, méthodes de chasse archaïques consistant à piéger les oiseaux de manière extrêmement cruelle (revue n° 118).

Pour rappel, le Conseil d'État a considéré que ces méthodes de chasse sont contraires à la directive européenne « Oiseaux » de 2009 qui interdit la capture d'oiseaux massivement et sans aucune sélection (des oiseaux d'espèces protégées pourraient y être pris par exemple). Le gouvernement a vu une brèche dans ces arguments et a organisé une expérimentation pour démontrer le caractère prétendument sélectif de ces méthodes de chasse, en permettant la réintroduction des méthodes de piégeage archaïques des alouettes, des vanneaux huppés et des pluviers dorés dans cinq départements de France du 1^{er} au 20 novembre 2023.

Le prétexte de l'expérience scientifique pour réintroduire la chasse traditionnelle

Malgré les nombreuses décisions du Conseil d'État et de la Cour de justice de l'Union européenne condamnant les pratiques de chasses d'oiseaux à la glu, à la matole et au filet, le ministère de la Transition écologique a autorisé, par voie d'arrêtés préfectoraux, l'organisation d'une soi-disant expérimentation scientifique permettant de capturer des alouettes, des vanneaux huppés et des pluviers dorés à l'aide de ces méthodes d'un ancien temps. L'objectif serait de démontrer que ces méthodes de chasse seraient sélectives, et qu'elles seraient donc conformes au droit européen qui interdit les méthodes de chasse sans distinction d'espèces.

Fondée sur une étude menée conjointement par le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et la Fédération nationale des chasseurs,

cette expérimentation a autorisé, par la voie d'arrêtés préfectoraux, la capture de :

- 6000 alouettes des champs à l'aide de pantos (filets horizontaux) ou de matoles (cages tombantes) en Gironde, dans les Landes, en Lot-et-Garonne et dans les Pyrénées-Atlantiques ;
- 500 vanneaux huppés et 15 pluviers dorés à l'aide de tenderies (filets fixés à terre ou nœuds coulants qui étranglent l'oiseau lorsqu'il reprend son envol) dans les Ardennes.

Cette expérimentation avait notamment pour objectif d'évaluer la proportion de prises accidentelles, c'est-à-dire des espèces non visées, occasionnées par l'emploi de ces méthodes de chasse, ainsi que l'état, au relâcher, des oiseaux accidentellement capturés. La Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) a alerté sur le fait qu'aucune concertation préalable avec des organismes scientifiques n'était prévue et avait dénoncé un « *acharnement du gouvernement à vouloir perpétuer des pratiques rétrogrades sous la pression des lobbies cynégétiques* ».

Suspension de l'expérimentation par les juridictions administratives

La LPO et One Voice ont immédiatement saisi en référé les juridictions administratives en vue d'obtenir la suspension des arrêtés préfectoraux autorisant ces expérimentations.

Le 27 octobre 2023, le tribunal administratif de Châlons-en-Champagne a suspendu l'arrêté du préfet des Ardennes autorisant la capture de vanneaux et de pluviers à la tenderie, au motif qu'il existe un doute sérieux sur sa légalité. Le tribunal rappelle qu'il ne suffit pas de prouver le caractère sélectif de ces méthodes de chasse pour se conformer au droit de l'Union européenne ; il faut aussi démontrer qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante à la méthode proposée, ce qui n'est pas le cas en l'espèce.

Le même jour, le tribunal administratif de Bordeaux a également suspendu les arrêtés préfectoraux de Gironde et du Lot-et-Garonne. Le tribunal indique notamment que les arrêtés, pris en réponse à une demande de la Fédération départementale des chasseurs, ne portent ni sur l'amélioration des connaissances de l'alouette, ni sur la conservation de l'espèce et ne s'inscrivent dans aucun programme de recherche aux fins d'études scientifiques. Par ailleurs, la juridiction administrative relève que l'objet des arrêtés « *est de contester les décisions juridictionnelles des "juges européens et français" et de documenter les méthodes de chasses traditionnelles* », et ne peuvent ainsi entrer dans la dérogation admise par la directive Oiseaux pour des fins de recherche et d'enseignement, de repeuplement, et de réintroduction.

En revanche, le tribunal administratif de Pau a, contre toute attente, rejeté, le 3 novembre 2023, les demandes de suspension des arrêtés préfectoraux autorisant la capture « expérimentale » de milliers d'alouettes dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques, préférant donner raison aux chasseurs plutôt que de reconnaître le caractère illégal de cette expérimentation. Incompréhensible.

Conclusion

La tentative du gouvernement de réintroduire les méthodes de chasses traditionnelles malgré l'interdiction du Conseil d'État et de la CJUE, sous couvert d'expérimentation scientifique, a majoritairement été retoquée par la justice. Personne n'est dupe : cette expérimentation n'avait rien de scientifique, et était uniquement destinée à satisfaire les chasseurs qui souhaitent réintroduire des méthodes de chasse ignobles et archaïques. Espérons qu'elles soient définitivement enterrées à l'avenir.

Talel Aronowicz

La biodiversité marine bientôt protégée en haute mer

Alors que plus d'un tiers des mammifères marins sont aujourd'hui menacés, seuls 3 % de l'espace marin mondial serait épargné par la pression humaine (IPBES, 2019). Longtemps considéré comme « un espace de liberté pour tous », la haute mer n'est plus protégée par son éloignement et requiert une protection nouvelle.

30 % des océans protégés d'ici 2030

En absorbant près de 30 % du CO₂ et 90 % de la chaleur émis dans l'atmosphère par les activités humaines, l'océan est un puit à carbone essentiel à la régulation du climat (Atlas de l'océan, 2018). Mais l'océan est aussi une des principales réserves de biodiversité de la planète. Il constitue plus de 90 % de l'espace habitable et abrite 250 000 espèces connues (1).

Pour ces raisons, la communauté scientifique appelle à protéger au moins 30 % des océans d'ici 2030 (2). Cet appel a été entendu par les États participant à la COP 15 sur la biodiversité de Kunming-Montréal en décembre 2022, qui ont retenu cet objectif. Le traité dit « BBNJ » est un des outils qui devrait permettre d'atteindre cet objectif.

Le BBNJ, un traité historique

Le traité « BBNJ » (*marine biodiversity of areas beyond national jurisdiction*, soit « la biodiversité marine des zones ne relevant pas de la juridiction nationale ») est un accord sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique marine en haute mer.

La haute mer est la zone qui s'étend au-delà de la juridiction nationale des États. Elle représente plus de 60 % de la surface des océans, près de la moitié de la surface du globe et 80 % de la biosphère.

Après vingt ans de négociations, les 193 États de l'ONU sont parvenus à un accord, adopté le 19 juin 2023. L'accord BBNJ entend permettre la création d'aires marines protégées en haute mer, la réalisation d'études d'impact environnemental, mais aussi un accès équitable et un partage des bénéfices des ressources génétiques marines en haute mer.

En renforçant la gouvernance mondiale des océans et en établissant un cadre juridique contraignant pour protéger la haute mer, cet accord représente une avancée historique. Comme l'a justement énoncé António Guterres, secrétaire général des Nations unies, « *ce traité est crucial pour faire face à la triple crise planétaire du changement climatique, de la perte de biodiversité et de la pollution* ».

Les scientifiques s'accordent pour reconnaître que la création d'aires marines protégées est fondamentale pour restaurer la biodiversité des océans, aider les écosystèmes marins à se régénérer et ainsi préserver les biens et services qu'ils fournissent (3, 4). Aujourd'hui, seul 1 % de la haute mer serait protégée selon Ifaw (2023).

Cet accord devrait permettre d'identifier les zones nécessitant une protection particulière en haute mer, d'y établir de nouvelles aires marines protégées et d'ouvrir un fonds mondial pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité. Ce faisant, il représente une étape clef pour protéger l'océan et permettre un juste partage de ses ressources.

Un traité nécessaire, mais insuffisant ?

Par souci de cohérence et de sécurité juridique, le traité BBNJ ne portera pas sur les ressources minières des fonds marins, d'ores et déjà régies par l'Autorité internationale des fonds marins (AIFM), ni sur la gestion de la pêche, qui reste la compétence prioritaire des organisations régionales de pêche (ORGP).

Bien que le champ d'application du traité BBNJ ne puisse concurrencer la compétence de ces organisations, l'obligation d'études d'impact environnemental avant tout projet industriel, prévue par le traité, permettra *de facto* un contrôle indirect des activités humaines sur les eaux internationales.

L'articulation et la coordination avec les institutions préexistantes sera nécessaire pour assurer le respect des objectifs de conservation et d'utilisation durable de la haute mer, mais risque de ne pas être évidente en pratique.

La prochaine étape sera de veiller à une mise en œuvre concrète du traité,

à commencer par sa ratification par un nombre d'États suffisant.

Une protection effective attendue en 2025

2024 a été déclarée l'année de la mer par le président de la République Emmanuel Macron. Il y a pourtant peu de chances que l'accord BBNJ produise des effets avant 2025.

L'accord est ouvert aux signatures pendant deux ans, depuis le 20 septembre 2023. Le nombre important de signature – plus de 80 dès les premiers jours – témoigne de la volonté politique des signataires de procéder à une ratification rapide du traité.

La signature ne représente en effet qu'une intention. Le traité ne pourra entrer en vigueur que lorsqu'il aura été ratifié par au moins 60 États membres de l'ONU. De la rapidité à laquelle sera ratifié le traité dépendra notamment la possibilité d'appliquer l'engagement de protéger 30 % des océans d'ici 2030.

La France, qui possède la deuxième zone économique exclusive mondiale, espère pouvoir annoncer l'entrée en vigueur du traité à l'occasion de la prochaine conférence des Nations unies sur les océans qu'elle organisera à Nice en juin 2025.

Alors qu'une coalition transpartisane pour la protection de l'océan a été lancée par des ONG et des parlementaires le 26 mars dernier, l'Assemblée nationale devra se prononcer sur la ratification du traité BBNJ fin mai.

Leslie Valloir

1. Palmer, C. P. 2017. La Biodiversité marine et les écosystèmes marins assurent la santé de la planète et le bien-être social. *Chronique ONU*, 54 (2), 59-61.

2. Secrétariat d'État chargé de la Mer et de la Biodiversité. 2023. « Adoption historique du premier traité pour protéger la haute mer ». mer.gouv.fr

3. Institut de recherche pour le développement. 2021. « Mieux protéger l'Océan grâce au premier Guide des aires marines protégées ». [ird.fr]

4. Grorud-Colvert, K., et al. 2021. The MPA Guide: A framework to achieve global goals for the ocean. *Science*, 2021, 373 (6560).

5. Leclerc, T. & Lelong, E. 2023. « La négociation de l'accord "Biodiversity Beyond National Jurisdiction" par l'Union européenne ». observatoire-greenddeal.eu

Des associations attaquent le gouvernement pour inaction en matière de sécurité à la chasse



Depuis plusieurs mois et notamment la création d'une mission de contrôle sur le sujet au Sénat, la question de la réglementation de la chasse revient régulièrement à l'ordre du jour. Interdiction de la chasse le week-end, renforcement de la réglementation pour les espèces protégées, interdiction de certaines armes et pratiques sont autant d'idées mises sur la table par les associations pour tendre, a minima, vers une pratique plus sécurisante de la chasse.

Malgré une population française de plus en plus défavorable à la chasse de loisir – 83 % des Français se déclarant favorables à l'interdiction de chasser deux jours par semaine (dont le dimanche) et l'intégralité des vacances scolaires (sondage IFOP pour la FBB, 2022) – le gouvernement français semble faire la sourde oreille à toute proposition ambitieuse de réforme.

Face à l'insuffisance des politiques publiques en la matière, et notamment du plan de sécurité à la chasse publié le 9 janvier 2023 par le ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, plusieurs associations de protection de la faune sauvage et de lutte contre les accidents de la chasse ont choisi de porter leur combat par la voie judiciaire.

Des actions en justice originales

Originalité de la démarche, ces associations ont choisi d'agir selon des procédures jusqu'à présent utilisées principalement dans le contentieux climatique afin de faire sanctionner par le juge l'inaction publique de l'État.

En effet, ces dernières années, le contentieux administratif a vu se développer une nouvelle voie procédurale pour faire face à l'inertie des

pouvoirs publics et visant à obtenir de l'administration qu'elle prenne « toutes les mesures nécessaires » ou « utiles » permettant qu'elle se conforme à une obligation légale.

Traditionnellement, ces contentieux revêtaient la forme d'un recours pour excès de pouvoir assorti de demandes d'injonction formée contre le refus du gouvernement d'adopter les mesures nécessaires pour prévenir ou remédier à une situation précisément définie.

En parallèle, ce sont également développées des actions en responsabilité dites « en carence fautive » tendant à obtenir la réparation des préjudices causés par l'inaction de l'État (pour une application récente, voir la décision de l'Assemblée du Conseil d'État n° 454836 du 11 octobre 2023). Pour la première fois, à l'automne 2023, plusieurs associations de protection de la faune sauvage et de lutte contre les accidents de la chasse se sont saisies de ces nouveaux instruments contentieux afin de forcer l'État à renforcer sa réglementation en matière de chasse.

Un recours pour excès de pouvoir en injonction

En août 2023, l'association One Voice a sollicité du ministre de la Transition écologique qu'il adopte toutes les mesures nécessaires pour limiter le risque d'accidents en matière de chasse. En gardant le silence pendant deux mois sur cette demande, le ministre a en réalité implicitement rejeté la requête de l'association.

C'est ce refus que l'association entend contester devant le juge administratif. Par un recours enregistré en octobre 2023 devant le Conseil d'État, l'association sollicite l'annulation du refus du ministre de faire droit à ses demandes mais surtout qu'il soit enjoint à ce dernier de prendre toute mesure nécessaire pour sécuriser davantage cette pratique en restreignant notamment les jours de chasse, en interdisant l'usage de certaines armes ou en renforçant l'examen du permis de chasser...

Dans ce recours, le Conseil d'État sera amené à déterminer quelles obligations s'imposent à l'administration en matière de chasse, si le gouvernement a pris les mesures suffisantes pour y satisfaire et, le cas échéant, à l'enjoindre de le faire.

Un recours en carence fautive

En parallèle, l'association pour la protection des animaux sauvages (ASPAS) et le collectif Un jour, un chasseur ont choisi d'agir en justice par une action en responsabilité de l'État pour carence fautive devant le tribunal administratif de Paris.

Déjà employée par le passé, notamment en matière climatique (v. not. pour l'affaire du Siècle TA de Paris, 3 février 2021 Oxfam et autres, n° 1904967, 1904968, 1904972), cette procédure vise à condamner l'administration à réparer le préjudice subi en raison, non pas d'un acte ou de son comportement litigieux mais au contraire de son inaction à faire cesser les manquements ainsi constatés et d'y remédier par toute mesure utile.

En l'espèce, l'action portée par l'ASPAS et Un jour un chasseur s'articule en deux temps. Dans un premier temps, une demande préliminaire a été adressée le 10 octobre 2023 au gouvernement de prendre sans délai, les mesures propres à assurer la sécurité et la tranquillité de la population dans le contexte de la pratique de la chasse, en adoptant notamment, pour l'ensemble du territoire, des mesures pertinentes pour limiter les accidents, les incidents et les nuisances en marge des actions de chasse. Dans un second temps et à l'expiration d'un délai de deux mois le 10 décembre 2023, les deux associations sont recevables à saisir le tribunal administratif de Paris aux fins de constater la carence de l'État et d'engager la responsabilité de ce dernier à ce titre.

Si ces deux recours se rejoignent sur le fond en tant qu'ils dénoncent les mêmes lacunes en matière de chasse et appellent de leurs vœux une réelle réforme en la matière, ils se distinguent par l'étendue des pouvoirs du juge dans chaque espèce. Alors que le recours en injonction porté par One Voice vise à forcer l'administration à adopter ultérieurement des mesures permettant de réglementer plus efficacement la chasse, l'action en responsabilité pour carence fautive de l'ASPAS et Un jour un chasseur sollicitent la condamnation du gouvernement pour son inaction passée à régler les dérives de la chasse permettant également d'en demander réparation.

Alice Schott

Poules en cage : le gouvernement gagne la bataille

Le Conseil d'État a conforté le gouvernement dans son interprétation restrictive de la disposition législative visant à mettre progressivement fin à l'élevage des poules en cage. Pourtant, poussés par les consommateurs, les producteurs se détournent de ce mode d'élevage.



En 2017, un article de loi visant à acter la sortie progressive de l'élevage en cage des poules pondeuses a été adopté. Le décret d'exécution associé, après avoir été longtemps attendu, a fait l'objet d'une bataille juridique entre organisations de protection animale et gouvernement. Le Conseil d'État a finalement donné raison à ce dernier, alors que la production de poules en cage recule, poussée par des consommateurs qui se détournent de plus en plus de ce mode d'élevage.

Un long cheminement politique et législatif

Fruit de discussions parlementaires et avec les filières, il aura fallu attendre plus de trois années pour qu'un décret d'application soit publié.

Une avancée obtenue dans le cadre de la loi EGAlim

À l'issue des travaux des États généraux de l'alimentation de 2017, un projet de loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine et durable (dite « loi EGAlim ») fut présenté par le gouvernement au début de l'année suivante. Débattu au Parlement, le texte fut enrichi de quelques dispositions relatives au bien-être animal. Parmi celles-ci, l'article 68 de la loi n° 2018-938 a consacré l'interdiction de la mise en production de tout bâtiment nouveau ou réaménagé d'élevage de poules pondeuses élevées en cage à compter de l'entrée en vigueur de ladite loi. La disposition, désormais contenue à l'article L214-11 du code rural et de la pêche maritime (ci-après CRPM), fut assortie d'un second alinéa prévoyant

la parution d'un acte exécutoire pour en définir les modalités d'exécution.

Les réticences du ministère à publier le décret

Alors que le décret en question était attendu pour entériner cette maigre avancée, le ministère de l'Agriculture se contentait d'une simple instruction aux services, considérant que l'article de loi se suffisait à lui-même. Afin de contraindre l'État à respecter la loi, l'association CIWF France, soutenue par sept organisations de protection animale, dont la LFDA, a décidé d'adresser une requête au Conseil d'État afin d'obtenir du gouvernement la publication d'un décret. Le 27 mai 2021, la plus haute juridiction a donné raison à l'ONG en contraignant le gouvernement à publier ledit texte dans les six mois.

Insatisfaites par le décret, des ONG le contestent

Le décret n° 2021-1647 du 14 décembre 2021 précisant les modalités d'application de l'article L214-11 du CRPM portant interdiction de la mise en production de tout bâtiment nouveau ou réaménagé d'élevage de poules pondeuses élevées en cage est finalement paru au *Journal officiel* le 15 décembre 2021. On y constate une interprétation restrictive de la notion de réaménagement des bâtiments. Le texte précise que « *constituent un réaménagement de bâtiment :*

- 1° Les travaux ou aménagements d'un bâtiment existant pour le destiner à l'élevage de poules pondeuses en cage ;
- 2° Les travaux ou aménagements d'un bâtiment existant conduisant à augmenter le nombre de poules pondeuses pouvant y être élevées en cage. »

Les ONG sont retournées devant le Conseil d'État, cette fois pour contester le décret. Elles ont estimé que cette disposition laissait la possibilité à un élevage possédant un bâtiment avec des cages d'en installer des nouvelles, tant que la capacité de production n'était pas augmentée. L'audience s'est tenue le 10 novembre 2023 et la plus haute juridiction a rendu sa décision le 4 décembre 2023.

La décision du Conseil d'État sur le décret

Le Conseil d'État a mis un terme à plusieurs années de flottement juridique par une décision lapidaire qui va à l'encontre des conclusions de la rapporteure publique.

La conception restrictive de la notion de « réaménagement »

Saisies d'une demande en annulation pour excès de pouvoir, les 3^e et 8^e chambres réunies ont écarté les différents moyens évoqués et n'ont pas fait droit aux demandes des organisations requérantes. Le Conseil d'État a rapidement traité les points soulevés par les requérantes relatifs à la légalité externe de la décision contestée – i.e. les règles en matière de compétence, forme et procédure –, en ne retenant ni l'omission d'une référence juridique (visa) dans le décret, ni le défaut de participation du public invoqué, posé comme préalable par l'article L123-19-1 du code de l'environnement (décision du 27 mai 2021 n° 441660).

Il s'est ensuite penché sur ce qui constituait le cœur de la requête présentée, à savoir la définition d'un bâtiment réaménagé (pour des raisons de concision, le moyen soulevé relatif au principe d'égalité ne sera pas traité).

La définition donnée par le décret n° 2021-1647 était contestée par les requérantes, qui y voyaient une atteinte au champ d'application de l'article L214-11 du CRPM et un dévoiement de l'esprit de la disposition, notamment au regard des débats parlementaires qui se tinrent dans le cadre de l'examen de la loi n° 2018-938.

Le Conseil d'État a finalement tranché en faisant sienne la définition du réaménagement des bâtiments donné par le décret contesté, à savoir l'aménagement (i) d'un « *bâtiment existant pour le destiner à l'élevage de poules pondeuses en cage* » ou celui (ii) d'un « *bâtiment d'élevage existant conduisant à augmenter le nombre de poules pouvant y être élevées en cage* ». Ce faisant, le juge administratif a restreint le champ d'application du décret et maintenu l'interdiction pour les seuls cas d'augmentation de la production ou de nouvelle destination d'un bâtiment à

Le au Conseil d'État

l'élevage de poules pondeuses en cage. Le Conseil d'État explicite ainsi la volonté du législateur qui n'aurait pas souhaité (1) interdire les travaux ou aménagements qui permettent « le maintien en production, à capacités inchangées, d'un bâtiment existant affecté à l'élevage en cage de poules pondeuses ».

