



UNIQUEMENT EN FRANCE MÉTROPOLITAINE, EN BELGIQUE ET AU LUXEMBOURG

MAGAZINE ALEXANDRIA OCASIO-CORTEZ, L'ANTI-TRUMP

idées



« Mona Ozouf : L'égalité réelle est une chimère »

PAGES 26-27

Le Monde WEEK-END

SAMEDI 23 MARS 2019 - 75^e ANNÉE - N° 23078 - 4,50 € - FRANCE MÉTROPOLITAINE WWW.LEMONDE.FR

FONDATEUR : HUBERT BEUVE-MÉRY DIRECTEUR : JÉRÔME FENOGLIO

Affaire Benalla : crise ouverte entre l'Élysée et le Sénat

► Les sénateurs ont transmis au parquet, jeudi 21 mars, les dossiers de trois proches collaborateurs du président impliqués dans l'affaire Benalla

► Ils reprochent à Alexis Kohler, Patrick Strzoda et Lionel Lavergne d'avoir omis sous serment des faits importants devant la commission d'enquête

► Cette saisine judiciaire par le Sénat est inédite. L'entourage du chef de l'Etat dénonce une « instrumentalisation politique » des institutions

► Portrait de Patrick Strzoda, directeur de cabinet de M. Macron et grand commis de l'Etat pris dans la tourmente, et accusé de parjure

► « Le Monde » décrit le rôle majeur joué par Alexandre Benalla dans la réorganisation de la sécurité du chef de l'Etat
PAGES 8 À 10

GOLAN : LE CADEAU DE TRUMP À NÉTANYAHOU

► En reconnaissant la souveraineté d'Israël sur ce territoire conquis à la Syrie, le président conforte son allié mais fait un pari risqué. PAGE 2 ET ÉDITORIAL PAGE 31



Le sénateur américain Lindsey Graham, à gauche, Benjamin Nétanyahou et l'ambassadeur américain David Friedman sur le plateau du Golan, le 11 mars. RONEN ZVULUN/AFP

Brexit L'Union européenne accorde un sursis à Theresa May

LA SORTIE DU ROYAUME-UNI de l'Union européenne n'aura pas lieu à la date prévue du 29 mars. Réunis à Bruxelles jeudi, les Vingt-Sept ont accepté de reporter le Brexit au 12 avril, voire au 22 mai si le Parlement britannique, après deux échecs successifs, ratifie l'accord de divorce la semaine prochaine. Ce vote est cependant très incertain, étant donné la perte d'autorité auprès des députés de Westminster de Theresa May, qui n'exclut plus une sortie sans accord. PAGE 6

LA VIANDE QUI SAUVE LES ANIMAUX

PLUSIEURS SOCIÉTÉS mettent au point une viande issue de cellules souches qui pourrait être commercialisée dès 2021. Développés à partir de prélèvements sur des bêtes vivantes, ces produits carnés seraient plus respectueux du bien-être des animaux et donc plus en phase avec une préoccupation actuelle. Ils seraient sur-tout une alternative à la demande grandissante de viande et au développement de l'élevage industriel qui participe fortement à l'émission de gaz à effet de serre. Mais cette technologie suscite des réticences éthiques. Reste également à savoir si le consommateur adoptera cette viande. PAGES 14-15 ET IDÉES - PAGE 28

Justice
Le Conseil constitutionnel censure en partie la réforme
PAGE 12

Retraites
Cacophonie gouvernementale sur l'âge de départ
PAGE 7

Algérie
Prendre l'avion pour manifester contre le régime
PAGE 4

Cyclisme
Romain Bardet : les classiques, en attendant le Tour
PAGE 13

Exposition La dernière et superbe tournée de Toutankhamon



Une des trois scènes décorant la tombe du pharaon. VINCENT NAGEOTE

PRÈS DE 150 000 BILLETS ont été vendus avant même l'ouverture, samedi 23 mars, de l'exposition Toutankhamon à La Villette, qui promet d'être un énorme succès. L'archéologue Guillemette Andreu-Lanoë revient sur la malédiction du pharaon - qui tient surtout dans l'absence de rapports de fouilles scientifiques. qu'au Grand Musée égyptien, dont l'ouverture est prévue au Caire entre 2020 et 2022. L'archéologue Guillemette Andreu-Lanoë revient sur la malédiction du pharaon - qui tient surtout dans l'absence de rapports de fouilles scientifiques. ils ne seront désormais exposés
PAGE 22

ÉCONOMIE & ENTREPRISE

UE-Chine : les bases difficiles d'un partenariat

Emmanuel Macron réunira, mardi 26 mars, Angela Merkel, Jean-Claude Juncker et le chef de l'Etat chinois pour obtenir une réciprocité dans l'attribution des marchés publics
PAGE 16

Club de l'économie
Pour Jacqueline Gourault, la ministre de la cohésion des territoires, l'accès aux services publics est une priorité
PAGE 20

VOTRE VOCATION, C'EST D'ACCOMPAGNER LES AUTRES.
LA NÔTRE, C'EST DE VOUS PROPOSER LES MEILLEURES SOLUTIONS.



ÊTRE MUTUALISTE, C'EST S'ENGAGER CHAQUE JOUR POUR PROPOSER DES SOLUTIONS ADAPTÉES À CHAQUE AGENT DU SECTEUR PUBLIC.

Banque Française Mutualiste - Société anonyme coopérative de banque au capital de 118 763 309,50 EUR - RCS Paris 326 127 784 - Intermédiaire en assurances (ORIAS n° 08 041 372, ORIAS.fr) - Siège social : 56-60, rue de la Glacière - 75013 Paris - Téléphone : 0 987 980 980 (appel non surtaxé) - Internet : www.bfm.fr. Société Générale - S.A. au capital de 1 009 897 173,75 EUR - RCS Paris 552 120 222 - Intermédiaire en assurances (ORIAS n° 07 022 493, ORIAS.fr) - Siège social : 29, boulevard Haussmann - 75009 Paris - Crédit Photos : Yann Le Pape, Mars 2019.

BANQUE FRANÇAISE MUTUALISTE
LA BANQUE DE CHAQUE AGENT DU SECTEUR PUBLIC
Appel non surtaxé 0 987 980 980
Du lundi au vendredi de 9 h à 20 h et le samedi de 9 h à 14 h
RETROUVEZ-NOUS SUR BFM.FR ET CHEZ NOTRE PARTENAIRE | SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

La viande cellulaire va-t-elle révolutionner nos assiettes ?

Des start-up de la Silicon Valley, d'Europe ou d'Israël sont désormais capables de fabriquer des produits carnés sans tuer d'animaux

ENQUÊTE

Pour les uns, ce peut être la fin des abattoirs. Pour les autres, la fin des terroirs. Nous n'avons jamais été aussi près de manger de la viande conçue hors animal, à partir de cellules souches. De la vraie viande, avec de véritables protéines animales, qui n'aura jamais grandi dans la moindre ossature animale, mais dans des bioréacteurs. Après les burgers végétaux high-tech, déjà disponibles dans certains supermarchés aux Etats-Unis et chaînes de restaurants, la viande cellulaire pourrait être commercialisée d'ici à quelques années.

Environ une trentaine de start-up, principalement dans la Silicon Valley (Californie), mais aussi en Europe ou en Israël, savent désormais fabriquer des steaks hachés, des boulettes, des nuggets de poulet, des saucisses ou encore des filets de poissons conçus à partir de cellules souches animales. Des industriels de la filière viande, comme Cargill ou Tyson Foods aux Etats-Unis, commencent à investir dans cette technologie, tandis que les autorités de contrôle américaines ont établi, le 7 mars, le cadre réglementaire par lequel ces produits seront évalués avant leur mise sur le marché. L'appétit pour cette technologie est grand. Car la consommation de viande n'a jamais été aussi importante et devrait continuer à croître dans les prochaines années. En 2017, 323 millions de tonnes ont été produites dans le monde, selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), un chiffre en augmentation constante.

Les appels à réduire la consommation de produits carnés sont pourtant nombreux, tant pour des raisons de santé (la viande

rouge est classée «cancérogène probable» par l'Organisation mondiale de la santé), que d'environnement (la FAO a calculé que l'élevage bovin est responsable à lui seul de 14,5% des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique, et de nombreuses pollutions des sols et des eaux) ou de bien-être animal (chaque année, 65 milliards d'animaux terrestres sont tués pour être consommés).