Des fondements contestables

Si la définition apportée par la juridiction administrative est la bienvenue au regard du principe de sécurité juridique, elle n'en reste pas moins sujette à discussion quant au fondement évoqué. En effet, pour statuer en ce sens, le Conseil d'État se base sur les dispositions de l'article L214-11 du CRPM « éclairées par les travaux parlementaires » relatifs à la loi EGAlim. De la lecture des amendements et des débats des hémicycles des palais Bourbon et du Luxembourg, l'étendue du champ d'application de l'article susmentionné ne se dégage cependant pas si clairement. L'exposé des motifs de l'amendement 2347 voté à l'Assemblée nationale soulignait, par exemple, l'engagement de la filière de mettre fin progressivement à la production d'œufs issus d'élevage en cage, appuyé par les déclarations de plusieurs députés. De façon analogue, les débats au Sénat semblaient avoir clarifié que toute dérogation supplémentaire au dispositif de l'article L214-11 du CRPM ne pourrait être possible qu'en cas d'aménagement bénéfique aux animaux.

A contrario, le rejet des amendements relatifs à une interdiction totale de l'élevage en cage à une échéance temporelle définie et les engagements du ministre de l'Agriculture de l'époque auprès de la filière viennent contrebalancer la lecture qu'il est possible de faire des débats parlementaires.

Des fondements contestés

Saisie de cette question interprétative quelques semaines avant la décision du Conseil d'État, la rapporteure publique, membre indépendante de la juridiction administrative dont le rôle est de donner une opinion juridique, a rendu des conclusions instructives sur le fond de la requête (2). Sur la lettre de l'article L214-11 du CRPM, i.e. la conception purement littérale du texte, d'une part, en soulignant que la définition du « réaménagement » retenue dans le décret attaqué était « assurément plus étroite » que celle communément admise. Sur l'esprit du texte d'autre part, par un travail de contextualisation politique et juridique en rappelant l'influence du droit de l'Union européenne et les déclarations du président de la République en la matière, ce dernier ayant fait mention de son souhait de faire disparaître progressivement l'élevage des poules

pondeuses en cage (discours du 11 octobre 2017). Si elle souligne l'ambiguïté des débats parlementaires sur cette question, elle n'en relève pas moins que le décret contesté méconnaît l'objectif poursuivi par la loi et revient à pérenniser l'élevage en cage. En conséquence, elle préconise de faire droit aux conclusions de la requête. Demande qui ne sera pas entendue par la haute juridiction administrative.

Une direction à rebours de la réalité

La rédaction du décret et la décision du Conseil d'État qui la conforte sont difficilement compréhensibles au regard des attentes de la société et de l'évolution de la production d'œufs.

Les Français ne veulent plus d'œufs de poules en cage

La Commission européenne a réalisé un sondage (Eurobaromètre sur l'attitude des Européens à l'égard du bien-être animal) en mars 2023, révélant que 94 % des Français interrogés jugeaient important de veiller à ce que les animaux ne soient pas enfermés dans des cages individuelles. De son côté, le Comité national pour la promotion de l'œuf (CNPO) a commandé un sondage auprès de l'institut CSA au mois d'août 2023. On y apprend que 43 % des Français interrogés regardent d'abord le mode d'élevage pour choisir les œufs qu'ils achètent, en faisant ainsi le premier critère retenu par les consommateurs. Pour les œufs coquilles, l'affichage du mode d'élevage est obligatoire à travers un code : 0 = bio, 1 = plein air, 2 = au sol et 3 = en cage. Selon le même sondage, 81 % des Français déclarent connaître ce code.

Des exigences qui se reflètent dans les achats

Les Français sont des gros consommateurs d'œufs : 90 % des répondants déclarent en avoir au menu au moins une fois par semaine, toujours selon le sondage CSA. D'après la filière, la consommation par habitant était de 220 œufs sur l'année 2022, dont 45 % d'œufs coquilles achetés en magasin, le reste étant consommé sous forme d'ovoproduits (35 %) et d'œufs coquilles en restauration hors domicile (20 %). Les achats d'œufs coquilles par les ménages ont augmenté de 0,7 % entre 2021 et 2022 et de 3,8 % entre 2022 et les sept premiers mois de 2023.

Or, d'après les données de l'institut technique des filières avicole, cunicole et piscicole (Itavi), la consommation d'œufs issus de poules en cage recule. En 2022, 75 % des œufs achetés en magasins provenaient d'élevages alternatifs. Sur la période janvier-juillet 2023, la

consommation d'œufs de poules en cage a diminué de 15,1 % par rapport à la même période l'année précédente. La filière l'explique par « un déréférencement progressif par les enseignes ». En effet, une partie de la grande distribution a arrêté de commercialiser les œufs issus de poules en cage, ou est en cours d'arrêt. Les achats d'œufs de poules élevées au sol en bâtiment ont augmenté de 17,5 %, ceux de poules élevées en plein air (hors Label Rouge), de 18 %, et ceux de poules en plein air Label Rouge, de 8,8 % (3). Les œufs issus de l'agriculture biologique, qui offre pourtant aux poules un accès à l'extérieur, ont vu leurs ventes chuter de 6,9 % – en cohérence avec la crise des produits bio, l'inflation poussant les consommateurs à s'en détourner.

Des comportements alimentaires qui font évoluer la production

Tirée par l'évolution des comportements alimentaires, la production s'adapte. En 2022, la part de poules élevées en cage n'est désormais plus que de 23 % en France (3). De plus, la production d'ovoproduits évolue dans le bon sens. En 2022, pour la première fois, la majorité (54 %) des ovoproduits ont été fabriqués à partir d'œufs issus d'élevage hors cages : 27 % proviennent d'œufs de poules en bâtiment, 24 %, de poules en plein air, et 3 %, de l'agriculture biologique, d'après les données du syndicat national des industriels et professionnels de l'œuf. La même année, 38,2 % des ovoproduits destinés à l'agroalimentaire étaient fabriqués avec des œufs de poules en cage, contre 45,3 % en 2021, et 75,9 % des ovoproduits destinés à la restauration hors domicile, contre 80,3 % l'année précédente (4).

Conclusion

La récente décision du Conseil d'État surprend donc tant au regard de la lettre que de l'esprit de la disposition contestée. La pérennisation de l'élevage en cage pour les poules pondeuses ne favorise pas la transition progressive nécessaire au regard de l'évolution du comportement des consommateurs, ni ne rend service aux intérêts économiques de la filière, comme souligné par la rapporteure publique.

Nikita Bachelard et Hugo Marro-Menotti

1. Note des auteurs : Le Conseil d'État n'utilise pas le choix du conditionnel : « le législateur (...) n'a pas entendu interdire ».

2. Merloz, M.G. Conclusions de la Rapporteure publique, Conseil d'État, décision du 4 décembre 2023 n° 461367, Association CIWF et 8 autres, 3^e et 8^e chambres réunies, inédit au recueil Lebon.

3. CNPO. 2023. « Journée Mondiale de l'Œuf : la consommation d'œufs s'envole en France et la filière redémarre progressivement, vers un record de consommation battu en 2023 ! » [oeuf-info.fr](https://www.oeuf-info.fr)

4. Cadot, P. 17/10/2023. « Transition vers l'alternatif en poule ». Conférence aux journées « expert » du LIT Ouesterel [assolutouesterel.org](https://www.assolutouesterel.org)

Vers une protection des animaux de compagnie

À défaut de statuer sur le sort des animaux d'élevage, comme elle s'y était pourtant engagée pour la fin 2023, la Commission européenne a publié une proposition de règlement visant à protéger le bien-être des chiens et des chats et s'assurer de leur traçabilité au sein de l'Union européenne. Sur la base d'un rapport édifiant sur le commerce illégal de chiens et de chats qui circulent et sont détenus au sein de l'Union, la Commission a décrété qu'un cadre communautaire s'imposait. En effet, pour l'instant, il n'existe pas de normes au niveau européen pour ces animaux. Le texte pose des bonnes bases pour améliorer le bien-être des chiens et de chats commercialisés dans l'Union. Cette proposition doit encore être débattue avant d'être adoptée dans les mois ou les années qui viennent.

Les principaux enjeux de bien-être pour les chats et les chiens

Conditions d'hébergement

L'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA – *European Food Safety Agency*) a été missionnée par la Commission européenne pour émettre des recommandations relatives au bien-être des chats et des chiens élevés ou détenus en élevages, refuges ou animaleries. D'abord, l'EFSA recommande de ne pas garder les chiens et les chats dans des boxes, des cages ou des caisses de transport de manière permanente. Cela peut sembler évident, mais une telle pratique existe. La proposition de règlement de la Commission l'interdit, ainsi que la détention des animaux exclusivement en intérieur.

L'agence préconise aussi, pour les chiens reproducteurs, d'avoir accès à des aires extérieures d'exercice et de sociabilisation, ce que prévoit le règlement. À l'intérieur, les chats devraient être hébergés dans des espaces où la température est comprise entre 15° C et 26° C. Pour les chiens, les experts de la plateforme européenne sur le bien-être animal recommandaient une température comprise entre 10° C et 26° C, variable en fonction de la race du chien, mais l'EFSA n'a pas trouvé suffisamment de preuves pour appuyer cette recommandation. La Commission européenne l'a quand même reprise dans son texte.

L'EFSA recommande aussi une période quotidienne d'obscurité pour respecter le rythme circadien des chiens et des chats. La Commission a fixé cette période à huit heures. L'EFSA estime par contre qu'il n'y a pas suffisamment de données pour conclure à un besoin quotidien de lumière naturelle. Cette disposition existant dans le droit français a été reprise par la Commission.

Conditions de reproduction

Parmi les recommandations de l'EFSA sur la santé des animaux utilisés pour la reproduction, la Commission a adopté celle relative à un avis vétérinaire pour continuer la reproduction pour les chattes de plus de six ans et les chiennes de plus de huit ans. L'agence recommande aussi que les animaux aient atteint leur maturité squelettique avant d'être reproduits. Pour les races de chiens de petite taille, l'âge de 18 mois avant la première portée est proposé.

La Commission propose, dans son projet de règlement, de ne pas séparer les petits de leur mère de façon permanente avant l'âge de huit semaines pour les chiens et douze semaines pour les chats. Cela entraînerait une évolution pour la France, qui autorise actuellement la cession aussi bien des chiots que des chatons, à huit semaines.

La proposition de règlement prévoit aussi une interdiction d'euthanasie et d'abandon pour les chiennes et les chattes qui servent à la reproduction. Ces pratiques sont malheureusement une réalité. Les éleveurs auront le choix entre les garder et subvenir à leur besoin, ou bien les céder.

Mutilations et caractéristiques extrêmes

Certains éleveurs ont recours à des pratiques mutilantes source de souffrance pour les animaux. Certaines sont effectuées pour le confort des propriétaires : le dégriffage chez le chat ou l'ablation des cordes vocales chez le chien. D'autres pratiques mutilantes sont réalisées à des fins esthétiques : la coupe d'une partie des oreilles et de la queue. L'EFSA préconise leur interdiction, ce que prévoit le projet de règlement.

Des pratiques de sélection génétique consistent à accentuer à l'extrême des caractéristiques typiques d'une race, généralement pour des raisons esthétiques. Il peut s'agir d'un nez totalement enfoncé pour les races brachycéphales (par exemple, le chien bouledogue et le chat persan), d'un arrière-train très affaissé chez le berger allemand, ou encore de nombreux plis de peau chez le shar-pei. Ces hypertypes, qui ne représentent pas l'animal standard des races, sont souvent synonymes de problèmes de santé pour les animaux : difficultés respiratoires et cardiaques, difficultés locomotrices, problèmes cutanés... Cela peut induire un mal-être chez l'animal et des dépenses accrues en frais de santé pour le propriétaire.

La proposition de règlement de la Commission européenne exige que « *les stratégies d'élevage n'entraînent pas de génotypes et de phénotypes ayant des effets néfastes sur le bien-être des chiens et des chats ou de leurs descendants* »

et interdit l'accouplement des animaux entre parents et progéniture et grands-parents et progéniture. Toutefois, la Commission a décidé de ne pas interdire d'emblée l'élevage de races de chiens et de chats brachycéphales, tant qu'il réduit au minimum les conséquences négatives pour les animaux. Nous soutenons qu'une telle interdiction est nécessaire pour mettre un coup d'arrêt à la tendance des hypertypes.

La nécessité de lutter contre le fléau du trafic

D'après le rapport de la Commission européenne sur le trafic de chiens et chats, il n'y aurait pas moins de 72,7 millions de chiens et 83,6 millions de chats dans l'UE. La valeur du commerce de chiens et de chats sur le marché européen s'élèverait à 1,3 milliard d'euros. Le nombre d'éleveurs commerciaux de chiens est estimé entre 24 000 et 30 000 et ceux de chats, entre 8 000 et 10 000.

Des animaux souffrants

Les autorités européennes et gouvernementales ont mené une action coordonnée en 2022 et 2023 pour évaluer la traçabilité des chiens et des chats et les pratiques commerciales sur le territoire de l'Union. Elle a révélé des pratiques d'élevage non conformes aux réglementations nationales et un commerce illégal, lesquels ont des répercussions sur le bien-être des animaux.

Certains États membres ont fait des signalements de chiots malades, de chiots qui ont dû être euthanasiés, de chiens porteurs de la Brucellose canine (une zoonose), d'animaux stressés, d'animaux souffrant de problèmes de santé tels que la diarrhée, la déshydratation, des infections respiratoires... Des élevages dans l'UE élèvent des chiens et des chats dans des mauvaises conditions, épuisent les femelles avec des nombreuses portées (les fameuses usines à chiots – voir à ce propos l'article « Pour l'interdiction des animaleries, retour sur la Loi Lucy et ses conséquences » dans le n° 106 de la revue), vendent les chiots et chatons non sevrés et mal sociabilisés. Ces conditions d'élevage ne sont pas sans conséquences sur la vie de l'animal chez son futur propriétaire, qui peut avoir à gérer des animaux souffrants ou avec des troubles du comportements, conduisant parfois à l'abandon et à l'euthanasie.

Des réglementations non uniformes

Par ailleurs, les refuges sont très souvent saturés, aussi bien en France que dans les autres États membres de l'Union. Cependant, les réglementations nationales qui les concernent varient et certaines sont mieux dotées que d'autres. Ainsi, des refuges de l'est de

à l'échelle européenne

l'UE hébergent des animaux dans des conditions déplorables. Les différences de réglementations entre les États membres de l'Union concernent aussi les élevages et les animaleries. Cela entraîne une concurrence déloyale entre élevages européens en fonction du lieu où ils officient. C'est également vrai par rapport aux éleveurs opérant dans des pays tiers et important des chiots ou des chatons dans l'UE.

Des fraudes à la traçabilité

De cette action coordonnée ressort également des signalements de faux documents, comme des faux passeports pour animaux, des faux certificats zoosanitaires... Le trafic européen d'animaux concerne aussi bien des éleveurs sur le territoire européen, en premier lieu roumains, hongrois et polonais, qu'en dehors des frontières de l'UE, principalement de Russie, Biélorussie, Ukraine, Serbie et Turquie. Des soupçons de trafic de chiens par l'intermédiaire de refuges ou associations roumains ont également été notifiés. Ils feraient de la publicité en ligne pour la vente de chiens importés sans les autorisations requises.

D'ailleurs, l'offre de cession en ligne a le vent en poupe. La Commission estime que 60 % des ventes de chiens et de chats seraient réalisées en ligne. Or, elle note qu'un grand nombre des annonces publiées proposent à la vente des animaux issus d'éleveurs ou d'animaleries peu scrupuleux en termes de bien-être animal, soupçonnés d'être en situation illégale. La traçabilité de ces animaux est limitée par une absence d'harmonisation du système d'identification et d'enregistrement entre les États membres de l'Union.

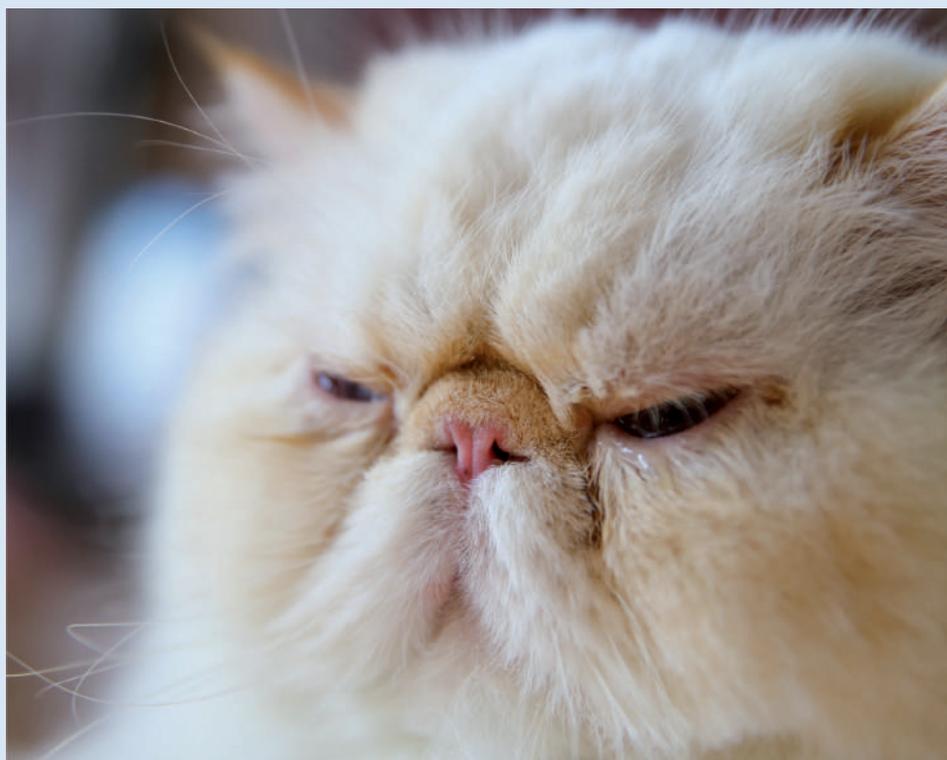
Les solutions proposées par la Commission européenne

L'agrément des établissements

Dans son projet de règlement, la Commission européenne propose une obligation d'agrément pour tous les élevages de l'Union, à demander auprès des autorités compétentes de chaque État membre, afin de faciliter l'identification des établissements susceptibles de détenir et céder des chiens et des chats : élevages, animaleries, refuges.

L'identification obligatoire

La Commission propose également l'identification obligatoire des chiens et des chats par puce électronique avant leur mise sur le marché et leur cession. Cette mesure, qui existe déjà en France, permettrait d'améliorer la traçabilité des animaux, en contrôlant leur identité et origine. C'est indispensable pour lutter contre le trafic d'animaux. Il y a cependant un bémol : la présente proposition de règlement ne s'appliquerait pas aux



élevages amateurs, aux particuliers qui ont des portées (et sont donc aussi « éleveurs »), aux petites animaleries et aux petits refuges.

Des bases de données connectées entre elles

La Commission souhaite instaurer une « interopérabilité » entre les bases de données nationales de chaque État membre où sont enregistrés les chiens et les chats. En France, c'est l'I-CAD qui gère cette base de données. Il s'agirait de faire en sorte que toutes les bases de données puissent être liées les unes aux autres, pour un meilleur suivi des mouvements intra-européens des animaux.

Lutter contre la fraude en ligne

En ce qui concerne la cession en ligne d'animaux de compagnie, la Commission propose de se calquer sur l'obligation française de mentionner dans l'annonce les informations nécessaires à la traçabilité de l'animal, y compris le numéro d'identification. Elle doit développer un système permettant de vérifier l'authenticité des annonces sur les plateformes de cession en ligne préalablement à leur publication.

Des restrictions à l'importation

Enfin, l'ensemble des normes proposées pour améliorer le bien-être des animaux et leur traçabilité dans l'UE devront être respectés par les opérateurs des pays tiers s'ils veulent importer des animaux dans l'Union.

Des lacunes à combler

Cette proposition de règlement européen est bienvenue. Cependant, on peut

regretter l'absence de certaines dispositions. En premier lieu, il est surprenant de vouloir lutter contre le trafic de chiens et de chats mais de ne pas se préoccuper des autres animaux, domestiques et sauvages, qui sont cédés et détenus comme animaux de compagnie et font également l'objet de trafic. Une liste des animaux de compagnie autorisés à être détenus par les particuliers et élevages d'agrément devrait être établie au niveau européen et ce règlement devrait tous les concerner.

Ensuite, il y a lieu de souhaiter que des dispositions existant déjà dans le droit français soient adoptées au niveau européen :

- l'interdiction de vente des chiens et des chats dans les animaleries ;
- la vente d'animaux en libre-service ;
- l'interdiction de l'expédition d'animaux vertébrés par voie postale ;
- l'interdiction de vente d'un animal de compagnie à un mineur en l'absence du consentement parental ;
- l'interdiction des techniques de vente promotionnelles, du genre « satisfait ou remboursés », pour la vente d'animaux.

Soumis à consultation du public, le projet de règlement doit ensuite être négocié entre le Conseil de l'Union européenne, le Parlement européen et la Commission, puis être adopté par les deux premières institutions. Cela pourrait prendre du temps, d'autant plus avec l'approche des élections européennes en juin. Il faudra être patient.

Nikita Bachelard

Transport d'animaux : les nouvelles normes proposées par la Commission européenne ne convainquent pas



Le 7 décembre 2023, en même temps qu'elle annonçait un texte législatif inattendu sur les chiens et les chats (voir article précédent), la Commission européenne publiait un règlement sur la protection des animaux pendant le transport (voir article précédent), lui très attendu. Le règlement proposé améliorerait certaines dispositions du règlement existant 1/2005, mais il manque globalement d'ambition.

Feu vert aux exportations en dehors de l'Union

Une des revendications principales des défenseurs des animaux, à commencer par la LFDA, est l'interdiction de l'exportation des animaux en dehors de l'Union européenne. Les raisons sont simples : limiter le temps de transport des animaux et ne pas les envoyer dans des pays où les autorités européennes ne peuvent pas contrôler la protection des animaux lors du transport et où les conditions d'engraissement et d'abattage peuvent être pires qu'en Europe. Cette mesure cruciale n'a pas été retenue par la Commission européenne, qui aurait pourtant pu l'envisager moyennant un délai de transition.

D'ailleurs, le remplacement de l'exportation d'animaux par celui de viande et de carcasses serait bénéfique non seulement pour les animaux, mais également pour le climat, et serait moins coûteux économiquement. C'est ce qui ressort d'une étude réalisée par le think tank Human Behavior Change for Life, pour le compte de l'ONG Eurogroup for Animals. Le think tank a comparé l'exportation de moutons du Portugal destinés à être abattus en Israël, afin de remplir les conditions strictes d'abattage propres au culte juif (le rituel kasher implique notamment que l'animal soit égorgé sans être préalablement étourdi,

par une personne désignée compétente pour le faire), avec le transport de viande et de carcasses sur le même trajet. Il a évalué que, rapporté au kilo, le transport d'animaux vivants est 2,5 fois plus coûteux économiquement que le transport de carcasses. En équivalent CO₂ par kilo, les émissions de gaz à effet de serre sont près de six fois plus importantes pour le transport d'animaux vivants que pour le transport de carcasses. D'autres trajets et d'autres espèces mériteraient d'être étudiés.

Des durées de trajet toujours trop longues

La proposition de règlement fixe une limite de transport à 9 heures pour les gros mammifères d'élevage, mais seulement lorsqu'ils sont transportés pour être abattus. Pour les autres finalités, comme l'engraissement et la reproduction, le transport des animaux peut durer 21 heures, alors même que l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) recommande de limiter la durée de transport au minimum (1). De plus, des dérogations existent et des contournements sont possibles, car aucune définition de « voyage vers l'abattoir » n'est donnée. Plus grave encore, le transport maritime n'est tout simplement pas inclus dans le calcul de la durée de transport. Les animaux pourraient donc toujours être transportés par bateau pendant des jours, des semaines, voire des mois (cf. revue n° 109).

Pour les animaux vulnérables, comme les femelles gestantes et les jeunes non sevrés, le transport reste autorisé (sauf pour les femelles gestantes ayant dépassé 80 % de leur période de gestation et pour les veaux, ils ne peuvent pas l'être avant cinq semaines – ce qui est déjà une amélioration par rapport à la pratique actuelle qui consiste à déplacer les veaux

en atelier d'engraissement à l'âge de trois semaines environ (cf. revue n° 119). En revanche, il ne doit pas dépasser 8 heures, hors dérogation permettant d'atteindre 19 heures. Le transport des veaux, agneaux, chevreaux et porcelets non sevrés posent des difficultés pour leur fournir de la nourriture appropriée, en l'occurrence du lait. La Commission européenne semble ne pas en avoir tenu compte.

Des failles sur les conditions de transport

Dans le règlement existant, la température à l'intérieur des moyens de transport ne doit pas dépasser une fourchette de 5° à 30° C, moyennant une tolérance de plus ou moins 5° C. Au lieu de réduire cette fourchette, la nouvelle proposition définit des conditions diverses en fonction des températures extérieures, par exemple l'obligation de rouler de nuit (> 30° C) et de baisser la densité de chargement quand il fait très chaud (> 35° C).

En ce qui concerne l'aménagement des moyens de transport, le règlement proposé par la Commission n'y répond pas correctement. En effet, il ne propose pas d'exigences de densité et d'espaces disponibles par espèce ou catégorie d'animaux, mais laisse la possibilité à la Commission d'adopter des actes délégués pour préciser ces points. Pour leur confort, il est nécessaire que les animaux aient suffisamment d'espace pour se tenir debout normalement, se coucher et se retourner.

Besoin de clarifier l'inaptitude des animaux au transport

L'un des points faibles du règlement 1/2005 actuellement en vigueur est son manque de clarté quant à la définition de l'aptitude ou l'inaptitude des animaux à être transportés. En effet, de nombreuses enquêtes de la Commission, mais aussi d'ONG (2) et des études scientifiques, ont révélé le transport d'animaux qui n'auraient pas dû y être soumis du fait de leur trop mauvais état. L'EFSA a répertorié des indicateurs permettant de juger de l'aptitude ou non d'un animal au transport, par exemple : boiterie grave, plaie ouverte, patte ou aile cassée, pneumonie, etc. La proposition de règlement ne contient malheureusement pas d'indicateurs d'inaptitude précis par espèce.

Les spécificités du transport maritime et du transport aérien

Le transport maritime ne s'arrêterait pas avec l'interdiction d'exportation

des animaux hors de l'Union, puisque des transports maritimes intra-UE sont possibles (depuis l'Irlande par exemple). Il est important de prévoir des dispositions spéciales au transport par bateau. De plus, le transport aérien reste également possible, par exemple pour transporter des primates destinés à l'expérimentation animale. Or, le projet de règlement ne contient aucune disposition le concernant.

Un texte globalement insuffisant

Ce projet de texte était largement attendu par les ONG de protection animale, car il viendrait remplacer un règlement vieux de près de vingt ans. Malheureusement,

il manque pour l'instant d'ambition afin de limiter vraiment la souffrance des animaux pendant le transport, sur le principe de remplacement (par le transport de carcasses et de matériels génétiques), de réduction (moins d'animaux transportés et sur des plus courtes distances) et de raffinement (des animaux transportés dans des meilleures conditions).

Pour terminer néanmoins sur une note positive, il convient de noter que la proposition de règlement protégerait mieux les poissons pendant le transport. Jusqu'à présent, le règlement 1/2005 n'édicte pas de règles spécifiques à leur sujet et la plupart des dispositions

ne s'appliquent pas aux animaux aquatiques. Le projet de texte change la donne, en introduisant quelques normes spécifiques et en laissant à la Commission européenne de prendre des actes délégués pour préciser davantage les dispositions protégeant les poissons.

Nikita Bachelard

1. EFSA. 2022. "More space, lower temperatures, shorter journeys: EFSA recommendations to improve animal welfare during transport". efsa.europa.eu

2. Bachelard, N. 2022. Animal transport as regulated in Europe: a work in progress as viewed by an NGO. *Animal Frontiers*, Volume 12, Issue 1, p. 16–24.

Utiliser l'image des animaux, une autre forme d'exploitation

Connaissez-vous la fameuse vache Milka ? Sa première apparition date de 1901, vingt ans avant la Vache qui rit, suivies par l'ours polaire symbolisant la fraîcheur du Coca-cola (1922). Les animaux sont omniprésents dans notre culture populaire. Si, comme ces derniers, certains sont fictifs, d'autres sont bien réels, et contraints à prendre la pose derrière nos caméras, performer, obéir. Animaux de compagnie, d'élevage, « chassables », exotiques, protégés... il n'existe apparemment aucune limite dans le choix des espèces. Comment leur image est-elle utilisée ? À quelles fins ? Tour d'horizon.

Publicités : les animaux au service de notre divertissement... et du marketing

Certains animaux apparaissent sur les emballages alimentaires dans le seul but de faire valoir la qualité d'un produit ou la supposée bonne condition de vie que leur offre l'industrie qui les exploite. Par exemple, la vache Milka fait gage de promesse que le chocolat est essentiellement constitué de lait et de cacao, comme le nom de la marque l'indique. Un autre exemple répandu est l'illustration des boîtes d'œufs avec des images de poules en pleine santé, gambadant sous un beau soleil et jouissant d'un grand espace. Dans les publicités, certains animaux sont mis en scène dans un cadre bucolique, enthousiastes... à l'idée d'être consommés (une stratégie marketing décrite et dénommée sous le nom de *suicide food* par le blogueur végane américain Ben Grossblatt). Bien qu'absurdes, ces mises en scène participent à soutenir la consommation en donnant une image idéalisée de la réalité de l'élevage.

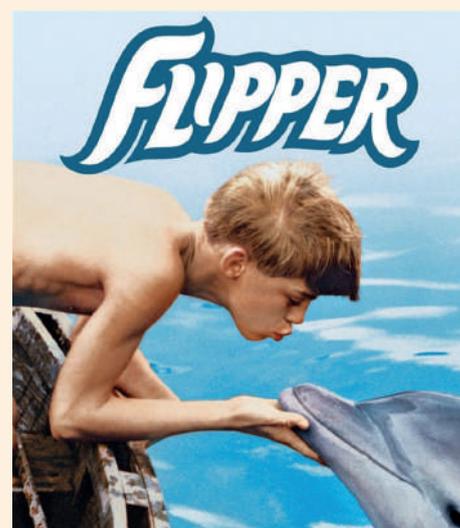
Ainsi, la grande majorité des mascottes sont des animaux. Le choix de l'espèce est fait selon les attributs qu'on lui porte dans l'imaginaire populaire : les

mascottes des céréales « pour enfants » (Coco Pops, Miel Pops, Frosties...) sont des animaux rendus amusants par leur personnalité. La marque Feu Vert a choisi un chat blanc aux yeux verts qui bénéficie d'un capital sympathie fort élevé. L'ourson des adoucissants Cajoline fait référence à la douceur du linge après l'utilisation de l'adoucissant. L'animal est utilisé pour détourner le regard du consommateur du produit, et l'attirer vers du *storytelling*.

Pour vendre des produits, s'appuyer sur une analyse rationnelle sur le prix et la qualité des produits de la part des consommateurs ne suffit pas. L'utilisation d'animaux dans les publicités permet de faire passer des émotions aux consommateurs, parfois fortes. La marque Orangina s'est saisie de ce levier : pour reconquérir des parts de marché, l'entreprise a cherché à capter l'attention d'un public plus large avec sa campagne de publicité « naturellement pulpeuse ». Présentant des biches, zèbres, panthères, etc. anthropomorphisés et hypersexualisés (robes courtes moulantes, talons hauts...), elle tente d'attirer autant les enfants, adolescents, que les adultes. Leur intérêt aura été attisé par ces couleurs vives et ces animaux qui dansent tout en suscitant la provocation. Chez Orangina comme chez de nombreuses autres marques, les animaux sont de plus en plus humanisés et imitent nos comportements, ce qui permet une identification. Une manière pour la marque d'éviter les critiques sur le sexisme sous-jacent de cette publicité.

Photographie animalière, fermes à selfies : s'approprier l'image d'animaux pour faire le buzz

Le milieu de la photographie animalière regroupe un grand nombre de passionnés de la nature et des animaux. Cependant, obtenir les meilleurs clichés demande souvent une patience exemplaire : pour immortaliser parfaitement le plongeon



d'un martin-pêcheur par un cliché qui a fait le tour d'internet en 2015, l'Écossais Alan McFadyen s'y est repris des centaines de milliers de fois pendant 4 200 heures. À l'ère des réseaux sociaux, où les photographes animaliers sont soumis aux règles des algorithmes et à une concurrence grandissante, nombre sont tentés de recourir à des supercheries pour pouvoir publier régulièrement du contenu. Affûts pour appâter, dressage d'animaux sauvages (fermes de lynx en République tchèque, à pumas aux États-Unis), allant jusqu'à utiliser des animaux empaillés ou congelés pour leur donner la position qui fera le buzz : la liste des pratiques de triche est longue, comme le révèle le reportage édifiant du média Reporterre du 18 novembre 2023 – voir également la tribune publiée le 11 mai 2022 dans *Le Monde* « Pour une photographie animalière éthique et responsable ».

Exposés dans un salon ou un festival de photos animalières, ces animaux transformés en productions culturelles forment une collection prenant une valeur marchande. « Gagner un prix à un festival, ou publier une photo dans *Géo* ou *National Geographic* fait la notoriété d'un photographe et stimule les ventes de ses photos » (Marc Girard, 2021). Les animaux victimes de cette course au succès, eux, sont exposés à des privations de liberté, un risque accru de transmission de maladies,

Utiliser l'image des animaux, une autre forme d'exploitation (suite)

une accoutumance aux humains, ou tout simplement... à la mort.

Une autre pratique controversée est celle de la visite d'influenceurs dans les « fermes à selfies ». Le Buquaish private zoo de Dubaï ne s'en cache pas : il propose à ses visiteurs « *une aventure qui vous permettra une rencontre avec des tigres de tout âge, de les approcher mais aussi de les toucher et de jouer avec eux* ». Les selfies avec de grands fauves suscitent le « like », le partage et donc augmentent la popularité sur les réseaux. Et cela fonctionne encore plus quand il s'agit d'animaux dits « sauvés », ce qui favorise un tourisme misérabiliste que l'image exacerbe. Le zoo se vante de recueillir des animaux qui ont été achetés petits par des particuliers puis abandonnés. En effet, on observe un vrai phénomène de mode des félins de compagnie (cf. revue n° 116). De nombreuses célébrités s'affichent fièrement avec ces fauves. Cela entretient également une vente ou une location d'espèces sauvages notamment via les réseaux sociaux. Leur acquisition irréfléchie se solde ensuite par des abandons. Cela entretient le business autour de ces animaux.

Cinéma : derrière les projecteurs, des animaux stars « sur mesure »

Les animaux qui deviennent des stars de cinéma n'ont que la gloire que l'espèce humaine leur attribue contre une vie de captivité au service de notre bon divertissement. Un cas très célèbre est celui de l'un des dauphins dressés par Ric O'Barry pour la série télé *Flipper* dans les années 1960. L'animal a tellement souffert de ces tournages, notamment psychologiquement, qu'il est entré en dépression. Cela l'a mené à ce qui a été interprété comme un suicide dans son bassin, dans les bras de son dresseur en 1970.

Des cas de maltraitance animale derrière les projecteurs, volontaires ou dus à de la négligence, sont régulièrement mis en exergue par les associations. Un des cas concerne la polémique autour du film *Le Hobbit un voyage inattendu*, quand en 2015 l'association PETA a accusé les réalisateurs d'avoir tué involontairement (hors lieu de tournage) 27 animaux (chèvres, moutons, poules...). Pourtant, le film avait reçu la mention *American Humane Association* attestant qu'aucun animal n'avait été maltraité durant le tournage*.

Pour parvenir à tourner une scène inscrite au scénario, il faut tourner un grand nombre de plans avec les animaux. C'est quasi impossible à réaliser dans la nature. Alors, même pour les scènes de grande vie sauvage, la production fait appel à des dresseurs qui entraînent des animaux sauvages captifs, parfois sur fond vert. Le dressage des animaux pour l'écran s'est professionnalisé : il existe en France des structures spécialisées. Sur son site,

l'entreprise Animal Contact (Loiret) indique par exemple que ses animaux sont « *mis à disposition pour tous vos projets* », des animaux « *prêts à relever les défis et offrir des performances exceptionnelles* ». Tout est dit de leur exploitation.

Pour préparer ces animaux, les professionnels les séparent très jeunes de leur mère pour réaliser ce qu'on appelle une « imprégnation sociale ». Lors de la période critique qui suit la naissance, l'animal sauvage est élevé par des humains pour qu'il s'identifie à notre espèce et soit rendu plus docile, bien que de nombreuses précautions restent à prendre. Surtout, ce processus compromet fortement le devenir de l'animal. S'il appartient à une espèce sauvage protégée, il restera captif jusqu'à la fin de sa vie. Si l'animal a été capturé en milieu naturel ou recueilli à l'état sauvage (ce qui pose d'autres problèmes éthiques), il pourra éventuellement servir à un élevage. Sa descendance sera alors destinée aux futurs tournages, et l'imprégnation se fera dès la naissance. Il s'agit d'un circuit fermé, lucratif pour les propriétaires. Les animaux sauvages considérés comme du gibier ou susceptibles d'occasionner des dégâts, eux aussi, mourront en captivité... à moins qu'une préfecture autorise leur abattage (voir pour complément le rapport de C. Lesaine (2018) sur « La protection des animaux sur les tournages pour des productions cinématographiques et publicitaires en France » – VetAgroSup).

Dans certaines situations, enfin, les animaux domestiques dits « de compagnie » qui ont été acquis par adoption (le cas d'un des cockers pour le rôle de « Boule » par exemple) seront proposés à l'adoption dans une famille d'accueil. Le choix des races par les réalisateurs n'est pas anodin, puisque des chiens devenus populaires peuvent entraîner des effets d'achat ou d'adoption de masse. Côté canin, les Beagles ont par exemple eu la côte depuis *Snoopy*. *Transformers* a contribué à populariser les Chihuahuas. Les Carlins sont devenus populaires avec *Men in Black*... Une mode d'autant plus problématique que, concernant ces derniers, le cinéma valorise des chiens brachycéphales alors que des pays s'engagent à interdire la reproduction de ces races hypertypées : la Norvège a interdit l'élevage du bouledogue anglais et du Cavalier King Charles, et les Pays-Bas ont pris également des mesures fortes contre la possession de chats et chiens hypertypés.

Des perspectives prometteuses dans l'image de synthèse

De plus en plus d'entreprises se tournent vers le virtuel. Malgré l'enjeu évident de bien-être animal qui se pose lors des tournages, la condition animale ne constitue pas toujours la raison principale de ces évolutions. Passer à des images de synthèse permet en effet de réduire de beaucoup le coût. « *Il faut parfois*

trente prises pour qu'un chat effectue la bonne action », confie à *Capital* (2014) Hervé Riffault, directeur de création chez Publicis. Feu vert, que nous évoquions plus haut, est ainsi passé au chat numérique, toujours docile. Cela a permis à la marque de réaliser 25 % d'économie sur le tournage d'un spot. « *Monter des images virtuelles revient bien moins cher que des clichés de photographes renommés comme ceux de l'agence Seb et Enzo* », assure Julien Allisy, de Virgin Mobile. D'une conception graphique à une prise de vue avec animaux, les tarifs peuvent quintupler.

La publicité se met donc au virtuel : en témoigne la récente campagne de communication de Peugeot « les objets extraordinaires ». En novembre 2023, on pouvait rencontrer sur plus de 2 600 points d'affichage dans 450 villes françaises... un lion, plus vrai que nature. Le choix de ce lion de synthèse a été reconnu et félicité par l'association PAZ.

Côté cinéma, le premier animal à avoir été créé en images de synthèse (3D) était une chouette. Elle est apparue en 1986 dans le film *Labyrinth* de Jim Henson. Depuis, de très récents films comme *Le seul et unique Ivan* (2020), *L'appel de la forêt* (2020), *Le livre de la jungle* (2019) ou encore *Le Roi lion* (2019) ont également contribué à ce tournant décisif. Les critiques pour le film *le Roi lion*, entièrement réalisé en images de synthèse, ont été plus qu'élogieuses à sa sortie : « *une expérience visuelle époustouflante* » (TF1 info) ; « *des effets visuels somptueux* » (France info culture) ; « *Les mouvements des animaux sont aussi authentiques que leurs expressions de visages sont attendrissantes* » (*Le Figaro*).

Conclusion

Les animaux sauvages vus sur les réseaux comme dans certains concours de photographie qui nous fascinent sont pensés libres. Pourtant, de nombreuses pratiques peu éthiques sont à l'origine de ces clichés d'exception. Les animaux destinés aux tournages eux sont souvent nés, élevés et préparés pour répondre à la commande spécifique d'un client ou d'un producteur. Ils sont mis à notre service, utilisés à de simples fins de divertissement. Des cas célèbres d'animaux devenus populaires ont connu une fin tragique et médiatisée, comme le dauphin utilisé pour incarner Flipper. Une grande partie du reste souffre en silence.

La production virtuelle constitue une alternative qui répond aux difficultés rencontrées par le travail avec des animaux. Elle favorise une importante transition dans le milieu de l'audiovisuel, et peut être saisie par le cinéma comme la publicité ou les émissions télévisuelles.

Camille Assié

* Wyatt, D. & Walker, T. 26/11/2013. "27 animals died during filming of Hollywood blockbuster The Hobbit: An Unexpected Journey, says report". independent.co.uk

Quel sort pour les orques captives en France ?

Le 30 novembre 2021, l'adoption de la loi visant à lutter contre la maltraitance animale a sonné le glas – au moins en théorie – de la captivité des cétacés en France. Les parcs zoologiques Planète Sauvage, près de Nantes, et Marineland, à Antibes, doivent trouver une solution pour se séparer de leurs grands dauphins et, pour Marineland, de ses orques, d'ici le 1^{er} décembre 2026. Les orques font justement l'objet d'une médiatisation accrue ces derniers mois, à propos d'un possible transfert vers des zoos au Japon et de la mort de deux d'entre elles en l'espace de cinq mois. La perspective du départ des deux orques restantes pose un problème éthique.