Avec une population de 9 à 10 milliards d'individus en 2050, la problématique de l'élevage intensif devrait s'amplifier. L'agriculture cellulaire se présente comme une solution plus durable, avec la promesse d'une viande facilement traçable, peu consommatrice en terres et en eau, ne nécessitant pas d'engrais, pas de pesticide, offrant une meilleure sécurité alimentaire car développée dans un environnement stérile, et dont les émissions de méthane sont nulles. Enfin, en rendant caduque l'étape de l'abattage, ces technologies nourrissent l'espoir d'un monde où les animaux seraient rendus aux prairies.

Étudiés en médecine régénérative

Le principe de base de l'agriculture cellulaire repose sur le développement de cellules souches prélevées par biopsie sur un animal vivant. Celles-ci sont ensuite cultivées en dehors de l'organisme animal, dans des cuves stériles, nourries dans un milieu de culture par des protéines, sucres, graisses et acides aminés, afin qu'elles se reproduisent jusqu'à se différencier en cellules musculaires et obtenir une matière proche d'une viande hachée. Ces principes sont déjà largement étudiés en médecine régénérative et commentent à l'être dans l'industrie textile pour la fabrication du cuir, par exemple.

Aux Pays-Bas, l'entreprise Mosa Meat, fondée par le professeur Mark Post, est l'une des plus avancées du secteur. En 2013, elle avait



Au laboratoire Aleph Farms, à Tel-Aviv, le 16 janvier. A gauche, des cellules souches bovines, à droite, un vrai steak. ILIA YECHIMOVICH/PICTURE-ALLIANCE/DPA/AP IMAGES

L'AGRICULTURE CELLULAIRE PROMET UNE VIANDE FACILEMENT TRAÇABLE, PEU CONSOMMATRICE EN TERRES ET EN EAU, NE NÉCESSITANT PAS D'ENGRAIS, PAS DE PESTICIDE, RENDANT CADUC L'ABATTAGE

présenté à une poignée de curieux la pièce de boucherie la plus chère de l'histoire : un prototype de steak cellulaire à 330 000 dollars (290 000 euros), financé notamment par Sergey Brin, le cofondateur de Google. Aujourd'hui, la société néerlandaise a fait fondre ses coûts de production, autour de 10 dollars la pièce, selon Sarah Lucas, chef des opérations de Mosa Meat, qui espère commercialiser son steak haché en 2021, en ciblant dans un premier temps quelques restaurants partenaires.

«La viande cultivée n'a pas pour objectif de remplacer l'agriculture animale», défend l'ingénieur agronome français Didier Toubia, PDG d'Aleph Farms, start-up installée à Tel-Aviv. C'est une piste qui s'intègre dans un panel d'autres solutions. Aleph Farms présente la particularité de développer de véritables morceaux de muscles de viande, pour un coût de production aujourd'hui situé à une cinquantaine d'euros la pièce, là où la majorité des entreprises du secteur se contentent de reproduire de la viande hachée.

En remettant en cause tout un modèle d'élevage intensif, l'agriculture cellulaire n'échappe pas aux controverses, à commencer par les techniques utilisées pour développer les cellules.

Les premiers prototypes utilisaient comme médium de culture du sérum de veau foetal. Cet ingrédient, courant dans la culture cellulaire médicale, provient de sang de fœtus bovin, ponctionné lors de l'abattage de vaches gestantes. Une technique décriée car pratiquée sur des veaux vivants. Les start-up de l'alimentation cellulaire en ont conscience : impossible de commercialiser une viande produite avec du sérum bovin. «Nous devons garantir que notre produit ne provoque aucune souffrance animale», convient Sarah Lucas, de Mosa Meat. Mais les re-

cherches sur les alternatives à partir de composés végétaux chez Mosa Meat ou Aleph Farms sont en cours de développement.