La fin de la captivité des cétacés en France

En 2020, la ministre de l'Écologie Barbara Pompili avait annoncé que le gouvernement allait mettre fin à la captivité des cétacés. Finalement, c'est la loi du 30 novembre 2021 visant à lutter contre la maltraitance animale et conforter le lien entre les animaux et les hommes qui a entériné la fin des spectacles de dauphins et orques au 1^{er} décembre 2026. À cette date, les cétacés devront avoir quitté les bassins des delphinariums français.

La LFDA travaille depuis longtemps sur le sujet des cétacés captifs et s'y oppose fermement, au nom du bien-être des animaux et de considérations éthiques vis-à-vis de nos relations aux animaux utilisés pour nous divertir. Lors des travaux menés par Barbara Pompili lorsqu'elle était secrétaire d'État chargée de la biodiversité en 2016, la LFDA avait proposé, avec d'autres ONG, d'interdire la reproduction des cétacés (cf. revue n° 93), permettant ainsi de ne pas renouveler les générations de mammifères marins et de laisser la possibilité aux parcs de poursuivre leur activité jusqu'à ce que mort s'ensuive.

Ce n'est pas l'option qui a été retenue par les parlementaires avec la loi de 2021. Ils ont laissé cinq ans aux delphinariums pour trouver où replacer leurs animaux. La loi prévoit toutefois une dérogation : faire participer les cétacés à des programmes scientifiques qui seraient agréés par le ministère.

Le transfert des orques vers d'autres delphinariums

En ce qui concerne les orques, la décision de Parques Reunidos, société-mère de Marineland, semble prise. Le mardi 9 janvier 2024, le zoo a procédé à un exercice de préparation des orques à un potentiel transfert. Une grue munie d'un brancard pour orques a été approchée d'un bassin dans lequel se trouvaient les animaux. Le bassin a été vidé d'une grande partie de son eau pour entraîner

les mammifères marins à rentrer dans le brancard.

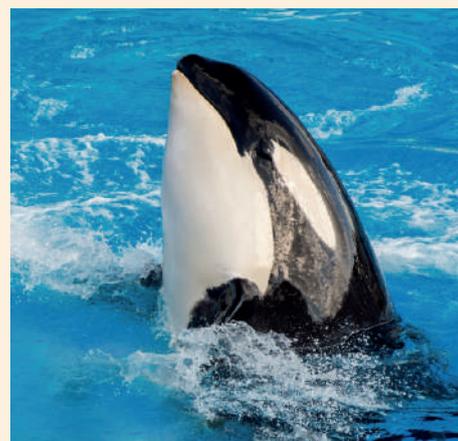
D'après les associations One Voice et C'est Assez !, les orques seront envoyées dans des delphinariums japonais, ce que Marineland n'a pas confirmé. Le ministère de l'Écologie a assuré que ses services n'avaient pas reçu de demande de transfert. One Voice a obtenu de la justice qu'une expertise indépendante de l'état d'Inouk et de Moana, ainsi que des installations dans lesquelles vivent Wikie et Keijo, soit diligentée. L'expertise n'aura pas eu le temps d'aller à son terme avant que Moana et Inouk ne décèdent toutes deux, la première d'une septicémie en octobre 2023 (1) et la seconde consécutivement à l'ingestion d'un élément en métal en mars 2024 (2). En janvier 2024, One Voice a obtenu une nouvelle décision de justice : les orques ne doivent pas être transférées avant que l'expertise en question ait pu être menée à bien.

Trouver la solution la moins mauvaise

Ces animaux n'auraient jamais dû être là où ils se trouvent actuellement. En ce sens, la fondation a applaudi les dispositions de la loi du 30 novembre 2021 qui visent à mettre fin à la captivité des cétacés en France. Cependant, il n'est pas question de se réjouir du départ des orques vers d'autres delphinariums. Plusieurs organisations de protection des animaux, dont la LFDA, ont dénoncé ce transfert potentiel dans une tribune (3).

Vraisemblablement, il n'y a pas de bonne solution pour les épaulards captifs. À Marineland ou bien au Japon, comme dans n'importe quel autre parc, elles restent détenues par les humains dans des conditions à mille lieux de leur environnement naturel et qui ne permettent pas de répondre à leurs besoins physiologiques et, surtout, comportementaux. Elles restent également contraintes de participer à des spectacles pour amuser la galerie... pardon, pour « sensibiliser le public ».

Cependant, les transférer vers un autre zoo implique des entraînements, possiblement stressants, un transport sûrement long et stressant lui aussi, dans des conditions difficiles, voire dangereuses. Tout ça pour finalement continuer à les reproduire et donc participer au maintien de l'industrie des delphinariums dans le monde. En plus, elles seront détenues dans des conditions certainement encore plus mauvaises que celles qu'elles subissent actuellement à Marineland. Wikie et Keijo ne méritent pas cela.



Les plans – inexistants – du gouvernement

Mais alors, que faire de ces orques ? L'idéal, quitte à leur imposer un transfert, serait de les emmener dans un refuge ou sanctuaire pour cétacés issus de la captivité. Toutefois, il n'existe actuellement pas de telle structure pour les orques. Un sanctuaire serait en cours de création au Canada (The Whale Sanctuary project), mais cela prend du temps. Un refuge pour bélugas existe en Islande (The Beluga Whale Sanctuary). D'autres projets pour dauphins sont en cours d'élaboration.

Le ministère ne semble pas volontaire pour mettre au point un véritable plan de sauvetage de ces animaux. À ce jour et à notre connaissance, il n'y a pas de réflexion sur le devenir des cétacés captifs en France et sur la création d'un refuge en mer. D'après nos discussions avec le ministère, celui-ci se borgne à vouloir encadrer les conditions d'hébergement des cétacés captifs – sans toutefois définir de véritables normes minimales – en faisant fi qu'une interdiction de détention est prévue dans la loi et doit être accompagnée.

Conclusion

Les orques captives en France, comme les grands dauphins, d'ailleurs, sont des animaux sacrifiés. Il est peu probable qu'une solution acceptable leur permette de finir leurs jours dans des conditions convenables. Ce n'est pas une raison pour ne pas essayer et leur offrir le pire. Des transferts dans d'autres delphinariums réduiraient leur sacrifice à néant, en exportant le problème. C'est inconcevable.

Nikita Bachelard

1. Le Parisien avec AFP. 7/02/2024. « Marineland : la mort d'une orque en octobre due à une septicémie ». [leparisien.fr](https://www.leparisien.fr)

2. 20 Minutes avec AFP. 5/04/2024. « Marineland d'Antibes : La mort de l'orque Inouk causée par un petit bout de métal ». [20minutes.fr](https://www.20minutes.fr)

3. Collectif. 17/01/2024. « Tribune : les orques du Marineland bientôt vendues au Japon ? N'abandonnons pas Wikie, Inouk, et Keijo à leur triste sort ». [geo.fr](https://www.geo.fr)

Élever des insectes et des licornes : l'essor d'une



L'élevage d'insectes pour l'alimentation est souvent mis en avant aux côtés des substituts végétaux simili-carnés, de la viande cultivée (agriculture cellulaire, voir revue n° 108) ou encore des protéines d'unicellulaires (bactéries, levures et autres microchampignons, micro-algues). Deux rapports de la FAO (en 2013 et 2021) sur l'entomophagie (consommation d'insectes) ont ainsi attiré une attention considérable. Retour sur le contexte de cet essor en cours où la France joue un rôle majeur.

L'élevage d'insectes comme source « alternative » de protéines

Certaines formes d'élevage d'insectes existent déjà depuis longtemps. On peut ainsi mentionner l'apiculture pour le miel, les élevages de vers-à-soie (qui remontent à plus de 6 000 ans en Chine) ou encore les petits élevages artisanaux d'insectes pour la consommation vivrière dans certains pays d'Asie, d'Afrique et d'Amérique du Sud.

De nouvelles formes d'élevage d'insectes sont en train d'émerger sur les dernières décennies, en partie car l'élevage d'insectes est perçu (à tort ou à raison ?) comme une alternative plus écologique. Ces nouveaux élevages d'insectes diffèrent des pratiques traditionnelles par leur échelle industrielle, par le recours à la zootechnie moderne, et par les usages qui sont faits de leur production.

Sur les dernières années, la prise de conscience de multiples problèmes causés par l'élevage intensif des animaux vertébrés terrestres ou aquatiques a stimulé la recherche et l'innovation dans le domaine des protéines dites « alternatives », que cela soit pour l'alimentation humaine directe ou pour l'alimentation animale.

La demande en insectes

La principale force économique derrière l'augmentation de la demande en protéines d'insectes n'est pas la consommation humaine, mais de très loin l'alimentation animale (1). La production destinée à la consommation humaine directe est en réalité aujourd'hui plutôt marginale, notamment du fait des réticences culturelles à l'entomophagie dans les pays occidentaux. Dans les pays du Sud où la consommation d'insectes directement pour l'alimentation humaine est davantage ancrée dans les mœurs, une très large part – voire peut-être même la majorité – des insectes consommés sont issus de captures en milieu naturel plutôt que d'élevage (2).

Les protéines d'insectes sont aujourd'hui vues comme un ingrédient alternatif aux farines de poissons utilisées pour nourrir les poissons carnivores d'élevage comme les saumons et les truites. En effet, en moyenne, chaque année entre 2007 et 2016, entre 460 et 1 100 milliards de poissons sauvages ont été pêchés dans le monde pour nourrir les poissons d'élevage (fishcount.org.uk). Cela entraîne des souffrances animales pour les poissons pêchés, mais également des problèmes environnementaux et sociaux liés à la compétition entre la pêche vivrière, et la pêche dite minotière (destinée à l'alimentation animale).

L'industrie du pet-food, c'est-à-dire l'alimentation des animaux de compagnie, contribue également de plus en plus à la demande. Pour nourrir les animaux d'élevage, en Europe, les farines d'insectes sont souvent présentées comme une alternative préférable à l'importation du soja issu de la déforestation en Amérique du Sud.

Les évolutions réglementaires européennes

Au sein de l'Union européenne, la crise de la vache folle avait abouti à l'adoption du règlement dit « Feed Ban » qui restreignait énormément voire interdisait totalement l'usage des protéines animales transformées, y compris celles issues d'insectes, pour l'alimentation des animaux d'élevage. Depuis, le règlement (UE) 2017/893 a apporté des modifications au « Feed Ban », autorisant les farines d'insectes dans l'alimentation des poissons d'élevage. L'adoption du règlement (UE) 2021/1372, de ses dernières révisions ainsi que du règlement (UE) 2021/1925 ont élargi l'autorisation d'utilisation des farines d'insectes à l'alimentation de certains vertébrés terrestres (volailles et porcins), et ont élargi la liste des espèces d'insectes autorisées pour l'alimentation animale (3, ipiff.org).

Le cadre réglementaire européen actuel autorise l'usage des farines issues de huit espèces d'insectes d'élevage pour l'alimentation animale : la mouche soldat noire (*Hermentia ilucens*), la mouche domestique (*Musca domestica*), le ver à soie (*Bombyx mori*), deux espèces de vers de farine – le ténébrion meunier (*Tenebrio molitor*) et le petit ténébrion (*Alphitobius diaperinus*) et trois espèces de crickets – le grillon domestique tropical (*Gryllobates sigillatus*), le grillon domestique (*Acheta domestica*) et le grillon des steppes (*Gryllus assimilis*). Quatre espèces sont autorisées pour la consommation humaine directe : le ténébrion meunier, le petit ténébrion, le grillon domestique, et le criquet migrateur (*Locusta migratoria*). Le grillon domestique tropical et l'abeille européenne (*Apis mellifera*) sont envisagés pour être autorisés pour la consommation humaine directe dans un avenir proche. Le droit européen de protection des animaux d'élevage ne protège pas encore les insectes d'élevage pour le moment.

La croissance de la filière

Chose peu connue, la France est le leader européen de l'élevage d'insectes et compte même parmi les pays leaders à l'échelle mondiale (2), aux côtés de la Thaïlande, de l'Afrique du Sud, de la Chine, du Canada et des États-Unis. Notre position de leader tient essentiellement à l'existence de deux start-up françaises spécialisées dans l'élevage d'insectes : Ynsect et InnovaFeed. Ces deux entreprises font partie du groupe « Next40 » : un ensemble de start-ups/scale-ups innovantes pressenties pour devenir des licornes financières et faire partie du CAC40 de demain. Ynsect a levé plus de 425 millions d'euros d'investissements. En 2021, les investissements en capital-

e filière

risque (*venture capital investments*) dans cette entreprise étaient alors considérés les plus importants au monde pour ce secteur. Certaines sources présentent la ferme d'Ynsect à Amiens et la ferme d'InnovaFeed à Nesle comme étant les deux plus grandes fermes à insectes au monde (4). La start up française AgroNutris est elle aussi renommée : elle a récemment noué un partenariat avec BioMar, géant mondial du secteur de l'alimentation animale en aquaculture.

En 2020, la production mondiale d'insectes d'élevage était estimée entre 60 000 et 67 000 t/an, dont 6 000 à 6 500 t/an en Europe. L'International Platform of Insects for Food and Feed (Ipiff) (lobby européen des éleveurs d'insectes) estime que la production européenne d'insectes d'élevage devrait atteindre 1 million de tonnes/an d'ici 2025. Ynsect à elle-seule se fixe un objectif de production d'un volume d'1 million de tonnes à court ou moyen terme. Cependant, des experts indépendants font des prédictions beaucoup plus modestes pour l'Europe,

autour de 60 000 tonnes/an en 2025, et 200 000 tonnes/an en 2030 (5).

Le poids colossal du nombre

Les insectes sont très petits et légers. De ce fait découle une implication majeure en termes d'éthique animale : le compteur du nombre d'individus impliqués lorsqu'on les élève grimpe à une vitesse proprement gargantuesque.

En 2020, l'organisation Rethink Priorities estimait entre 1 et 1,2 billion (1 billion = 1 000 milliards) le nombre d'insectes élevés et abattus (ainsi que vendus vivants et morts sur élevage) chaque année pour l'alimentation animale et humaine (hors abeilles élevées pour le miel, vers à soie et cochenilles élevées pour les colorants alimentaires). Cela équivaut à entre 79 et 94 milliards d'insectes d'élevage vivants à tout moment. Il est probable que le volume de production mondial se démultiplie à l'avenir. Certaines projections estiment ainsi que le nombre d'insectes d'élevage abattus par an devrait monter à entre 45 et 50 billions d'ici 2050 (3).

d'individus tués par an pour cet usage. En valeur absolue, cela représenterait 9,8 millions de milliards (billiards) d'insectes d'élevage tués chaque année. Si l'on comptait un insecte chaque seconde, il faudrait 310 millions d'années pour arriver au bout des 9,8 billiards qui seraient tués.

Conclusion

La filière insecte a le vent en poupe. Elle semble se développer plus vite que le débat public la concernant. Ce dernier se limite souvent au narratif écologique porté par les acteurs de la filière. Or, lorsque l'on s'intéresse en profondeur au sujet, on peut facilement se rendre compte que le débat autour des avantages et des inconvénients de cette industrie, tant du point de vue environnemental qu'en matière de bien-être animal, est beaucoup plus complexe qu'il n'y paraît.

Diverses organisations commencent d'ailleurs à prendre positions. Si le développement de la filière est encouragé par des ONG telle que la branche britannique du WWF, d'autres acteurs se positionnent de manière plus critique. Si Compassion In World Farming tolère les élevages d'insectes destinés à la consommation humaine directe à condition que ces derniers soient réalisés selon des modes de production respectueux de l'environnement (notamment vis-à-vis des choix quant à la composition de l'aliment donné aux insectes) et du bien-être animal, elle s'oppose explicitement à l'élevage d'insectes pour l'alimentation animale, à la fois pour des raisons environnementales et d'éthique animale. Eurogroup for Animals affiche elle aussi des préoccupations vis-à-vis de l'absence de cadre réglementaire européen approprié, ce qui laisse la porte ouverte aux abus tant sur le plan des conditions d'élevage que de l'impact environnemental. L'Aquatic Life Institute ainsi que le label aquacole Global Animal Partnership s'opposent à l'inclusion de farines d'insectes dans l'alimentation animale en aquaculture, mettant en avant d'autres ingrédients alternatifs tels que ceux issus d'organismes unicellulaires (levures, bactéries, champignons, microalgues) et les ingrédients végétaux.

Gautier Riberolles

Groupe taxonomique	Nombre d'individus abattus + vendus vivants + morts sur élevage chaque année	Nombre moyen d'individus vivant à tout instant
Criquets	370 – 430 milliards	34-41 milliards
Vers de farine	290 – 310 milliards	25 – 31 milliards
Mouches soldats noires	190 – 300 milliards	8,1 – 16 milliards
Autres insectes	120 – 180 milliards	4,8 – 15 milliards
Total tous types d'insectes	1000 – 1200 milliards	79 – 94 milliards

Tableau 1 : Chiffres reproduits d'après les estimations de Rethink Priorities

Si l'on replace ces chiffres dans le tableau global de l'exploitation animale, cela signifie que les insectes sont d'ores et déjà les animaux d'élevage (vertébrés et

invertébrés inclus) dont nous abattons le plus grand nombre d'individus chaque année (tableaux 1 et 2).

Groupes d'animaux exploités pour la consommation	Nombre d'individus abattus annuellement à l'échelle mondiale
Vertébrés terrestres d'élevage	83,58 milliards (2021)
Poissons d'élevage	51 – 167 milliards (2017)
Poissons pêchés (pêche commerciale)	790 – 2 300 milliards (moyenne 2007-2016)
Crustacés d'élevage	253 – 605 milliards (2017)
Crevettes pêchées (pêche commerciale)	6 500 - 66 000 milliards (2020)

Tableau 2 : Estimations des nombre d'individus abattus annuellement pour les principaux groupes d'animaux exploités pour la consommation (sources : end-of-fishing.org ; fishcount.org.uk ; rethinkpriorities.org).

Des chiffres amenés à exploser ?

Substituer à peu près n'importe quel produit d'origine animale classique par une quantité équivalente de protéines d'insectes implique de multiplier le nombre d'individus potentiellement sentients victimes de notre consommation par un chiffre assez ahurissant.

Rethink Priorities estime que si l'on remplaçait 25 % des farines de poissons utilisées pour l'alimentation animale en aquaculture à l'échelle mondiale par des farines d'insectes (scénario envisagé par

la FAO), on parlerait d'une multiplication du nombre d'individus par un facteur allant de 180 à 540. Cela correspond à entre 39 000 et 79 000 milliards d'individus.

Une autre estimation de l'Aquatic Life Institute considère qu'à l'échelle mondiale, si l'on venait à substituer totalement les huiles et farines de poissons utilisées pour l'alimentation animale en aquaculture par des produits à base d'insectes, cela aboutirait à une multiplication par **5 269** du nombre

1. Eurogroup for Animals. 2023. "The future of insect farming: where's the catch?" (rapport). eurogroupforanimals.org

2. Rowe, A. 29/06/2020. "Insects raised for food and feed – global scale, practices, and policy". rethinkpriorities.org

3. Eurogroup for Animals. 2022. "Insect farming and sustainable food systems: the precautionary principle". eurogroupforanimals.org

4. Région Hauts-de-France. 21/12/2021.

« InnovaFeed : la plus grande ferme d'insectes au monde est en Hauts-de-France ». hautsdefrance.fr

5. Tran, H. Q., et al. 2022. Systematic review and meta-analysis of production performance of aquaculture species fed dietary insect meals. *Reviews in Aquaculture*, 14(3), 1637-1655.

L'élevage d'insectes face à la morale

L'élevage d'insectes appelle à réfléchir au statut moral des insectes d'une part, et à l'importance morale du nombre d'individus d'autre part. Ces deux problématiques interagissent entre elles. Nous avons vu dans l'article précédent le nombre stupéfiant d'animaux concernés. Cet article propose de donner un aperçu des implications de l'élevage d'insectes sous un angle éthique.

La sentience : plus importante que les capacités cognitives ?

Le développement de l'élevage d'insectes pose des questions morales complexes. Notamment, la petite taille des insectes implique que le nombre d'individus concernés lorsqu'on les élève monte très vite. On estime qu'en 2020 entre 1000 et 1 200 milliards d'insectes d'élevage ont été abattus (1), ce qui fait d'eux le groupe d'animaux élevés (vertébrés et invertébrés inclus) dont l'on abat le plus grand nombre d'individus chaque année.

Des incertitudes subsistent vis-à-vis de la sentience des insectes appartenant aux espèces utilisées pour l'élevage, notamment concernant les stades de vie précoces (voir revue n° 116). Cependant, le niveau de preuve en faveur de leur possible sentience est déjà très considérable et ne fait qu'augmenter avec le temps.