Pour mettre au point son milieu de culture, l'entreprise Finless Foods, qui fabrique du thon rouge cellulaire en Californie, s'appuie de son côté sur l'ingénierie génétique. Tout en assurant que les protéines génétiquement modifiées ne servent qu'à assurer la croissance des cellules et ne sont pas présentes dans le produit final. Car la question des manipulations génétiques est sensible. «Les cellules que nous cultivons se comportent exactement comme elles le feraient à l'intérieur de l'animal. Il n'y a donc pas lieu de recourir à des modifications génétiques», garantit Mosa Meat, relevant cependant que des concurrents pourraient être tentés d'y recourir car celles-ci peuvent faire baisser les coûts de production. «L'agriculture cellulaire est une voie différente du clonage ou de la manipulation génétique, mais c'est une voie qui présente des risques qu'il faut contrôler», s'inquiète Jean-François Hocquette, directeur de recherche à l'Institut national de la recherche agronomique (INRA). «Si la production est industrialisée, qui fournira les facteurs de croissance aux cellules ? L'industrie chimique ? Travaillera-t-elle de façon saine pour l'environnement ?» Pour le chercheur, qui a coordonné en 2015 une enquête sur la viande in vitro, «on va dans un monde dominé par les entreprises de la food tech qui veulent faire des profits et qui sont localisées dans les pays développés du Nord».

«Des risques qu'il faut contrôler»

Quelle place auront l'éleveur et le boucher dans le modèle économique de l'agriculture cellulaire ? Paul Shapiro, auteur du livre *Clean Meat* (Editions Luc Pire, 304 pages, 22 euros) imagine un monde où chacun pourrait cultiver sa viande dans sa cuisine, au moyen de mini-incubateurs, comme certains brassent déjà leur propre bière.

Mais des acteurs de la filière relativisent les changements qu'induirait cette technologie et font le parallèle avec la technique ancestrale de la présure, issue du suc gastrique des intestins d'animaux, utilisée pour assurer la coagulation du lait dans la fabrication de fromage. Une innovation révolutionnaire en soi, mais intégrée depuis des millénaires dans des traditions agricoles et culinaires.

En France, la start-up Suprême s'est lancée à l'automne 2018 dans un projet de «foie gras qui ne tue pas le canard». Incubée au géopôle d'Evry (Essonne), elle ambitionne de travailler main dans la main avec les paysans. «Les éleveurs connaissent leurs animaux», explique l'un des fondateurs, Nicolas Morin-Forest. Ils sont les plus à même de sélectionner le meilleur canard, qui nous fournira l'œuf à partir duquel nous préleverons des cellules souches. La jeune pousse, qui en est encore à ses premières recherches, se réjouit d'avoir réussi à reproduire au microscope l'effet du gavage sur ces cellules. A terme, elle se fixe un triple objectif : obtenir un produit aussi bon gustativement qu'un foie gras conventionnel, à un prix équivalent, et facilement accessible dans la grande distribution.

Le public sera-t-il prêt à franchir le pas ? Didier Toubia d'Aleph Farms y croit. «Les consommateurs urbains de viande aujourd'hui

« Il existe maintenant une alternative à l'élevage conventionnel intensif »

PAUL SHAPIRO est un auteur américain, militant de la cause animale. Son ouvrage *Clean Meat*, préfacé par l'historien Yuval Noah Harari, dont la traduction française est parue en mars aux éditions belges Luc Pire (304 pages, 22 euros), est une plongée dans le milieu des start-up de l'agriculture cellulaire, ainsi qu'un plaidoyer pour la production de viande cultivée à partir de cellules souches.

Vous êtes un défenseur de la cause animale, végétarien de longue date. Comment en êtes-vous venu à défendre la viande cellulaire ?

Je suis inquiet de la consommation excessive de viande aujourd'hui. Nous sommes 8 milliards d'êtres humains et, d'ici à 2050, nous serons 10 milliards. La Terre ne grandit pas. Mais l'empreinte de l'humanité, si. La production et la consommation de viande sont l'un des principaux contributeurs au réchauffement climatique, à l'extinction des espèces sauvages et à l'usage excessif d'eau. Les

Européens et les Américains devraient consommer moins de produits carnés, mais, jusqu'à présent, ils n'en prennent pas le chemin. Si nous voulons continuer à manger de la même façon qu'aujourd'hui, nous devons trouver des méthodes de production bien plus efficaces.

Il existe maintenant une alternative à l'élevage conventionnel intensif, qui nous permet d'obtenir un même produit à un coût environnemental bien moins important. C'est peut-être l'une des technologies-phares qui pourrait nous sauver. De la même façon qu'il nous faut une énergie propre, il nous faut des protéines propres. J'ai écrit ce livre dans le but de montrer une solution potentielle. Ce n'est pas la seule, mais vu la gravité de la situation, il nous faut mettre toutes les solutions sur la table : réduire la consommation de viande, mais aussi valoriser les substituts végétaux, faits à partir de pois ou de soja, ou la viande cultivée à partir de cellules animales.

Des études ont montré les effets néfastes pour la santé des produits alimentaires très transformés. La viande cellulaire ne répond pas vraiment à la demande d'une nourriture plus naturelle...

L'idée de mettre de la technologie dans notre assiette ne nous séduit pas autant que la technologie dans nos téléphones par exemple, mais n'oublions pas que presque toute la nourriture que nous consommons aujourd'hui est le résultat d'avancées scientifiques. Les animaux élevés pour la consommation ont été génétiquement sélectionnés pour leurs capacités de croissance, beaucoup sont nourris aux antibiotiques pour résister aux bactéries pathogènes, les fruits et légumes que nous mangeons n'ont plus rien à voir avec ceux de nos ancêtres il y a quelques siècles. Rien de ce que nous mangeons n'est naturel en soi.

Quand on voit à quel point nos méthodes de production actuelles ne sont pas durables et pas naturel-

les, produire de la viande sans animaux ne paraît pas si artificiel que cela. Au contraire, cela peut être une façon plus souhaitable de produire de la viande.

Pensez-vous que les consommateurs soient prêts à acheter de la viande de laboratoire ?

Aujourd'hui, les consommateurs achètent de la viande en dépit du fait qu'un animal a été abattu et que les méthodes de production ne sont pas très appétissantes. Les gens ne veulent pas penser aux méthodes de production parce qu'ils savent à quel point elles sont mauvaises pour la planète et les animaux.

Si nous leur proposons une alternative, qui présente les mêmes qualités gustatives et nutritives, au même prix, et sans tous les aspects négatifs, je suis sûr que de nombreuses personnes seraient prêtes à sauter le pas. ■

PROPOS RECUEILLIS PAR MATHILDE GÉRARD ET JOSÉFA LOPEZ



Une lamelle de steak, d'environ 3 millimètres, obtenue après trois ou quatre semaines d'incubation. TSAFRIR ABAYOV/AP



La start-up s'est associée à des chefs pour améliorer la texture et le goût de ses produits. TSAFRIR ABAYOV/AP

déconnectent le bœuf qu'ils achètent de son procédé de fabrication et de l'abattage de l'animal. » Un processus de dissonance cognitive étudié par plusieurs chercheurs. Florence Burgat, philosophe et auteure de *L'Humanité carnivore* (Seuil, 2017), distingue ainsi « les mangeurs de chair, qui ne veulent pas se voir rappeler qu'ils mangent un animal, et les mangeurs d'animaux qui apprécient de le savoir ». Détaillant des animaux d'élevage « saturés de substances chimiques, issus de l'insémination artificielle, appartenant à des races façonnées par la sélection génétique », la chercheuse s'étonne que l'élevage, contrairement au laboratoire, « continue d'évoquer la "nature" ».

A défaut d'envahir les rayons de supermarché, la viande cellulaire, qui sera vraisemblablement réservée dans un premier temps à une niche, pourrait en tout cas faire évoluer les standards de production. « Les pratiques de l'élevage industriel aujourd'hui n'ont plus rien à voir avec celles qu'ont connues nos parents et grands-parents, défend ainsi Didier Toubia. Nous avons perdu la connexion avec l'animal pour faire face à la demande croissante de viande. L'agriculture cellulaire est une opportunité pour rétablir la confiance dans la viande », espère-t-il. Sécurité alimentaire, respect de l'environnement, bien-être animal, transparence et traçabilité : pour convaincre les consommateurs, les start-up de la *clean meat* devront se montrer exemplaires sur ces questions. Et garantir des produits savoureux. ■

MATHILDE GÉRARD (AVEC JOSÉFA LOPEZ)

« Viande propre » ou « in vitro »

A la différence des steaks de soja, pois et substituts végétariens, y compris parmi les plus high-tech, la viande cultivée est faite de vraies protéines animales. Aux Etats-Unis, certains promoteurs de cette technologie l'appellent *clean meat*, viande propre. En Europe, les entreprises du secteur préfèrent parler de « viande cultivée », ou « viande cellulaire ». Les détracteurs, eux, parlent de « viande in vitro » ou de « viande de laboratoire ». Les régulateurs américains ont laissé ouverte la question de l'appellation et de l'étiquetage des produits issus de l'agriculture cellulaire. L'enjeu sera notamment de savoir s'ils pourront être commercialisés sous le nom de « viande » ou simplement de « protéines animales ». En Europe, les autorités sanitaires ne se sont pas prononcées.