D'aucuns pourraient être tentés de partir du principe selon lequel les capacités cognitives des insectes, présumées faibles, signifieraient que leurs intérêts n'ont que très peu d'importance morale. Cependant, cette intuition ne résiste pas à un examen critique. Depuis plusieurs décennies déjà, de nombreux philosophes, dont Peter Singer, rappellent que fonder le degré de considération morale des intérêts d'un individu (en particulier en matière de souffrances et de bien-être) sur ses capacités cognitives est moralement problématique. Ce principe fait aujourd'hui l'objet d'un consensus relativement large (chose assez rare en philosophie) au sein des philosophes contemporains (2). Ainsi, dans la Déclaration de Montréal sur l'exploitation animale, proclamée en 2022 et co-signée par plus de 500 philosophes spécialistes de la philosophie morale et politique et issus d'une quarantaine de pays différents, on peut lire :

« Certaines capacités cognitives sophistiquées donnent certes lieu à des intérêts particuliers, qui peuvent à leur tour justifier des traitements particuliers. Mais les capacités d'un individu à composer des symphonies, à faire des calculs mathématiques avancés ou à se projeter dans un avenir lointain, aussi admirables soient-elles, n'affectent pas la considération due à son intérêt à ressentir du plaisir et à ne pas souffrir. Les intérêts des plus intelligents parmi nous n'important pas davantage que les intérêts

équivalents de ceux qui le sont moins. Soutenir l'inverse reviendrait à hiérarchiser les individus en fonction d'une faculté n'ayant aucune pertinence morale. Une telle attitude capacitiste serait moralement indéfendable. ». Cette position a d'ailleurs historiquement été soutenue par Peter Singer dans *La Libération Animale* (3).

Déclaration sur la sentience et le bien-être des insectes

En novembre 2023, une « Déclaration sur la sentience* et le bien-être des insectes » a été proclamée. Cette Déclaration a recueilli le soutien de 37 signataires éminents, mêlant entomologistes (biologistes spécialistes des insectes), éthologues, vétérinaires, neurobiologistes, chercheurs en sciences du bien-être animal et philosophes.

Cette Déclaration énonce trois idées principales :

- 1) Il n'y a pas de raison de nier *a priori* la possibilité que les insectes pourraient être sentients.
- 2) Il y a déjà de nombreuses données scientifiques qui indiquent qu'il est assez probable que les insectes soient en effet sentients.
- 3) Il est d'ores et déjà nécessaire d'agir pour le bien-être des insectes.

La Déclaration appelle à prendre au sérieux la nécessité de mettre en œuvre des mesures pour protéger les insectes utilisés par les humains afin de limiter leurs souffrances et assurer leur bien-être autant que possible dans des domaines telles que l'expérimentation animale ou l'élevage d'insectes. Au nom du principe de précaution, les auteurs mettent en avant l'idée que la persistance d'incertitudes scientifiques quant à la sentience des insectes, qu'ils reconnaissent pleinement, ne devrait pas être utilisée pour rejeter d'emblée les appels à mieux considérer les insectes.

* La sentience est la capacité à ressentir subjectivement des états mentaux positifs ou négatifs comme la douleur, le plaisir et les émotions.

Une vie ≠ une vie ?

S'il semble relativement clair, selon les principes admis par beaucoup d'éthiciens, que les intérêts des insectes (pourvu qu'ils soient sentients) à ne pas souffrir et à atteindre le bien-être ont le même poids moral que les intérêts équivalents d'autres animaux sentients, les questions relatives au poids moral du sacrifice de la vie d'un insecte par rapport au sacrifice de la vie d'autres types d'animaux sont éthiquement plus

complexes. Est-il moralement plus grave de tuer un anchois du Pérou (poisson le plus pêché au monde, principalement pour nourrir les poissons d'élevage) ou une mouche soldat noire ? Et si oui, pourquoi ?

Des travaux de recherche sont actuellement menés en philosophie pour identifier des critères qui pourraient être mobilisés dans le cadre de la réflexion sur la valeur morale du sacrifice de la vie d'animaux appartenant à des espèces différentes (4). L'idée est que, indépendamment de l'appartenance d'espèce *en tant que telle* (critère jugé non moralement pertinent par beaucoup de philosophes), certaines caractéristiques *typiquement associées* aux différentes espèces pourraient faire varier l'ampleur des torts que subissent les individus lorsqu'ils sont mis à mort. Parmi d'autres, l'on peut notamment mentionner les trois critères suivants :

- *L'espérance de vie potentielle* : de la même manière que beaucoup de personnes ont l'intuition morale selon laquelle tuer un enfant est plus grave que de tuer une personne très âgée à qui il ne reste que peu d'années à vivre, l'on pourrait penser que tuer un individu appartenant à une espèce dont l'espérance de vie est très courte pourrait être moins grave que de tuer un individu appartenant à une espèce dont l'espérance de vie est très longue.
- *La qualité de vie potentielle* : il est envisageable que la qualité de vie d'un individu moyen soit différente en fonction de l'espèce à laquelle il appartient. Toutes choses égales par ailleurs, on pourrait considérer que tuer un individu dont la qualité de vie attendue est très bonne lui causerait un tort plus important que si le même traitement était infligé à un individu dont la qualité de vie attendue est plutôt mauvaise.
- *La capacité à se projeter dans l'avenir* : bien que le niveau des capacités cognitives des individus soit un critère majoritairement rejeté par les éthiciens contemporains pour évaluer spécifiquement le poids moral de l'intérêt à ne pas souffrir et à atteindre le bien-être, certains philosophes considèrent que certaines capacités cognitives auraient une importance morale en ce qui concerne spécifiquement le poids moral de l'intérêt à vivre. L'idée est que, toutes choses égales par ailleurs, si un individu A a la capacité à se projeter dans l'avenir et qu'un individu B en est dépourvu, la mise à mort pourrait causer davantage de torts à l'individu A qu'à l'individu B. En effet, la mort priverait l'individu A de son intérêt à réaliser les projets qu'il a pour lui-même



©Lowtechlab

pour son propre avenir alors que ce tort ne pourrait pas être causé à l'individu B.

Des éléments (notamment soupçonnés sur la base de caractéristiques neurologiques) laissent penser qu'il pourrait exister des différences entre espèces quant à la perception subjective de la vitesse d'écoulement du temps. Certains proposent l'idée qu'une même minute de vie, qu'elle soit colorée de souffrances ou de plaisirs, pourrait avoir un poids moral plus important si elle est vécue par un individu appartenant à une espèce qui perçoit subjectivement l'écoulement du temps de manière très lente, par rapport à celle vécue par un individu appartenant à une espèce qui perçoit subjectivement l'écoulement du temps de manière très rapide. Au-delà de la question de la comparaison entre espèces, on peut également poser la question du stade de vie. En effet, il existe une diversité de pratiques au sein des élevages d'insectes. Dans certains cas, les individus sont abattus au stade adulte, et dans d'autres cas, ils sont abattus au stade larvaire. Les différences potentielles de sentience entre les stades de vie, ou encore les différences entre stades de vie quant à la probabilité d'avoir une bonne qualité de vie en élevage ont des implications morales qui pourraient inciter à préférer d'abattre les individus à un certain stade de vie plutôt qu'un autre.

Le problème de la substitution : mettre en équation la valeur des vies ?

L'élevage d'insectes se développe actuellement sur la base de la promesse de fournir des protéines alternatives, présentées (à tort ou à raison ?) comme plus écologiques et vouées à se substituer à d'autres sources protéiques. L'objectif affiché est de proposer les protéines

d'insectes comme un substitut aux farines de poissons pêchés pour l'alimentation animale en aquaculture, aux protéines de soja issues de la déforestation pour l'alimentation des animaux d'élevage, et *in fine*, à la viande et aux poissons pour la consommation humaine directe.

Cette ambition de servir de substitut pose des questions morales. Pour appréhender le problème, il faut coupler la réflexion sur le statut moral des insectes à la réflexion sur la valeur morale du nombre d'individus. Pour reprendre notre image précédente, l'on peut ainsi être amené à se demander si, pour nourrir des poissons carnivores d'élevage, il est moralement plus grave de tuer 285 mouches soldat noire ou un seul anchois du Pérou, qui représentent tous deux 20 grammes de biomasse. Ou encore, pour produire une quantité équivalente de nourriture, s'il vaut mieux tuer une seule vache ou 900 000 grillons (5).

Pour répondre aux questions morales posées par la substitution, il ne suffit malheureusement pas de se contenter de dire que tuer une vache est probablement plus grave que de tuer un grillon. Il faudrait idéalement être capable d'attribuer une valeur morale *quantifiée* à la vie d'animaux de différentes espèces.

Par exemple, si l'on considère que la vie d'une vache est moralement équivalente à la vie de 10 000 grillons, la substitution de l'abattage d'une vache par l'abattage de 900 000 grillons serait éthiquement inacceptable. En revanche, si l'on considérait que la vie d'une vache est moralement équivalente à la vie de 3 millions de grillons, la substitution de l'abattage d'une vache par l'abattage de 900 000 grillons serait éthiquement justifiée. Ce genre de calculs peut laisser perplexe mais il semble difficile d'y

échapper pour penser la question de la substitution.

Et le casse-tête ne fait que s'amplifier si l'on essaie également de prendre en compte les effets indirects (ex : impacts environnementaux) des divers modes de production candidats à la substitution.

Conclusion

L'élevage d'insectes est généralement abordé sur l'angle de la question des impacts environnementaux. Pourtant, si cet enjeu importe, ce prisme est insuffisant pour penser les questions d'éthiques qu'il pose. Pour qui se préoccupe des intérêts des animaux, il est indispensable de dépasser l'envie d'éviter tout débat car « ce ne sont *que des insectes* ». Dès lors que l'on approche la réflexion avec une certaine rigueur philosophique, l'on est nécessairement confronté à des questions morales plus complexes que l'on pourrait l'imaginer de prime abord.

Gautier Riberolles

1. rethinkpriorities.org/publications/insects-raised-for-food-and-feed

2. Playoust-Braure, A. 2023. Un consensus contre l'exploitation animale. *Sciences Humaines, Grands Dossiers*, n° 70.

3. Peter Singer écrit : « *Le mal que représente la douleur est en lui-même indépendant des autres caractéristiques de l'être qui la ressent ; la valeur de la vie, elle, est affectée par ces autres caractéristiques. Pour ne citer qu'une seule raison de cette différence, si nous ôtons la vie à un être qui entretient des espoirs d'avenir, qui fait des projets et qui travaille à les faire aboutir, nous le privons de l'accomplissement de tous ces efforts : si nous ôtons la vie à un être dont la capacité mentale est en dessous du niveau nécessaire pour se concevoir comme individu doté d'un avenir – et donc a fortiori incapable de faire des projets – cet acte ne peut pas entraîner cette sorte de perte.* »

4. Schukraft, J. 19/10/2020. "Moral Weight Series". forum.effectivealtruism.org

5. Shelomi, M. 2/06/2022. « De plus en plus de gens mangent des insectes – mais est-ce éthique ? ». lamorce.com

Quelle qualité de vie pour les insectes d'élevage ?

La Déclaration sur la sentience et le bien-être des insectes de 2023 enjoint à la prise en compte du bien-être des insectes, y compris par précaution lorsque leur sentience n'est pas encore avérée. Le sujet est aujourd'hui très sérieusement abordé par une large partie de la communauté scientifique, y compris en France. En mars 2023, une société savante a même vu le jour pour promouvoir la recherche dans le domaine : l'*Insect Welfare Research Society*.

Les problématiques affectant la qualité de vie des insectes d'élevage

Des travaux préliminaires, issus de sources militantes (1, 2) et/ou académiques (notamment la réputée université de Wageningen aux Pays-Bas (3)) s'interrogent sur la qualité de vie des insectes d'élevage et cherchent à identifier les facteurs qui affectent leur bien-être et leur mal-être potentiel en captivité.

À ce stade, les discussions sont encore assez théoriques du fait du manque d'études, mais plusieurs problématiques ont d'ores et déjà été identifiées. Les enjeux sont finalement assez similaires aux problématiques habituelles de l'élevage intensif d'autres animaux. En voici un aperçu (basé sur les sources citées précédemment) :

- **Surdensité** : s'il existe des raisons de soupçonner que les insectes, notamment les formes larvaires, pourraient mieux tolérer les fortes densités que la plupart des animaux d'élevage, des travaux montrent également que la surdensité peut augmenter les taux de mortalité, le cannibalisme, les blessures, ainsi que le taux d'incidence des maladies.
- **Impossibilité de voler** : les insectes ailés, comme les mouches soldat noire et les locustes, lorsqu'ils sont élevés jusqu'à leur stade adulte, sont souvent maintenus dans des espaces très restreints. Cela limite sévèrement, voire totalement, leur possibilité de voler. Rappelons à cet égard que certaines locustes que l'on élève effectuent des migrations en vol de plusieurs centaines de kilomètre en milieu naturel.
- **Paramètres d'ambiance** : les insectes d'élevage sont souvent maintenus dans des conditions de température, de lumière et d'humidité très contrôlées. La gestion des paramètres d'ambiance

est pour le moment uniquement pensée selon le prisme de la maximisation des performances zootechniques et de la minimisation des coûts de production. Or, si les paramètres d'ambiance optimaux pour le bien-être et pour les performances zootechniques convergent probablement en partie, il n'est pas impossible que les seuils optimaux pour le bien-être ne soient pas les mêmes que les seuils optimaux du point de vue zootechnique et/ou économique.

- **Alimentation** : comme pour les paramètres d'ambiance, des éléments scientifiques (4) commencent à pointer l'existence d'un dilemme contradictoire entre les objectifs de réduction des impacts écologiques et de minimisation des coûts de production, et l'objectif de préservation du bien-être des insectes élevés en ce qui concerne la composition de l'aliment donné aux insectes d'élevage. Les carences en chitine favorisant le cannibalisme, les maladies résultant de l'utilisation de biodéchets moisissés, et des taux de mortalité accrus (tolérés car moins économiquement impactant que le coût de l'aliment) sont des déclinaisons de cette problématique.
- **Absence d'enrichissement** : le milieu de vie des insectes d'élevage est généralement dépourvu d'enrichissement. Or, les connaissances acquises par les sciences du bien-être animal chez d'autres espèces depuis des décennies permettent aujourd'hui de soupçonner que l'hypothèse par défaut est qu'un environnement nu est très probablement une source de mal-être, *a minima* passé le stade larvaire.
- **Jeûne pré-abattage** : les insectes d'élevage sont souvent soumis à un jeûne préalable à l'abattage afin que les restes d'aliment qu'ils ont ingéré ne contaminent pas le produit final. Or, la nécessité de faire jeûner les insectes à des fins sanitaires ne fait pas l'objet d'un consensus. En plus du risque de provoquer une sensation de faim intense, l'on sait d'ores et déjà que chez certaines espèces, un jeûne trop long augmente l'incidence du cannibalisme.
- **Abattage** : une diversité de méthodes d'abattage sont utilisées pour abattre les insectes d'élevage. Le broyage vivant et la réfrigération semblent être les deux méthodes les plus communes, mais la lyophilisation, l'exposition à la chaleur via des fours, de la vapeur ou

l'ébouillantage, ainsi que l'asphyxie à vide et le gazage au CO₂ sont également utilisées. Bien que l'on manque encore d'information à propos des implications de ces procédés, certains chercheurs appellent déjà à privilégier le recours aux méthodes d'abattage qui seraient les plus susceptibles d'être instantanées et indolores (notamment le broyage correctement exécuté (5)).

- **Manque de connaissances** : sur tous ces sujets, un constat transversal est le fait que les connaissances disponibles sont très déficitaires. Notamment, la médecine vétérinaire ne s'est pas vraiment intéressée aux insectes jusqu'à aujourd'hui.

Conclusion

Les préoccupations pour la condition des insectes d'élevage peuvent faire sourire. Pourtant, si l'on approche le sujet avec sérieux, il n'y a **aucune** raison de considérer que ce sujet n'en est pas un.

Le nombre colossal d'individus déjà élevés et le nombre incommensurable d'individus qui pourraient être concernés par l'élevage dans un avenir proche (du fait de la croissance de la filière) sont des arguments très forts appelant à considérer ce sujet avec le sérieux qu'il mérite.

On peut s'inquiéter du risque que les préoccupations pour les insectes ne décrédibilisent le mouvement de défense des animaux. S'il est important d'être pragmatique, ne rien faire serait probablement une erreur. Obtenir des financements pour la recherche sur la qualité de vie des insectes, favoriser le développement de meilleures pratiques, voire même obtenir un cadre réglementaire européen restent des objectifs politiques réalistes.

Gautier Riberolles

1. Rowe, A. 29/06/2020. "Insects raised for food and feed — global scale, practices, and policy". rethinkpriorities.org

2. Eurogroup for Animals. 2022. "Insect farming and sustainable food systems: the precautionary principle". eurogroupforanimals.org

3. van Huis, Arnold. "Welfare of farmed insects." *Journal of Insects as Food and Feed* 7.5 (2021): 573-584.

4. Eurogroup for Animals. 2023. "Enhancing insect welfare: assessing dietary practices for farmed insects in the European union". eurogroupforanimals.org

5. Barrett, M., et al. "Grinding as a slaughter method for farmed black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae: Empirical recommendations to achieve instantaneous killing." *Animal Welfare* 33 (2024): e16.

Les insectes : nourriture du futur ou projet sans lendemain ?

L'idée de manger des insectes laisse peu de monde indifférent, en témoignent les réactions dégoûtées lorsqu'on évoque l'entomophagie. Malgré le dégoût qu'ils inspirent, leur consommation semble pourtant faire consensus sur un point : elle serait positive d'un point de vue environnemental, au point que les insectes se voient souvent qualifiés de nourriture du futur. Mais est-ce vraiment le cas ?

Peu ragoûtants, certes, mais peut-être bons pour l'environnement ?

Élever des insectes, mais pour qui ?

Cette idée, bien ancrée dans notre imaginaire collectif notamment depuis la parution d'un rapport de la FAO en 2013, se heurte pourtant à un décalage entre la théorie et la pratique. De surcroît, le sujet de la consommation d'insectes par les humains fait oublier que l'industrie de l'élevage d'insectes naissante se destine bien davantage à l'alimentation animale qu'à l'alimentation humaine, et donc au maintien de l'élevage dont on sait aujourd'hui les conséquences délétères pour l'environnement, la santé publique, et les animaux.

Quand on s'intéresse à l'impact environnemental de l'élevage d'insectes, il convient donc en premier lieu de se demander à qui ils sont destinés : humains, animaux d'élevage, ou animaux de compagnie ?

Le marché des insectes pour la consommation humaine n'attire que 5 % du financement du secteur de l'élevage d'insectes (1). Selon un rapport de Rabobank (2), une des analyses les plus complètes à ce jour, « leur part de marché est négligeable et les opportunités, du moins pour l'instant, sont limitées ». Le rapport exclut ensuite explicitement les insectes destinés à la consommation humaine de ses projections industrielles. Ce manque d'opportunité, principalement lié à la faible appétence des consommateurs, résulte en un secteur peu enclin à transformer nos assiettes.

Les insectes comme sources de protéines

Bien que les insectes soient vantés pour leur forte concentration en protéines, ils sont aujourd'hui rarement consommés pour remplacer la viande. Environ 90 % des produits alimentaires à base d'insectes sont des produits tels que des pâtes, des barres protéinées, des insectes entiers ou des biscuits (source : Ipiiff). Si les insectes peuvent être plus performants que certaines sources de protéines, comme le lactosérum (*whey*), ils ont généralement une empreinte environnementale plus

élevée que les protéines d'origine végétale (3). L'incorporation d'insectes dans des produits d'origine végétale est ainsi susceptible d'accroître leur impact environnemental global.

Impact environnemental de la consommation d'insectes

Qu'en est-il de la comparaison de l'impact environnemental des insectes et de la viande ? Les études sur le sujet sont encore rares, et parfois difficilement comparables car s'inscrivant dans des contextes très différents. Il en ressort toutefois que les insectes ont généralement un impact environnemental plus faible que la viande sur certains aspects comme la consommation d'énergie, l'utilisation des terres ou les émissions de gaz à effet de serre (GES), même si dans certains cas ils peuvent émettre plus que la viande de poulet (4). En revanche, ils tendent à générer une consommation d'eau bien plus élevée.

Les quelques comparaisons faites dans la littérature entre les insectes et les alternatives végétales à la viande sont assez claires dans leur conclusion : les insectes performant généralement moins bien sur le plan environnemental (3), qu'il s'agisse de substituts à la viande sophistiqués ou de légumineuses dans une forme plus brute.

Que peut-on conclure ? D'une part, que la tendance n'est pas de faire des insectes une alternative sérieuse à la viande, ce qui est pourtant le cœur du sujet lorsqu'on parle de l'impact de l'agriculture sur l'environnement. D'autre part, que si les insectes performant globalement mieux que la viande dans son ensemble sur le plan environnemental, ils restent une alternative moins désirable qu'une végétalisation de l'alimentation, tout en étant bien moins populaires (5). À ce titre, leur potentiel reste limité, et il est peu probable qu'ils occupent un jour une place importante dans nos assiettes pour répondre aux enjeux environnementaux.

La réalité de l'élevage d'insectes

Un élevage théoriquement plus vertueux

Aujourd'hui, le principal objectif de beaucoup d'entreprises s'étant lancées dans l'élevage d'insectes est de nourrir les animaux d'élevage, essentiellement des poissons élevés en aquaculture et des poulets. Si les problèmes environnementaux liés à l'élevage sont loin de se limiter à la nourriture ingérée par les animaux, celle-ci reste un enjeu central. Et la solution proposée par l'élevage d'insectes semble, au premier regard, aussi ingénieuse que prometteuse.