La production de viande de synthèse n'est pas sans impact sur l'environnement

Si l'élevage est très émetteur de méthane, la culture en laboratoire, elle, rejette du CO₂

La viande cellulaire émet-elle réellement moins de gaz à effet de serre que l'élevage conventionnel ? Une étude menée par des chercheurs de l'université d'Oxford, publiée le 19 février dans la revue *Frontiers in Sustainable Food Systems*, a fait grand bruit en concluant que la viande de synthèse pourrait être plus néfaste sur le long terme, en raison de l'énergie nécessaire à la production en incubateurs.

Les chercheurs, qui ont établi des hypothèses de consommation modélisées sur mille ans, avancent une explication : l'élevage émet principalement du méthane, vingt-cinq fois plus polluant que le dioxyde de carbone, mais qui ne reste dans l'atmosphère qu'une douzaine d'années, contre plus d'un siècle pour les rejets de dioxyde de carbone (CO₂), qui eux s'accumulent. En prenant en compte tous les types de gaz à effet de serre, l'étude considère que « les émissions de gaz à effet de serre par unité de viande cellulaire sont uniformément supérieures à celles de la viande de bœuf ».

Une conclusion qui a fait réagir des acteurs de la filière de la viande cultivée et des scientifiques. Ils reprochent à cette étude de ne pas tenir compte des progrès dans la production d'énergies renouvelables qui pourraient intervenir dans les pro-

chaines décennies et d'extrapoler à partir de modèles de production qui n'existent pour l'instant qu'à l'état d'expérimentations. « Les calculs d'émissions de CO₂ pèchent par l'absence de méthodologie et de modèle robuste pour estimer l'impact de la viande de culture dans la mesure où ce procédé n'existe pas en dehors des laboratoires », relève Jean-François Hocquette, directeur de recherches à l'INRA.

Largement documenté

L'impact de l'élevage conventionnel sur le climat est, pour sa part, largement documenté. L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a calculé que le secteur émet tous les ans environ 7 milliards de tonnes de CO₂, soit 14,5 % des rejets de gaz à effet de serre d'origine humaine. Le principal contributeur en est le méthane émis par la digestion des ruminants (bœufs, chèvres, brebis), mais le calcul de la FAO prend aussi en compte la déforestation induite par la conversion des terres et la production et le transport de l'alimentation du bétail.

Alors qu'il ne fournit que 16 % des calories consommées dans le monde, l'élevage induit à lui seul 63 % des rejets de l'alimentation, a calculé le think tank français Institute for Climate Economics (I4CE) dans une étude publiée le 25 fé-

SELON UNE ÉTUDE, « LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE PAR UNITÉ DE VIANDE CELLULAIRE SONT SUPÉRIEURES À CELLES DE LA VIANDE DE BŒUF »

vrier. Si les alternatives comme l'agriculture cellulaire doivent encore faire leurs preuves en matière d'impact carbone, limiter sa consommation de viande est donc central dans toutes les stratégies de réduction de l'empreinte alimentaire sur le climat.

« Pour contenir le réchauffement climatique sous le seuil de 1,5 °C d'ici à la fin du siècle, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [GIEC] a établi qu'il faut notamment baisser les émissions liées à l'agriculture de 50 % d'ici à 2030 », rappelle Didier Hauglustaine, climatologue et directeur de recherches au CNRS. Pour parvenir à cet objectif, une équipe de scientifiques recommande dans une étude publiée en octobre 2018 dans *Nature* de diminuer de 80 % la consommation de bœuf d'ici à 2050 au niveau mondial, de 88 % celle de

porc, de 70 % celle d'agneau et de 50 % celle de volaille.

Paradoxalement, la question du rejet de méthane est utilisée par certains acteurs de la filière viande comme argument en faveur d'une intensification de l'élevage. « Des animaux en pâturage ont tendance à produire moins ou en plus de temps, comparativement aux animaux spécialement sélectionnés par l'industrie pour leur productivité », explique Jean-François Hocquette. Par kilogramme de viande, la vache en pâturage peut donc être considérée comme plus émettrice qu'une vache ultraproduit d'un élevage intensif. Mais, poursuit l'ingénieur agronome, le stockage de carbone par les prairies permanentes atténue cette différence entre élevage intensif et extensif. « Quand leur sol n'est pas retourné, les prairies permanentes peuvent réduire de 30 % à 50 % l'impact environnemental des émissions de gaz à effet de serre dues à l'élevage », relève M. Hocquette.