© InnovaFeed

L'idée est la suivante : les insectes, qui sont très bons pour convertir la nourriture en protéines, sont nourris avec des déchets puis donnés à manger aux animaux d'élevage, moins exigeants que nous. Les excréments des insectes, que l'on nomme « frass », sont ensuite utilisés comme fertilisants. Ce système s'inscrit parfaitement dans le concept d'économie circulaire, et en théorie permettrait à l'élevage d'insectes non seulement de recycler nos déchets, mais aussi de nourrir les animaux d'élevage sans avoir besoin de cultiver des terres pour cela. Ce n'est malheureusement pas ce que l'on observe dans la pratique.

Dans la pratique, des méthodes sous-optimales

Si il est vrai que les insectes disposent d'un taux de conversion de la nourriture en « viande » généralement supérieur aux animaux d'élevage, c'est parce que ce sont des animaux exothermes. Il est donc nécessaire de les élever dans un milieu aux températures élevées. Dans le cas contraire, ils risqueraient de grandir bien plus lentement, voire tout simplement de ne pas survivre. Or, chauffer des millions d'insectes en usine nécessite beaucoup d'énergie. Si cette énergie n'est pas décarbonée, elle peut contribuer significativement aux émissions de GES. De plus, pour que les insectes grandissent correctement, il n'est pas possible de leur donner n'importe quoi à manger. Une alimentation peu nutritive peut aboutir à un haut taux de mortalité ou une croissance plus longue, et donc plus coûteuse.

Est-il vrai que l'on nourrit les insectes de déchets ? Si c'est parfois le cas, la majorité des producteurs ne le font pas (6). Les plus grandes fermes d'insectes, telles que celles de InnovaFeed et Ynsect, utilisent principalement des sous-produits agricoles à base de céréales, et non des déchets (7). Si les drêches de brasseries sont rarement consommées par les humains, on ne peut pas en dire de même pour les animaux d'élevage. Les insectes utilisent donc des ressources

Les insectes : nourriture du futur ou projet sans lendemain ? (suite)

déjà valorisées aujourd'hui. Plusieurs exploitations utilisent aussi directement des aliments de haute qualité, propres à la consommation humaine.

Une question légitime est de se demander pourquoi les entreprises ne pratiquent pas la circularité qu'elles promeuvent ? Les raisons sont nombreuses :

- Divers secteurs, comme la production de biogaz, utilisent déjà certains déchets organiques, ce qui limite leur disponibilité pour l'alimentation des insectes.
- Au niveau réglementaire, l'UE et le Royaume-Uni, par exemple, interdisent l'utilisation de déchets alimentaires contenant des produits animaux pour l'alimentation animale en raison des risques de contamination.
- La collecte de déchets alimentaires dispersés sur de nombreux sites nécessite des investissements importants dans l'infrastructure de collecte.
- La composition fluctuante des déchets complique leur utilisation, en particulier lorsque les producteurs de bétail exigent un contenu nutritionnel stable.

Dans la pratique, aucun insecte ou presque n'est nourri avec une alimentation qui n'aurait pu directement servir à nourrir des animaux d'élevage, voire des humains. Or, nourrir des insectes avec du blé avant de les donner à manger à des poulets est intrinsèquement moins efficace que de directement nourrir les poulets avec du blé. En conséquence, de nombreuses études suggèrent que les insectes tendent à avoir un impact environnemental supérieur à celui des aliments conventionnellement utilisés dans l'alimentation animale, et notamment celle à base de soja. Pour l'aquaculture, où on utilise davantage de la farine de poisson, une étude récente conclut que les insectes ont un impact « énorme » dans des domaines tels que le réchauffement climatique, la consommation d'énergie, la consommation d'eau ou l'eutrophication (8).

Les chiens rêvent-ils de croquettes éclectiques ?

Le sujet de l'impact environnemental des animaux de compagnie surgit parfois dans le débat public. La littérature scientifique sur le sujet est encore très maigre, mais certaines études suggèrent que l'impact sur l'environnement de nos compagnons à quatre pattes est loin d'être négligeable, en grande partie à cause de leur alimentation carnée. Alors que près de la moitié du marché actuel de l'élevage d'insectes est consacrée à la nourriture pour animaux de compagnie, des croquettes composées en partie d'insectes pourraient-elles constituer une solution pertinente ?

Évaluer l'impact environnemental de la nourriture pour animaux de compagnie est une question épineuse car celle-ci est généralement produite à partir de sous-produits de la viande, tels que les viscères, les têtes, les pattes, ou les os. Si ces morceaux peuvent représenter une masse importante de la carcasse, leur valeur commerciale est très faible. L'allocation de l'impact environnemental des différents morceaux d'une carcasse se fait généralement en fonction de leur valeur économique. Pour simplifier, si un morceau correspond à lui seul à 20 % de la valeur économique de la carcasse, alors on va lui attribuer 20 % de l'impact environnemental, même s'il ne représente que 5 % du poids total. Selon cette méthode, l'impact environnemental de la nourriture pour animaux de compagnie est relativement faible, et une des rares études sur le sujet estime ainsi que la nourriture pour animaux de compagnie à base d'insectes émet deux à dix fois plus d'émissions de GES (9).

Tant que nous continuerons à envoyer à l'abattoir un nombre conséquent d'animaux, les sous-produits qui en résultent permettront de nourrir les animaux de compagnie avec une empreinte environnementale bien plus faible que ce que pourrait proposer une nourriture à base d'insectes. La question pourrait se poser différemment dans un monde où nous consommerions beaucoup moins de viande. Dans ce cas de figure, il est probable qu'une alimentation végétale (qui semble pouvoir être adaptée à des chats ou des chiens si elle est complétée (10)) soit toujours moins polluante qu'une alternative à base d'insectes pour les raisons évoquées précédemment.

Conclusion

Notre imaginaire collectif sur l'élevage d'insectes est fondamentalement erroné. D'une part, nous nous figurons que les insectes remplaceront la viande dans nos assiettes, alors que l'élevage d'insectes destiné à l'alimentation humaine est une part infime et peu considérée du secteur. D'autre part, dans cette infime portion, moins de 10 % seulement des produits proposés aujourd'hui ont pour visée de remplacer la viande. Loin d'être un substitut à la viande, les insectes sont davantage à considérer comme une nouvelle forme de nourriture pour les animaux d'élevage, ainsi qu'un ingrédient premium pour animaux de compagnie.

Ce changement de perspective doit également nous amener à porter un regard nouveau sur la bonne réputation des insectes en ce qui concerne l'impact environnemental. En tant que substitut à la viande, les insectes sont plus performants sur certains aspects mais ont de plus larges impacts sur d'autres, tout en étant globalement inférieurs

aux alternatives végétales. En tant que nourriture pour les animaux d'élevage, en dehors de pratiques optimales économiquement coûteuses et pour l'instant très difficiles à répliquer à grande échelle, les insectes ont plutôt tendance à avoir un impact plus élevé que les aliments conventionnellement utilisés. En tant que nourriture pour animaux de compagnie, il est peu probable sur le court et moyen terme que les insectes puissent faire mieux que ce que l'on trouve aujourd'hui, les coproduits utilisés dans la nourriture pour chiens et chats ayant un impact environnemental bien plus faible que les alternatives à base d'insectes.

En conclusion, les données à notre disposition laissent penser que, dans l'ensemble, l'élevage d'insectes augmente l'impact environnemental de l'agriculture. Alors que le discours des entreprises du secteur est en décalage avec la réalité scientifique, il est à craindre que l'élevage d'insectes ne serve d'outil de *greenwashing*, soutenant la surconsommation de viande actuelle alors même qu'il annonce la remettre en cause.

Corentin Biteau et Tom Bry-Chevalier

1. Eurogroup for Animals. 2023. "The future of insect farming: where's the catch?" (rapport). [eurogroupforanimals.org]
2. de Jong, B. & Nikolik, G. 2021. "No longer crawling: insect protein to come of age in the 2020s." Utrecht, the Netherlands: RaboResearch.
3. Sergiy, S., et al. "Meat substitutes: Resource demands and environmental footprints." *Resources, Conservation and Recycling*, 190 (2023): 106831.
4. Vauterin, A., et al. "The potential of insect protein to reduce food-based carbon footprints in Europe: The case of broiler meat production." *Journal of Cleaner Production*, 320 (2021): 128799.
5. Food standards agency. 2022. "Research project: Survey of consumer perceptions of alternative, or novel, sources of protein" [food.gov.uk]
6. Skrivervik, E. 2020. Insects' contribution to the bioeconomy and the reduction of food waste. *Heliyon*, 6(5).
7. Gibson, D. 20/01/2022. "Cargill backs insect meal to approach fishmeal prices in coming years". [undercurrentnews.com]
8. Tran, H. Q., et al. 2022. Production performance, nutrient digestibility, serum biochemistry, fillet composition, intestinal microbiota and environmental impacts of European perch (*Perca fluviatilis*) fed defatted mealworm (*Tenebrio molitor*). *Aquaculture*, 547, 737499.
9. Bosch, G., & Swanson, K. S. 2021. Effect of using insects as feed on animals: pet dogs and cats. *Journal of Insects as Food and Feed*, 7(5), 795-805.
10. Knight, A., & Satchell, L. 2021. Vegan versus meat-based pet foods: Owner-reported palatability behaviours and implications for canine and feline welfare. *PLoS One*, 16(6), e0253292.

Expérimentation animale en 2022 : la frustration des chiffres

En début d'année, le ministère de la Recherche a publié les statistiques de l'utilisation d'animaux dans le cadre de l'expérimentation animale pour l'année 2022. Les données présentées prennent en compte tous les animaux sortis d'une procédure expérimentale sur cette période. Si l'on constate une hausse des utilisations d'animaux par rapport à l'année précédente, elle s'explique par le fait qu'une nouvelle catégorie d'animaux est désormais prise en compte dans les statistiques : il s'agit des animaux ayant subi des procédures invasives pour modifier leur génotype afin de les utiliser dans un projet de recherche et qui n'ont finalement pas été utilisés.

Ainsi, le nombre officiel d'animaux utilisés dans des procédures expérimentales en 2022 s'élève à 2 128 058. Si l'on retire les animaux qui n'étaient auparavant pas comptabilisés, on tombe à 1 802 025 utilisations d'animaux, soit 4,9 % de moins qu'en 2021. C'est toujours ça de pris. Cependant, ne nous réjouissons pas trop vite : la baisse n'est pas significative et entre 2019 et 2021 (2020 n'étant pas représentative car chamboulée par les confinements dus à la crise de la Covid-19), une hausse d'environ 1,5 % a été constatée. En outre, de nombreux autres animaux n'apparaissent pas dans ces chiffres (voir l'article « Expérimentation animale : légère baisse du nombre d'animaux utilisés en 2019 » dans la revue n° 110).

Toujours les mêmes espèces favorites des chercheurs

Comme chaque année, la souris est l'espèce la plus utilisée dans les laboratoires : 1,4 million, soit 66 % des utilisations. Suivent les poissons (9 %), les lapins (9 %) et les rats (8 %). L'utilisation de primates a augmenté : 4147 en 2022 contre 3593 en 2021. Parmi ces utilisations, 3021 impliquent des primates utilisés pour la première fois – une partie des animaux pouvant être utilisée pour plusieurs expériences.

Si 97 % des animaux proviennent d'élevages européens, pour les 3 % restants, le ministère explique qu'il s'agit « par exemple de lignée de souris transgéniques en provenance de grands éleveurs américains ». Mais on constate également que 526 chiens, 27 chats et 28 furets font partie des animaux nés en dehors de l'Union européenne. Pour ce qui est des primates non réutilisés, 64 % proviennent de l'Île Maurice, 19 % d'Asie et 1,5 % d'Amérique. Le primatologue Cédric Sueur dénonçait dans ces colonnes le transport de primates pour la recherche (voir l'article « L'arrêt du transport de macaques par Air France peut ouvrir des perspectives scientifiques et éthiques pour une meilleure recherche française » dans la revue n° 114).

Toujours trop de souffrance

Les espèces qui sont les plus réutilisées dans des expériences sont des gros mammifères : singes, notamment les macaques rhésus (62 % sont réutilisés), les équidés (84 %), les chats (68 %), les chiens (44 %), les chèvres (71 %) et les bovins (29 %).

Nous nous alarmons tous les ans de la sévérité des procédures que subissent les animaux, qui détermine leur niveau de souffrance. En 2022, toujours 12 % des utilisations d'animaux impliquent des procédures sévères. Ce sont deux points de moins que l'année précédente, mais cela reste trop. Cela concerne par exemple 162 345 utilisations de souris, mais aussi 225 de chiens, 221 de primates et 96 de céphalopodes. Pour le reste, 41 % des utilisations sont des procédures de sévérité modérée, 42 % de sévérité légère et pour 5 %, l'animal est endormi et n'est pas réveillé.

Degré de gravité d'une procédure expérimentale

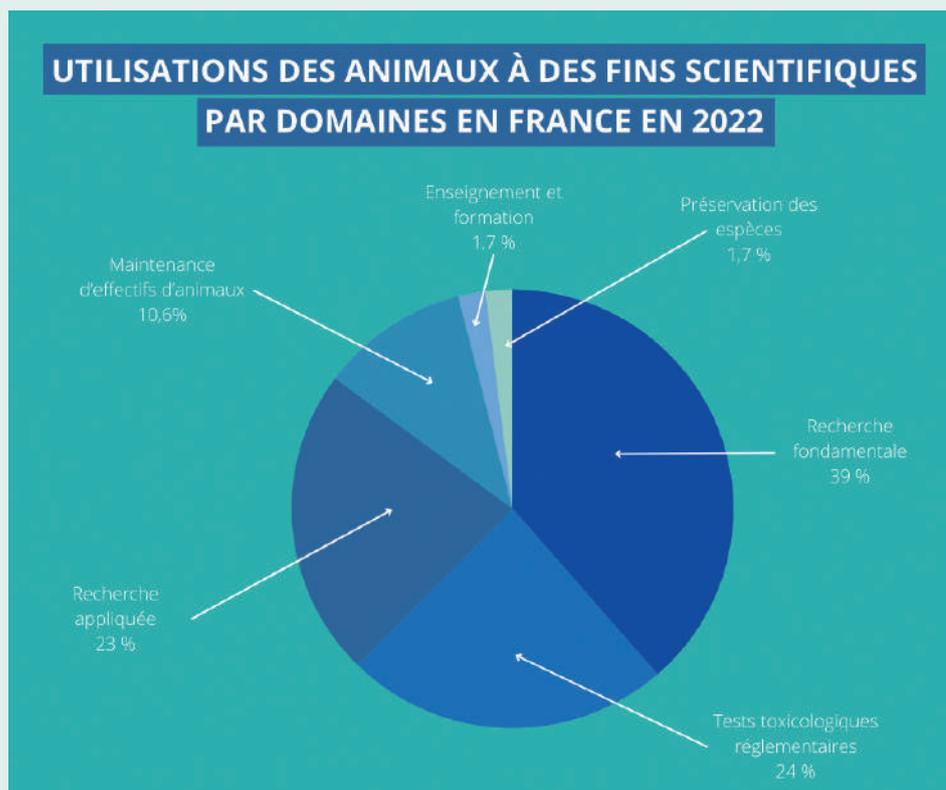
Sévère : « Les procédures expérimentales en raison desquelles les animaux sont susceptibles d'éprouver une douleur, une souffrance ou une angoisse intense ou une douleur, une souffrance ou une angoisse modérée de longue durée ainsi que celles susceptibles d'avoir une incidence grave sur le bien-être ou l'état général des animaux relèvent de la classe "sévère". »

Annexe de l'arrêté du 1^{er} février 2013 relatif à l'évaluation éthique et à l'autorisation des projets impliquant l'utilisation d'animaux dans des procédures expérimentales.

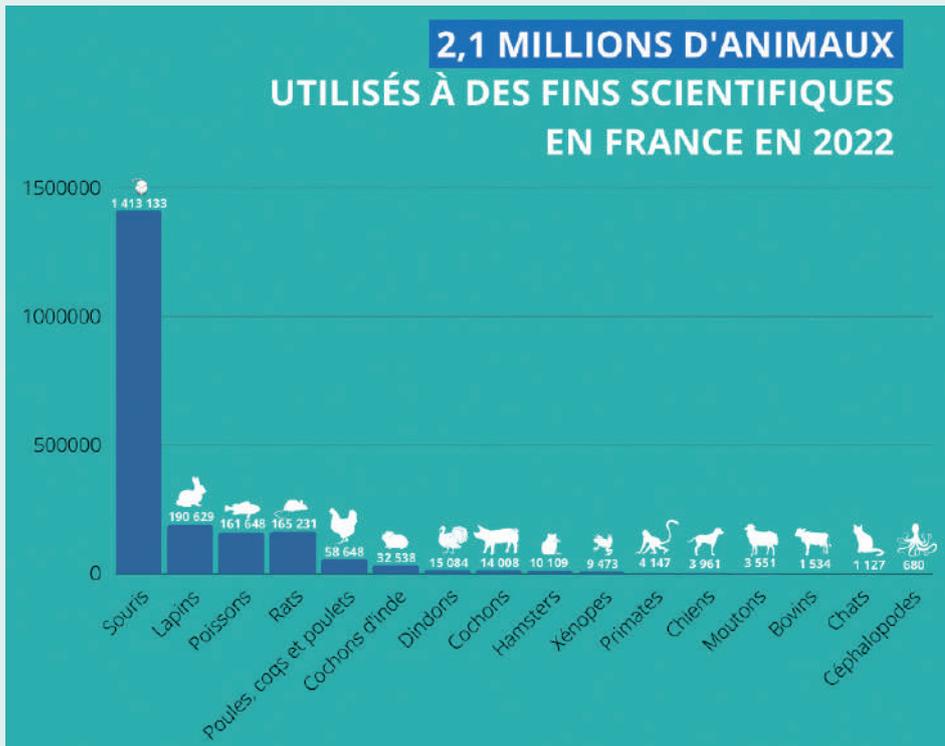
Ce qui peut aussi impliquer une souffrance importante pour les animaux, c'est la sélection génétique qui a entraîné un phénotype dommageable chez eux, c'est-à-dire des caractéristiques qui altèrent gravement leur état général. Cela concerne 5 % des utilisations d'animaux, dont par exemple 33 chiens, cinq moutons, 39 porcs ou encore 4 022 poissons-zèbres.

Toujours les mêmes domaines d'utilisation

La recherche fondamentale reste le premier domaine d'utilisation d'animaux à des fins scientifiques (39 %), stable par rapport à l'année précédente (38 %). Viennent ensuite les tests toxicologiques et réglementaires (24 %) et la recherche appliquée (23 %). L'enseignement et la formation représente 1,7 % des utilisations. Du fait de la nouvelle catégorie d'animaux pris en compte dans les statistiques, que nous avons mentionnée



Expérimentation animale en 2022 : la frustration des chiffres (suite)



en début d'article, la maintenance d'effectifs d'animaux représente 10,6 % des utilisations en 2022, contre 3,7 % en 2021. En ce qui concerne la préservation des espèces, 99 % des utilisations impliquent des poissons.

Pour revenir aux tests d'innocuité des produits, 231 113 utilisations d'animaux répondent à des exigences législatives ou réglementaires : 67 % pour les médicaments et vaccins à usage humain, 14 % pour les médicaments et vaccins à

usage vétérinaire, 11 % pour les appareils médicaux comme les prothèses (57 % des utilisations impliquent des cochons d'Inde), 7 % pour l'industrie chimique (les deux-tiers concernent des rats) et 2 % pour les produits phytosanitaires (rats et souris) et biocides (61 % utilisent des poissons-zèbres).. Les utilisations d'animaux pour des tests requis par la loi ou la réglementation représentent 11 % du total des utilisations.

Conclusion

Le remplacement, la réduction de l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques et le raffinement des méthodes expérimentales (le fameux principe des 3R) est une œuvre au long cours. La trop faible baisse des statistiques de l'expérimentation animale est source de frustration, année après année, pour les défenseurs des animaux. Il faut creuser sous la surface de ces statistiques froides pour y déceler des réalités peu réjouissantes. Quand on s'y attèle, on se rend compte que la tâche reste immense. Mais nous n'abandonnerons pas. Nous le devons aux animaux sacrifiés pour la science, à ceux qui participent actuellement à des projets de recherche et à tous ceux qui y prendront encore part dans le futur.

Nikita Bachelard

La LFDA a remis son Prix de biologie

Le 31 janvier 2024, la Dr Alexandra Benchoua a reçu le Prix Alfred Kastler* de la LFDA. La lauréate est directrice de recherche au Centre d'études des cellules souches à l'Institut des cellules souches pour le traitement et l'étude des maladies monogéniques (I-STEM).

La méthode expérimentale récompensée a été développée dans le cadre de la recherche d'un nouveau traitement des maladies neurologiques ou psychiatriques (comme les troubles du spectre autistiques).

Alexandra Benchoua a développé une méthode non plus basée sur des modèles animaux mais sur des cellules souches humaines, issues directement des patients. D'ordinaire, ces recherches nécessitent l'utilisation d'un grand nombre de rongeurs pour réaliser un seul criblage, c'est-à-dire l'identification de molécules potentiellement intéressantes pour le développement de médicaments. De plus, les humains et les rongeurs n'ayant pas le même cerveau, les résultats obtenus chez l'animal ne sont pas nécessairement prédictifs : un médicament fonctionnant chez le rongeur pourrait ne pas être efficace chez l'humain.