Sans compter que la production industrielle de viande pose de nombreuses autres questions en matière d'environnement : accaparement des terres pour produire la nourriture du bétail, pollution des sols et des eaux, consommation d'antibiotiques ou rejets d'ammoniac. ■

MA. G.

QUESTIONS POLITIQUES

ALI BADDU, CARINE BÉCARD, FRANÇOISE FRESSOZ ET NATHALIE SAINT-CRICO
EN DIRECT SUR FRANCE INTER ET SUR FRANCEINFO (TV CANAL 27)

DIMANCHE 24 MARS À 12H

THIERRY MARIANI

ANCIEN MINISTRE, CANDIDAT RN AUX ÉLECTIONS EUROPÉENNES



RÉAGISSEZ SUR TWITTER  #QUESTIONSPOL

Le Monde

franceinfo:
TV canal 27

INTERVENEZ

FAUT-IL MANGER DE LA VIANDE ARTIFICIELLE ?

Créée à partir de cellules souches, la viande de laboratoire pourrait être commercialisée d'ici quelques années. Elle permettra de se nourrir sans tuer d'animaux, mais elle représente pour certains une dangereuse avancée de la technique sur la vie

David Chauvet La seule manière d'éradiquer l'élevage industriel

Lorsque son prix sera abordable, estime l'essayiste, la viande cellulaire offrira la promesse au consommateur d'un produit débarrassé des antibiotiques dont les animaux d'élevage sont gavés

L'espérance de disposer bientôt de viande de culture, ou cellulaire, est une bonne nouvelle pour quiconque aspire à se nourrir de viande sans tuer d'animaux. Quant à ceux qui n'en mangent pas, ils mesurent le formidable potentiel de souffrances épargnées. Rappelons que 3 millions d'animaux sont massacrés chaque jour dans les abattoirs en France. La perspective d'une *clean meat*, comme disent les Anglo-Saxons, d'une « viande propre », en effraie néanmoins beaucoup, qui craignent la disparition des élevages. Y aurait-il vraiment lieu de les regretter, puisque, dans leur immense majorité, il s'agit d'élevages industriels, lieux d'épouvante où l'on produit en masse autant de viande que de souffrance ?

La main sur le cœur, les détracteurs de la viande de culture répondent qu'ils condamnent ces pratiques avec la dernière fermeté, que le risque qu'ils veulent conjurer, c'est celui de la disparition des petits élevages traditionnels, où les animaux vivent si heureux avant l'abattoir. C'est certes un mauvais moment à passer, mais n'est-ce pas la juste contrepartie pour les avoir fait naître et grandir ? Curieux argument que celui selon lequel on a le droit de tuer celui qu'on a fait naître, du seul fait qu'on l'a fait naître. En raisonnant par l'absurde, peu l'accepteraient s'agissant des humains – en tout cas, aucun avocat ne le risquerait devant un tribunal pour la défense d'un parent accusé d'infanticide. On ne voit donc pas pourquoi il devrait s'appliquer aux animaux. Mais passons. Les pourfendeurs de la viande de culture voient en elle le dernier avatar du capitalisme, dont les défenseurs de cette alternative seraient les « idiots utiles ». Mais défendre l'élevage traditionnel contre la viande de culture tout en prétendant s'opposer à l'élevage industriel relève d'une tartuferie.

Le flexitarisme, une solution ?

Car une chose est claire : abolir l'élevage industriel implique de manger beaucoup moins de viande, ne serait-ce que pour des raisons financières. Si la consommation de viande industrielle est si importante, ce n'est nullement parce que les gens la préfèrent à une autre, plus chère, mais pour augmenter leur pouvoir d'achat. La consommation d'une viande de qualité ne peut être alors qu'un luxe, auquel on ne cède que rarement. Et puis, où mettrions-nous les innombrables animaux entassés dans les batteries et les hangars, si on supprimait ces installations ? Là encore, la disparition de l'élevage industriel suppose une réduction drastique de nos habitudes carnées.