« J'ai décidé de me consacrer au développement de méthodes permettant de mieux modéliser les maladies du système nerveux central, explique la lauréate, tout en contribuant à diminuer de manière significative l'utilisation des modèles rongeurs. »

Pour poursuivre ses recherches, la lauréate a pour projet de créer un centre

de ressources biologiques dans le futur Institut du cerveau de l'enfant qui sera localisé à l'hôpital Robert Debré à Paris.

*Le Prix, du nom du prix Nobel qui a cofondé la LFDA en 1977, est destiné à encourager la recherche et l'application de méthodes expérimentales permettant de ne pas utiliser l'animal. Il est remis tous les deux ans, en alternance avec le prix de Droit de la LFDA.



La France en tête des pays européens en guerre contre le loup

En octobre 2023, la Commission européenne a lancé une consultation publique sur l'état de la population du loup en Europe et son impact (voir l'article « La Commission européenne envisage d'affaiblir la protection du loup » dans le n° 119 de la revue). Trois mois plus tard, elle a publié un rapport d'analyse sur le sujet. Dans le même temps, la Commission a annoncé qu'elle allait proposer d'affaiblir le statut de protection du loup auprès de la Convention de Berne.

Protégé quand il disparaît, persécuté quand il réapparaît

Les loups du continent sont en danger. Pour l'instant, ils sont strictement protégés par la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. Cela signifie qu'ils ne peuvent pas être chassés ni prélevés, sauf dérogations. Cette protection vise à préserver l'espèce *Canis lupus*, qui n'est pas passée loin de l'extinction dans de nombreux territoires européens, à force d'être chassée. En France, le loup avait semble-t-il totalement disparu, avant de recoloniser les Alpes au début des années 1990.

Une partie des éleveurs est vent debout contre la présence du loup (1), à cause des attaques d'animaux d'élevage, principalement des brebis en France, qui lui sont imputées. D'ailleurs, notre pays est le deuxième à subir le plus de pertes d'animaux d'élevage (12 526 en 2022) pour cause de prédation lupine, juste derrière l'Espagne. C'est aussi le pays où le taux de prédation par loup est le plus élevé. Selon le rapport de la Commission, le nombre de loups en Europe est d'environ 20 300 en 2023 (1 100 en France) et le nombre d'animaux d'élevage tués par le loup s'élève à 65 500, dont 73 % d'ovins. Rapportés au nombre de moutons élevés dans l'Union européenne (UE), le taux de mis à mort par le loup est de 0,065 %.

Une politique française chère pour peu de résultats

Si la France échoue à protéger correctement ses troupeaux des attaques de loups, elle est pourtant le pays qui dépense le plus en mesures de protection (32,7 millions d'euros en 2022). L'Allemagne a vu la fréquence des attaques de loups diminuer de manière significative ces dernières années dans les états fédérés où il y a le plus de loups, grâce à l'utilisation de mesures de protection des troupeaux adéquates. Notre pays possède une tradition d'élevage pastoral dans certains

territoires, où les animaux sont élevés en liberté une partie de l'année. La prédation y est plus importante, notamment parce que protéger les animaux élevés dans ces conditions très extensives est plus difficile que sur une exploitation.

Le rapport note que la France est le pays qui dépense également le plus en indemnisation des dommages pour les éleveurs qui ont perdu des animaux : 4,1 millions en 2022. C'est aussi l'État membre dont le montant de l'indemnisation annuelle par loup est la plus élevée (3 700 euros).

En plus de tout cet argent du contribuable dépensé, la France fait plein emploi des dérogations à la stricte protection du loup, en établissant un plafond d'abattage pouvant aller jusqu'à 21 % de leur population. La Commission note que la population de loup continue d'augmenter malgré ces abattages. Cependant, il faut souligner que le statut de stricte protection du loup a précisément pour objectif de faire progresser sa population et que les tirs ne visent pas à réduire le nombre de loups. Le but des tirs est de diminuer le nombre d'attaques sur les animaux d'élevage. Or, cet objectif n'est pas bien rempli en France. Le nombre d'animaux d'élevage victimes du prédateur ne baisse pas vraiment.

De l'utilisation efficace des fonds publics

Résumons. La France a le nombre le plus élevé d'attaques mortelles sur les troupeaux rapporté au nombre de loup sur son territoire. La France ne voit pas baisser l'effectif d'animaux victimes du loup. La France est le plus gros dépensier en mesures de protection et en indemnisations des dommages sur les troupeaux. La France est le pays dont les montants d'indemnisation sont les plus élevés.

Ainsi, beaucoup d'argent public est dépensé pour mener une politique qui n'est pas suffisamment efficace pour protéger les animaux d'élevage, et ne l'est pas suffisamment pour protéger le loup (2), en permettant d'en abattre un nombre significatif chaque année (162 loups ont été tués légalement en 2022, et 7 abattus illégalement). Cela interroge sur la bonne utilisation de l'argent du contribuable. Des scientifiques se montrent sévères vis-à-vis de la politique française de gestion de ce dossier (3).

De plus, les Français sont majoritairement favorables aux loups. Selon une enquête de Savanta pour Eurogroup for Animals



et la Fondation Brigitte Bardot, réalisée et publiée en novembre 2023, 74 % des Français interrogés se déclarent en faveur du maintien d'une protection stricte du loup dans l'UE pour garantir sa survie à long terme. Même dans les zones rurales, 75 % des Français y habitant estiment que les loups ont le droit d'exister dans l'UE.

Sale temps pour le grand prédateur

À peine le loup revient-il sur nos territoires qu'il en est à nouveau chassé. Le gouvernement français a décidé de se ranger du côté des quelques éleveurs et chasseurs qui demandent de pouvoir abattre plus de loup, alors même que 80 % des réponses à la consultation publique en provenance de France sont favorables au maintien de la stricte protection du loup. La France a activement pressé la Commission à affaiblir le statut de protection du grand prédateur, notamment dans son « plan loup » 2024-2029 récemment adopté. À l'approche des élections européennes et face à la gronde multifactorielle des agriculteurs, la Commission a répondu favorablement à cette demande. Pour protester contre ces agissements anti-loups, un collectif d'associations françaises, parmi lesquelles la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), le WWF, le comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature ou encore, l'Association pour la protection des animaux sauvages (ASPAS), a mis en ligne une pétition demandant à la Commission européenne de revenir sur sa décision. La pétition approche les 200 000 signatures.

Nikita Bachelard

1. Fédération nationale ovine. 5/12/2023.

« Communiqué de presse : Consultation publique Plan Loup 2024 – 2029 ». leseleveursfaceauxpredateurs.fr

2. PatriNat. 4/04/2017. « Expertise collective sur les aspects écologiques et biologiques de la présence du loup en France ». patriinat.fr

3. Collectif. 30/12/2023. « Plan loups et activités d'élevage : "L'efficacité de la régulation des loups par des tirs n'a pas été démontrée" ». lemonde.fr

Communiquer par télépathie avec son chien, c'

Nous sommes beaucoup à avoir été bercé par les films du docteur Dolittle, un médecin qui parlait aux animaux. Que dit la science de ce don surnaturel ? Est-ce un rêve, une illusion de notre cerveau ou une réalité ? Avons-nous vraiment besoin de parler aux animaux pour les comprendre ?

De plus en plus de personnes font appel à la communication animale (CA) pour régler les problèmes de leurs compagnons, en apprendre plus sur leurs passés, leurs envies, et même retrouver un animal perdu ! Il existe également des formations et stages de communication animale, parfois à des prix exorbitants. Des gardiens de chiens, cavaliers, des personnes œuvrant pour des associations de protection animale et même certains vétérinaires font la promotion de cette « nouvelle forme de thérapie animale ». Mais en quoi consiste réellement cette croyance spirituelle et a-t-elle des fondements scientifiques ?

La CA part du principe que nous pouvons communiquer par télépathie avec les autres animaux (morts ou vivants, en présentiel ou en distanciel avec une photo), mais pas avec les humains, qui auraient perdu cette capacité. Cette pratique contraste avec le travail des éthologues (scientifiques qui étudient le comportement animal), qui utilisent la science pour adapter notre communication avec les autres animaux, en se basant sur la façon dont ils communiquent, comprennent et perçoivent le monde.

La « télépathie animale »

L'histoire du chien télépathe Jaytee

Un chien nommé Jaytee est devenu célèbre grâce à sa capacité à détecter le retour de sa maîtresse, en utilisant, apparemment, la télépathie avec elle. Pam Smart, la gardienne de Jaytee, avait en effet remarqué qu'il semblait sentir quand elle commençait à rentrer chez elle et qu'il allait s'asseoir sous leur porche jusqu'à ce qu'elle revienne. Avant que des scientifiques ne s'emparent du sujet, des journalistes de la télévision autrichienne ont essayé de découvrir si les capacités de ce chien étaient bien réelles. Deux équipes de tournage ont filmé en continu et suivi séparément Pam Smart, pendant qu'elle se promenait en ville, et Jaytee, qui était resté à la maison. Après quelques heures, l'équipe qui accompagnait Pam Smart a décidé de rentrer chez elle. Jaytee s'est alors rendu sous le porche et y est resté jusqu'à son retour. Le résultat de cette « expérience » a fait la une des médias et a donné de l'espoir à de nombreuses personnes désirant communiquer avec leur compagnon.

La télépathie animale à l'épreuve de la science

Mais que se passe-t-il lorsque des scientifiques (munis de méthodes d'observations et d'analyses strictes et rigoureuses) étudient Jaytee et sa gardienne ? Une étude publiée dans le *British Journal of Psychology* (1) rapporte le cas de ce chien télépathe. Mais, avant de tester les capacités de télépathie de Jaytee, les scientifiques ont listé plusieurs biais qui pourraient influencer les résultats de l'étude. Les biais sont présents dans toutes les études scientifiques, en avoir conscience et essayer de les minimiser nous aide à améliorer la science.

Concernant le cas qui nous intéresse ici, il est important de garder en tête que les animaux peuvent mémoriser et anticiper les heures à laquelle rentre leur humain. Afin d'éviter ce biais, l'humain participant à l'étude doit rentrer et partir à une heure choisie au hasard. Des indices sensoriels subtils peuvent être captés quand le gardien approche de la maison (bruit de la voiture, odeur de l'humain, etc.). Choisir une voiture différente de celle utilisée habituellement et partir à plusieurs kilomètres enlève ce biais.

Les animaux (humains y compris) peuvent également percevoir des signaux subtils de la part d'autres personnes qui connaissent l'heure à laquelle le propriétaire s'attend à revenir. Pour éviter cela, aucune personne restant avec l'animal ne doit savoir quand il reviendra. Le sujet de l'expérience peut manifester un comportement d'attente de son maître à plusieurs moments différents de la journée. Les personnes qui les accompagnent peuvent ainsi avoir tendance à se souvenir sélectivement du signal qui correspond au retour du propriétaire et à oublier les signaux incorrects émis tout au long de la journée. Le comportement de l'animal doit alors être enregistré tout au long du test et pas seulement au retour du gardien. Et ainsi de suite.

Les auteurs ont travaillé avec la maîtresse de Jaytee pour élaborer une procédure expérimentale qui minimise ces biais. Quatre expériences ont ainsi été réalisées à des dates et des horaires différentes. Seule la première expérience sera détaillée.

L'expérience devait durer au maximum trois heures (de 19 h 10 à 22 h 10). Vers 18 h 30, Pam Smart, accompagnée d'un scientifique, a quitté son domicile et s'est rendue dans un bar situé à plusieurs kilomètres de son domicile. Le scientifique a choisi au hasard le numéro 12, qui correspondait à une heure de départ de 21 h 00. Jaytee a été filmé durant toute l'expérience. Un juge qui ne connaissait pas l'heure de retour de Pam a examiné

la bande vidéo et noté les moments où Jaytee attendait le retour de sa maîtresse sous le porche. Pour considérer le test réussi, les scientifiques ont décidé que Jaytee devait se poser sous le porche entre 21 h 00 et 21 h 09.

Jaytee s'est rendu sous le porche pour la première fois sans raison évidente à 19 h 57, bien avant que Pam Smart décide de rentrer à 21 h 00. Il s'y est rendu 13 fois durant la session de test. Jaytee ne semble alors pas réussir à détecter psychiquement le retour de sa maîtresse. Les résultats des 3 autres expériences sont sensiblement les mêmes. À chaque séance, Jaytee se rend plusieurs fois sous le porche et ces moments ne correspondent pas à la période où sa gardienne décide de rentrer. Rien n'indique donc que ce chien soit capable de communiquer par télépathie, puisqu'il n'a pas réussi à détecter avec précision le moment où sa maîtresse a commencé à rentrer à la maison.

Pourquoi une telle différence avec les résultats de la télévision autrichienne ? Le hasard a fait que le chien s'est mis à attendre sous le porche au moment où sa maîtresse rentrait. Contrairement aux scientifiques, les journalistes n'ont pas analysé le comportement de Jaytee durant toute la durée du test, ce qui biaise l'interprétation de son comportement. Ils ont seulement montré la fin de l'expérience, en oubliant toutes les autres fois où le chien a pu s'installer sous le porche alors que sa gardienne ne rentrait pas à la maison.

Notre cerveau nous joue des tours : les biais cognitifs

Dès lors, on se rend compte que de nombreux biais psychologiques déforment notre perception du monde et nous font croire à des choses qui n'existent pas (l'effet barnum avec l'astrologie, l'effet placebo avec l'homéopathie, etc.). Voici une liste de quelques-uns des biais cognitifs les plus connus pour altérer notre raisonnement lors d'une communication animale :

- **Biais de confirmation** : tendance à sélectionner les informations qui confirment nos croyances préexistantes et à ignorer celles qui les infirment. Les gardiens d'animaux vont alors avoir tendance à minimiser les choses fausses que les « communicants » (praticiens de la CA) émettent sur la personnalité et la vie de leurs animaux et à garder seulement en mémoire les informations qui ont du sens pour eux.
- **L'effet barnum (lié d'abord à l'astrologie)** : tendance à accepter une description vague comme s'appliquant spécifiquement à notre vie personnelle. En effet, les communicants utilisent souvent des déclarations généralistes

st possible ?

qui peuvent sembler correspondre à notre situation spécifique, mais qui ne sont en rien personnalisées. Le « votre animal vous aime » ou « il a eu un passé difficile, mais maintenant il a trouvé la paix et l'amour avec vous » reviennent souvent et aident à flatter l'égo de l'humain.

- **Biais idéomoteur** : un geste ou une sensation peuvent être provoqués par une pensée liée à ce que nous attendons de la situation. Les communicants vont alors, en toute bonne foi, voir ou entendre les « pensées » des animaux parce que c'est ce qu'ils veulent très fortement ressentir. Mais c'est une pure création de leur cerveau.
- **L'anthropomorphisme** : les communicants attribuent régulièrement aux animaux des caractéristiques propres aux humains (il est jaloux, méchant, cherche à vous énerver, à vous tester, il se sent coupable, il est triste d'avoir perdu ce concours, il aime la compétition, sa mission est de vous protéger, etc.). L'ignorance de certains communicants sur le comportement animal est parfois flagrante. Il n'est par exemple pas rare d'entendre de la part des communicants que le cheval aime beaucoup la vie en box. De nombreuses études scientifiques ont pourtant montré que cela était néfaste pour la santé physique et psychologique du cheval (2). Certains interprètent aussi les stéréotypies (mouvements répétés sans but apparent, signes de mal-être) des chevaux comme une danse de joie, ou voient dans un cheval qui exprime son mal-être (agressivité ou hyperactivité) de la méchanceté ou du jeu...

- **La lecture à froid** : ce n'est pas un biais cognitif, mais une technique utilisée par de nombreux magiciens et charlatans qui analysent nos réactions corporelles et langagières pour récupérer des informations sur notre vie. L'observation de notre posture, de nos mimiques faciales, des mots que nous employons, de nos vêtements ou de la façon dont nous interagissons avec notre animal en dit beaucoup sur nous ! Ajouté aux questions ouvertes et aux reformulations des informations acquises par-ci, par-là, cela donne l'impression qu'ils connaissent l'animal. Ils n'ont pas toujours conscience de faire tout cela, puisque beaucoup sont persuadés de communiquer par télépathie avec les animaux !

Conclusion

Bien que nous ne puissions tirer une conclusion définitive et tranchée sur l'étude d'un seul animal, les données scientifiques vont davantage dans le sens de l'inexistence de la télépathie que de son existence. L'étude de Jaytee a toutefois le mérite de nous montrer qu'il est nécessaire de garder un esprit critique sur les belles et extraordinaires histoires relayées par les médias et les réseaux sociaux. Bien que cela puisse faire rire au premier abord, la CA peut s'avérer dangereuse en retardant un diagnostic de santé et une prise en charge adéquate de l'animal. En effet, de nombreux conseils donnés par ces communicants sont basés sur l'ignorance des besoins et de la psychologie de ces individus, car calqués sur la façon de penser des humains (anthropomorphisme). L'éthologie a mis en lumière le fait que les autres animaux ont des façons différentes

de communiquer (par l'olfaction par exemple), de comprendre et de percevoir le monde que les humains. La CA ne prend pas en compte ces différences.

À notre plus grande peine, nous avons également été témoin d'une situation dans laquelle une gérante d'un grand refuge basait sa décision d'euthanasier plusieurs animaux sur les dires d'une communicatrice. Ça n'a malheureusement rien d'un cas isolé... Beaucoup de communicants prennent la place des vétérinaires et éthologues en réalisant de faux diagnostics, sans aucun diplôme en médecine vétérinaire ou en éthologie. Un seul mauvais conseil peut altérer gravement la santé et la relation que nous entretenons avec notre animal. Si vous observez un changement de comportement ou un mal-être chez votre compagnon, prenez rendez-vous avec votre vétérinaire. Si le problème n'est pas physique, un comportementaliste pourra également vous aider à améliorer le bien-être de votre animal. Nous n'avons pas besoin de télépathie pour communiquer avec les animaux, l'éthologie nous donne déjà les clés pour comprendre leurs comportements et communiquer avec eux.

Delphine Debieu

Avec ses remerciements à Plotine Jardat (vétérinaire et doctorante en éthologie équine), Marie Petithory (comportementaliste canin) et @ethosane (vulgarisatrice scientifique sur Instagram) pour leur relecture.

1. Wiseman, R., Smith, M., & Milton, J. 1998. Can animals detect when their owners are returning home? An experimental test of the "psychic pet" phenomenon. *British Journal of Psychology (London, England: 1953)*, 89 (Pt 3), 453-462.

2. Ruet, A., et al. 2019. Housing horses in individual boxes is a challenge with regard to welfare. *Animals*, 9(9), Art. 9.



L'importance de la culture animale : protéger et respecter les animaux à travers la compréhension de leur culture



complexe et surtout, l'émergence de comportements culturels spécifiques à certains groupes.

Les macaques japonais, un premier aperçu de la culture animale

La découverte la plus marquante fut celle du lavage des patates douces par une jeune femelle macaque, un comportement qui s'est transmis de génération en génération (2). Cela a mis en lumière l'existence de la protoculture animale, où certains comportements sont propres à des groupes spécifiques et sont transmis socialement.

Les macaques japonais affichent une fascinante variété de comportements culturels comme le « sarudango », qui qualifie un regroupement en denses agrégats pour se protéger du froid, une pratique unique observée sur l'île de Shodoshima, ou encore le « rodéo » pratiqué sur les cerfs sika de l'île de Yakushima (3), un jeu curieux témoignant de leur interaction étroite avec d'autres espèces. À Arashiyama, ils jouent avec des pierres, un comportement qui semble plus un loisir qu'une nécessité de survie. Enfin, il y a les célèbres bains dans les onsen (bains thermaux) de Jigokudani, où ils se réchauffent dans les sources chaudes, une habitude apprise en observant les humains.

Le film Saru, une fenêtre sur la culture des macaques

Le documentaire *Saru* d'Aurélien Prudor offre une perspective unique sur la culture des macaques japonais. Le film, résultant d'un projet de recherche international impliquant l'université de Strasbourg et l'université de Kyoto (4), utilise des méthodes innovantes, telles que l'intelligence artificielle, pour analyser les comportements complexes des macaques. Ce film est non seulement une réalisation cinématographique mais aussi un outil pédagogique précieux pour sensibiliser le public à l'importance de la culture animale. D'une durée de 32 minutes, le film explore l'ensemble des traditions des macaques japonais ainsi que les recherches actuelles menées sur ces sujets.

Pourquoi protéger la culture animale ?

La culture animale, tout comme la biodiversité génétique, est essentielle à la richesse et à la santé des écosystèmes. Comprendre et préserver cette diversité culturelle chez les animaux nous permet

Dans un monde où la protection de la biodiversité devient un enjeu majeur, la reconnaissance de la culture des chimpanzés comme patrimoine mondial de l'Unesco représente un pas significatif. Cette reconnaissance soulève une question cruciale : devrions-nous étendre cette protection à d'autres cultures animales, comme celle des macaques japonais ? Cette idée se base sur des découvertes récentes dans le domaine de la primatologie, que présente le film documentaire *Saru*, une histoire de transmission culturelle des macaques japonais réalisé par Aurélien Prudor, avec pour conseillers scientifiques, les

primatologues Cédric Sueur et Marie Pelé.

La naissance de la primatologie et les découvertes fondamentales

La primatologie, née au Japon en 1948, a été fortement influencée par l'étude du macaque japonais. Kinji Imanishi et son équipe de l'université de Kyoto ont été les pionniers dans ce domaine, passant près de 1 500 jours à observer ces singes sur différents sites (1). Ces études ont révélé des aspects fascinants de la vie sociale des macaques, comme leur hiérarchie de dominance, leur communication

non seulement de mieux comprendre notre propre évolution en tant qu'espèce, mais aussi de respecter et de protéger ces animaux de manière plus efficace. La primatologie ne nous aide pas seulement à comprendre les animaux ; elle nous offre aussi des aperçus précieux sur notre propre nature. En étudiant les macaques japonais, les chercheurs ont également exploré les origines de comportements humains tels que la violence et la coopération.

Les macaques japonais, un modèle pour la protection de la culture animale

L'exemple des macaques japonais illustre parfaitement la complexité et la richesse de la culture animale. Du lavage des patates douces à d'autres comportements sociaux uniques, ces animaux montrent une diversité de traditions qui mérite d'être étudiée et protégée. Protéger les cultures animales est essentiel car cela contribue à la préservation de la biodiversité comportementale, enrichit notre compréhension de l'évolution et

de l'intelligence animale et sensibilise à l'importance du respect des écosystèmes (5). Cette protection favorise également des écosystèmes plus résilients et une coexistence harmonieuse entre humains et animaux. L'initiative de l'Unesco de reconnaître la culture des chimpanzés ouvre la voie à une reconnaissance plus large des cultures animales. Les macaques japonais, avec leur riche patrimoine culturel, pourraient être les prochains candidats pour une telle reconnaissance.

Un appel à l'action

Il est impératif que nous prenions des mesures pour protéger et respecter les cultures animales. Ceci implique non seulement la reconnaissance de ces cultures comme patrimoine mondial, mais aussi un effort concerté pour sensibiliser le public et pour soutenir la recherche dans ce domaine vital. Le film documentaire *Saru* et d'autres initiatives similaires jouent un rôle crucial dans cette entreprise, en nous éclairant sur la vie complexe et fascinante des macaques japonais et d'autres espèces. En tant que

société, nous avons la responsabilité de protéger ces cultures. L'observation de ces cultures animales peut améliorer notre cohabitation avec les autres Vivants.

Cédric Sueur

Le film *Saru* a reçu le financement de : université de Strasbourg (Idex et USIAS), CNRS - Centre national de la recherche scientifique (International et Images), Ambassade de France au Japon, Institut universitaire de France (IUF).

1. Imanishi, K. 1957. Social behavior in Japanese monkeys, *Macaca fuscata*. *Psychologia*, 1(1), 47-54 ; Imanishi, K. 1960. Social organization of subhuman primates in their natural habitat. *Current Anthropology*, 1(5/6), 393-407.
2. Kawai, M. 1965. Newly-acquired pre-cultural behavior of the natural troop of Japanese monkeys on Koshima Islet. *Primates*, 6, 1-30.
3. Pelé, M., et al. 2017. Interspecies sexual behaviour between a male Japanese macaque and female sika deer. *Primates*, 58(2), 275-278.
4. Sueur, C., & Pele, M. 2016. Social network and decision-making in primates: a report on Franco-Japanese research collaborations. *Primates*, 57, 327-332.
5. Sueur, C., Fournier, E., & Espinosa, R. 2023. Animal capital: a new way to define human-animal bond in view of global changes. *OSF Preprints*, Center for Open Science.

Extinction et dé-extinction des espèces : peut-on faire revenir à la vie celles qui ont disparu ? (partie 3 sur 4)

Partie 3 : Ressusciter des espèces : quels intérêts et quels risques ?

Nous avons vu dans les revues précédentes que les espèces naissent et s'éteignent, de façon naturelle ou par la faute des humains (n° 118). Nous avons également exploré les techniques qui ont le potentiel de ramener à la vie certaines espèces (n° 119). Voyons maintenant les raisons pouvant justifier la résurrection artificielle d'une espèce, ainsi que les risques qui y sont associés.

Les principes directeurs sur la création de proxys d'espèces éteintes

Rapport de la commission pour la sauvegarde des espèces de l'UICN

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) est une organisation intergouvernementale dont le but est la conservation de la biodiversité. Elle tient à jour une « liste rouge » des espèces menacées pour guider les efforts de conservation de la biodiversité.

Au regard de l'émergence des outils technologiques permettant de recréer des espèces disparues (voir n° 119), un groupe d'étude y a été créé en 2014. Un ensemble de lignes directrices pour définir les bonnes pratiques et encadrer les futurs travaux sur le sujet a été publié par la commission pour la sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN en mai 2016.

Les experts ont souligné que l'on ne peut pas créer une réplique 100 % identique à l'espèce éteinte pour cause de « *différences génétiques, épigénétiques, comportementales, physiologiques ou autres* ». Le terme « espèce proxy » est ainsi utilisé pour parler de l'espèce recréée.

Bénéfices de la réintroduction d'espèces éteintes

Parmi les bénéfices potentiels listés par la CSE se trouvent les suivants :

- *Restauration de la biodiversité et des écosystèmes* : les populations d'espèces proxy devraient permettre de restaurer la biodiversité en améliorant sa stabilité face aux changements (dont climatiques) et en réduisant la perte d'autres espèces. Elles devraient rétablir des fonctions critiques perdues par les écosystèmes.
- *Engagement du public et impacts socio-économiques* : par son aspect sensationnel, la dé-extinction pourrait être utilisée pour sensibiliser le public aux problématiques de la conservation des espèces. Des emplois seraient créés pour les projets ou même pour les activités de tourisme.
- *Avancées technologiques* : les techniques employées pour créer des proxys d'espèces éteintes, comme la

manipulation du matériel génétique, ont des intérêts potentiels pour la conservation d'espèces menacées. Par exemple, la technologie peut être employée pour améliorer la diversité génétique des populations existantes.

Risque de la réintroduction d'espèces éteintes

Les risques sont beaucoup plus nombreux. Parmi eux :

- *Coûts financiers ou en termes d'opportunités et de soutiens* : la dé-extinction est attractive. Les efforts et fonds autrement fléchés vers la conservation d'espèces existantes risquent d'être déviés vers la résurrection d'espèces éteintes par opportunisme. Par ailleurs, en laissant croire au public que l'on peut « ramener à la vie » des espèces éteintes, les messages liés à l'urgence de la protection des écosystèmes et des espèces pourraient perdre de leur impact.
- *Effets inconnus sur les individus et les espèces* : la création même des individus peut donner lieu à beaucoup de souffrances et de stress pour les animaux, comme c'est le cas dans la création de clones. Il est également très difficile de savoir à quel point les populations créées seront adaptées à leur milieu et seront capables de

Extinction et dé-extinction des espèces : peut-on faire revenir à la vie celles qui ont disparu ? (suite)

survivre à long terme. Le risque d'une ré-extinction est possible.

- **Effets sur les écosystèmes** : de la même manière, le comportement et les dynamiques de population des proxy sont imprévisibles. Une espèce proxy peut devenir envahissante, ou fortement concurrente avec d'autres espèces qui deviendront menacées. La réintroduction mettrait finalement en danger le système qu'elle était censée renforcer.
- **Risques sanitaires, épidémiologiques et génétiques** : la réintroduction d'individus issus d'un milieu captif vient toujours avec le risque de transmettre des parasites ou des pathogènes nouveaux dans le milieu naturel. Un autre risque est celui d'une hybridation avec des espèces locales proches : les fonctions d'intérêt pour l'écosystème cible pourraient être perdues chez l'hybride et mettre en danger aussi bien l'espèce réintroduite que les espèces proches locales.
- **Impacts socio-économiques** : des conflits humains-faune sauvage pourraient voir le jour. La transmission de maladies, ou les impacts négatifs sur les moyens de subsistance des populations (prédation sur les animaux d'élevage, destruction de cultures...) doivent être soigneusement anticipés.

Le mammouth contre la fonte du pergélisol

Rôle du mammouth dans son écosystème

Jusqu'à il y a encore environ 10 000 ans, au début de l'Holocène, de nombreux mammouths, rhinocéros laineux ou encore saïgas dominaient les paysages de la Sibérie. Ceux-ci étaient alors composés de prairies fertiles, malgré l'âge glaciaire, et les mammouths laineux en étaient les « ingénieurs ». Leur régime alimentaire était basé sur les plantes, principalement herbacées, les buissons et les petits arbres. Les mammouths entravaient la pousse des grands arbres, ce qui conservait les plaines ouvertes, et ils dispersaient, grâce à leurs excréments, une grande quantité de nutriments sur de très grandes distances. Ils auraient compacté les sols et raclé les couches épaisses et isolantes de neige, permettant aux froids hivernaux extrêmes de pénétrer le pergélisol (ou permafrost) – une couche terrestre gelée et parfois très épaisse qui piège sous sa masse presque imperméable beaucoup de carbone.

Le réchauffement climatique et la chasse par les humains ont entraîné la disparition des derniers mammouths de Sibérie il y a environ 4 000 ans. Dans le nord de la Sibérie, la toundra moussue et la toundra forestière ont remplacé l'écosystème des mammouths. Faute de mégafaune, il se

produit une accélération de la fonte du pergélisol et donc une libération de gaz à effet de serre, comme le dioxyde de carbone et le méthane, piégés depuis des milliers d'années. En quantité, le pergélisol piègerait plus que le contenu total en carbone de toutes les forêts tropicales de la planète, soit environ 1 700 milliards de tonne (Schuur *et al.*, 2013). La fonte de la glace occasionne également une diminution de l'effet albédo (pouvoir réfléchissant de la lumière) et donc une augmentation des rayonnements absorbés par la Terre, qui se réchauffe encore plus. Il s'agit d'un cercle vicieux.

Créer un proxy du mammouth

Compte tenu des fonctions écologiques réalisées par le mammouth dans l'écosystème, le retour de cette espèce emblématique dans les latitudes nord est envisagé pour atténuer la progression et les effets du réchauffement climatique sur le pergélisol. Ressusciter les mammouths pourrait favoriser notamment le développement de plantes légumineuses et d'herbacées permettant une meilleure accumulation du carbone (et de l'azote) de la matière organique du sol.

Ironiquement, la fonte des glaces fait réapparaître des carcasses de mammouths autrefois piégées. Ce qui fait le bonheur des collectionneurs d'ivoire donne aussi un accès au matériel génétique des mastodontes disparus (bien que très endommagé). Comme précisé précédemment, on ne peut pas reproduire fidèlement un mammouth. Néanmoins, la technologie rend possible la sélection de certains gènes du mammouth et leur insertion dans le génome de l'éléphant d'Asie, pour créer une espèce hybride proxy.

L'objectif est d'obtenir une espèce résistante au froid, possédant des poils longs et épais ainsi qu'une couche de graisse abondante lui permettant de vivre dans des écosystèmes de type toundra et taïga. Les nouvelles prairies arctiques permettraient une augmentation de la biodiversité, un enrichissement des écosystèmes, ce qui induirait plus de broutage, plus de compactage et une congélation plus importante et plus profonde du pergélisol en hiver. Ce serait un cercle vertueux (dans l'idéal...).

Un soutien aux espèces existantes menacées (coévolution)

L'étoile de Madagascar et son papillon

La coévolution est une influence réciproque qui s'exerce entre deux espèces pendant leur évolution. Parmi l'ensemble des coévolutions présentes dans les règnes animal et végétal, nous pouvons citer les coévolutions coopératives et plus particulièrement

le mutualisme, qui bénéficie aux deux espèces.

Il existe, à Madagascar, une orchidée appelée « étoile de Madagascar », pourvue d'un long tube (éperon) pouvant dépasser 30 centimètres de long au fond duquel se trouve son nectar. En 1862, Charles Darwin, suivi d'Alfred Wallace en 1867, prédirent qu'il existait quelque part à Madagascar un papillon possédant un *proboscis* de même taille, capable d'atteindre ce nectar et de polliniser l'orchidée (1). Ce papillon sera finalement découvert en 1903.

Charles Darwin dira : « On peut comprendre ainsi comment il se fait qu'une fleur et un insecte puissent lentement, soit simultanément, soit l'un après l'autre, se modifier et s'adapter mutuellement de la manière la plus parfaite. » On peut ainsi comprendre aisément que la disparition d'une espèce étroitement liée à une ou plusieurs autres peut provoquer la disparition des autres. La dé-extinction peut, dans ce cas-là, être le seul processus pour éviter cette extinction en chaîne et rétablir les interactions écologiques en déclin.

Le dodo et le tambalacoque

Certaines interactions écologiques ont coévolué de façon si spécifique avec une espèce animal éteinte que la dé-extinction de l'espèce appropriée est la seule voie de conservation et de rétablissement écologique possible *in situ* (2). La thèse d'une relation étroite entre le célèbre dodo et le tambalacoque est sûrement l'une des plus célèbres histoires de mutualisme interspécifique. Celle-ci pourrait appuyer l'intérêt de la dé-extinction d'espèces et notamment pour la protection de la faune et de la flore endémiques.

D'un côté, le dronte de Maurice, ou « dodo », était un oiseau d'environ un mètre de hauteur et pesant entre 10 et 15 kg. Incapable de voler, il possédait des pattes relativement courtes ainsi qu'un bec courbé caractéristique. Espèce endémique de l'île Maurice, il disparut vers la fin du XVII^e siècle, soit moins d'un siècle après sa découverte et l'arrivée des Européens. De l'autre côté, le tambalacoque est un arbre également endémique de l'île Maurice. La particularité de cet arbre réside dans un processus de « ligno-subérisation » responsable du durcissement de ses graines.

À la suite de la disparition du dodo, le tambalacoque commença également à se raréfier et, en 1973, l'espèce était officiellement en voie de disparition avec 13 individus de 300 ans environ (3). Pour déterminer un lien de causalité entre la disparition du dodo et le déclin du tambalacoque, le professeur Stanley Temple, ornithologue américain, émit l'hypothèse en 1977 que seul le gésier du

dodo était capable d'altérer la paroi des graines de l'arbre pour les faire germer (endozoochorie). Cette hypothèse a été confirmée en usant la paroi des graines de façon mécanique ou en les faisant ingérer par des espèces de dindes, ce qui conduisit à la germination des graines.

Néanmoins, d'autres causes pourraient expliquer la diminution du nombre de tambalacoques, comme la déforestation par exemple. De plus, certaines espèces comme les tortues étant également capables de cette endozoochorie, l'impact de la disparition du dodo comme unique cause du déclin du tambalacoque semble toujours semer le doute chez les scientifiques.

La grenouille plate à incubation gastrique

Une incubation très originale

La grenouille plate à incubation gastrique était autrefois endémique du sud-est du Queensland en Australie. Elle est considérée éteinte depuis 2001. Elle avait la particularité d'avaler ses œufs fécondés et de transformer son estomac en sac incubateur pour donner ensuite naissance à sa progéniture par la bouche. Les œufs étaient protégés de la digestion par la sécrétion d'une molécule de prostaglandine qui décompose l'acide gastrique. Une des justifications à la dé-extinction de cette espèce est l'opportunité d'étudier la composition de cette substance : elle pourrait faciliter et améliorer les traitements des ulcères de l'estomac ou même la récupération après une chirurgie de l'estomac.

Une équipe de scientifiques, dirigée par le professeur Mike Archer, a réussi à réactiver des noyaux cellulaires à partir



© Mike Tyler, université d'Adélaïde.

de tissus prélevés dans les années 1970. La technique utilisée est celle du transfert de noyaux de cellules somatiques (SCNT) avec les ovocytes de la grenouille rousse. Aucun embryon n'a survécu plus de quelques jours. Cependant, en réussissant à faire revenir le génome de cette grenouille, les scientifiques disposent maintenant de cellules « fraîches » cryoconservées de cette espèce éteinte pour de futures expériences. Il est donc techniquement possible que cette espèce de grenouille puisse un jour être dé-éteinte.

Une réintroduction vouée à l'échec ?

Les véritables causes de la disparition de cette grenouille sont encore à l'étude. Il semblerait que la disparition progressive de son habitat naturel et surtout la présence du champignon *Batrachochytrium dendrobatidis*

(responsable de la chytridiomycose) soit à l'origine de son déclin. De plus, nous ne savons pas réellement quel service écosystémique celle-ci remplissait. Enfin, nous avons peu de connaissances sur son écologie, sa biologie, sa physiologie ou son comportement.

Existe également la question d'une espèce vouée à la consanguinité, faute de diversité génétique disponible. Elle aurait pour conséquence de diminuer la *fitness* (valeur sélective) des individus et d'augmenter le taux d'extinction...

Le risque serait donc tout simplement de voir cette grenouille disparaître à nouveau dans la nature. Et si le but n'est pas de réintroduire l'espèce, est-il éthique de la faire revivre uniquement comme espèce expérimentale (qui sera à nouveau détruite une fois les réponses biochimiques découvertes) ?

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 événements 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.

Extinction et dé-extinction des espèces : peut-on faire revenir à la vie celles qui ont disparu ? (suite)

Des espèces ressuscitées nuisibles à leurs écosystèmes

Les programmes impliquant la libération d'espèces dans la nature, en dehors de leurs lieux d'origine, peuvent comporter un certain nombre de risques et des conséquences imprévues (4). Les interactions écologiques fondamentales des espèces proxys avec d'autres espèces existantes doivent également être évaluées dans les études d'impacts. Les interactions interspécifiques d'une communauté ont une incidence sur la survie et la reproduction des espèces. Parfois, des effets réellement dévastateurs pour l'écologie et la biodiversité peuvent survenir.

Nous pouvons citer, par exemple, l'introduction du reptile Tegu noir et blanc (*Salvator merianae*) au Brésil, dans l'archipel de Fernando de Noronha. Initialement introduits pour lutter contre les rongeurs envahissants, ces reptiles ont fini par dévorer des oiseaux marins endémiques de l'archipel et porter gravement atteinte à cette espèce. Un autre exemple est celui des lapins européens introduits en Australie au XVIII^e siècle. Ils se sont multipliés de façon incontrôlable, devenant ainsi une espèce envahissante et nuisible pour la faune et la flore d'Australie.

Plus récemment, au milieu du XIX^e siècle, le wapiti de Tule, ou wapiti nain, était au bord de l'extinction. À la suite d'importants efforts de réintroduction, cet herbivore a retrouvé de nombreuses populations stables. Les effets de la réintroduction de ce wapiti ont été étudiés sur une prairie côtière en Californie (5). Les résultats

de cette expérience ont montré une incroyable complexité des effets sur la communauté végétale : réduction de l'abondance et de la biomasse d'une herbe envahissante, *Holcus lanatus*, mais aussi diminution de l'abondance et de la biomasse des plantes annuelles indigènes et exotiques. La réintroduction du wapiti a « *considérablement modifié la composition des espèces de cette communauté* ». Les auteurs de cette étude soupçonnent que ce paradoxe entre effets positifs et négatifs de la réintroduction d'une espèce dans un biotope n'est pas propre au wapiti mais qu'il s'agit d'un phénomène récurrent chez de nombreux mammifères dans la biologie de la conservation.

Conclusion

Les potentiels bénéfiques apportés par la dé-extinction des espèces sont nombreux comme nous avons pu le constater. Elle pourrait permettre de restaurer la biodiversité, d'améliorer la résilience écologique via l'introduction d'anciennes espèces clés de voûte, la création de vastes zones protégées et des sanctuaires pour les autres espèces vivant en communauté. Elle permettrait également d'établir de nouveaux brassages génétiques pour augmenter la variabilité génétique et l'adaptation des espèces de manière générale.

Ces avantages sont à relativiser au vu des risques potentiellement très importants pour la biodiversité. Ils peuvent être indirects, comme ceux liés au non-financement de la conservation d'espèces menacées encore existantes, ou plus directs : l'introduction d'une espèce

proxy aura des impacts difficilement prévisibles sur les autres espèces vivantes de l'écosystème. Tous les aspects négatifs et les risques provoqués par une dé-extinction d'espèce sur l'environnement pourraient n'être mis en évidence que longtemps après cette réintroduction.

Ainsi, une réversibilité de ce processus, à savoir la possibilité d'éliminer les espèces ressuscitées si elles constituaient un fardeau pour la biodiversité, la santé humaine ou les services écosystémiques, doit être étudiée en amont de tout projet. Cela pose bien entendu un certain nombre de questions sur le bien-être animal et l'éthique. Nous traiterons de ces sujets au prochain numéro.

Mehdi Miniggio et Sophie Hild

Cet article est basé sur le rapport « Dé-extinction d'espèces – Enjeux scientifiques et éthiques » réalisé en 2023 à la LFDA dans le cadre du Master « biodiversité, écologie et évolution » à Sorbonne Université. Les références sont détaillées sur le site Internet de la LFDA.

1. Askham, B. 30/09/2021. "Moth predicted to exist by Darwin and Wallace becomes a new species". [nhm.ac.uk]
2. Novak, B. J. 2018. De-extinction. *Genes*, 9(11), 548.
3. Le Mauricien. 20/11/2011. "Le tambalacque : symbole de résistance et de longévité". [lemauricien.com]
4. Wang, X., Wang, Y., & Wang, Y. 2013. Use of exotic species during ecological restoration can produce effects that resemble vegetation invasions and other unintended consequences. *Ecological engineering*, 52, 247-251.
5. Johnson, B. E. & Cushman, J. H. 2007. Influence of a large herbivore reintroduction on plant invasions and community composition in a California grassland. *Conservation Biology*, 21(2), 515-526.

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.



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).