Si diminuer la place de l'élevage industriel implique de manger moins de viande, quel que soit le type d'élevage, alors il faudra bien recourir à des alternatives. L'alimentation végétale en est une. Aujourd'hui, beaucoup se disent flexitariens [qui réduisent leur consommation, sans l'exclure tout à fait] et c'est à eux, sans doute, bien plus qu'aux végétariens ou aux végans, dont les effectifs restent modestes, que nous devons une part non négligeable de la baisse de la consommation de viande en France. « Pourquoi, alors, aurions-nous besoin d'une viande de culture ? » demanderont trop hâtivement ses détracteurs. Le flexitarisme est encore loin de représenter la norme pour nos concitoyens, assez peu disposés à modifier leurs habitudes alimentaires pour des raisons éthiques. Ceux qui condamnent la viande de culture auraient donc tort de se satisfaire du flexitarisme pour mieux la rejeter. Par ailleurs, le flexitarisme, comme toutes les modes, pourrait finir par passer.



LA VIANDE INDUSTRIELLE SERA DISPONIBLE TANT QU'UNE PARTIE DE LA POPULATION NE VOUDRA PAS Y RENONCER

La viande industrielle sera disponible aussi longtemps qu'une partie de la population ne voudra pas y renoncer, et les flexitariens pourront revenir à leurs anciennes habitudes. Et il serait bien naïf de croire que, devant cette demande et ses débouchés économiques, nos politiques prendront l'initiative de l'interdire. Des décennies d'une législation prônant le « bien-être » des animaux reconnus en tant qu'« êtres sensibles », mais permettant un type d'élevage à l'opposé de ces préoccupations, témoignent de l'impuissance des pouvoirs publics face à ce phénomène. Pas plus que le végétarisme ou le véganisme, le flexitarisme ne semble devoir représenter une menace sérieuse pour l'élevage industriel.

À l'inverse, la viande de culture, lorsqu'elle sera aussi abordable que l'industrielle, rendra ceux-ci obsolètes du point de vue des consommateurs. Ces derniers, en privilégiant celle de culture, n'y perdront que les antidépresseurs, les antibiotiques, les pesticides et la souffrance animale. Voilà un menu peu ragoûtant auquel ils n'auront guère de peine à renoncer. La viande de culture est bien la seule manière de mettre un terme à l'élevage industriel, tout simplement parce qu'elle sera plus compétitive.

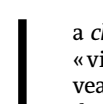
Mais voilà, la viande de culture, loin de se contenter de reproduire de simples steaks hachés, pourrait bien finir par offrir une viande tout à fait comparable à celle que vend leur boucher artisanal, et pourtant moins chère. La question qui se posera alors au consommateur sera la suivante : veut-il ou non payer plus cher, simplement pour préserver l'élevage ? C'est peut-être parce qu'ils s'affolent à l'idée que le consommateur soit confronté à ce choix que les critiques de la viande de culture la rejettent en bloc.

Tout est bon, pourvu qu'on empêche le consommateur d'être en position de décider si l'élevage traditionnel – et ses abattoirs – vaut la peine d'y mettre le prix. Et si diaboliser la viande de culture pour prévenir un tel choix interdit du même coup tout espoir de se débarrasser de l'élevage industriel, tant pis : mieux vaut l'élevage industriel plutôt que risquer de voir disparaître l'élevage traditionnel. Je ne sais pas si c'est vraiment le calcul des détracteurs de la viande de culture, mais leur rejet aboutit objectivement à favoriser l'industrielle qu'ils prétendent pourtant combattre. Dans le meilleur des cas, ils sont les « idiots utiles » de l'élevage industriel. ■

David Chauvet est essayiste, docteur en droit privé et sciences criminelles et auteur de « Taxer la viande » (L'Age d'homme, 5 euros).

Jocelyne Porcher Un poison alimentaire, social, écologique

Pour la sociologue, la viande dite « propre », parce que créée en laboratoire, sert à promouvoir les visées d'industriels qui ne cherchent qu'à contrôler plus étroitement ce que nous consommons



La *clean meat*, ou « viande propre », ou « viande cultivée », représente un nouveau graal pour les biologistes et un eldorado pour les investisseurs. L'innovation biotechnologique présentée en 2013 par le scientifique Mark Post, pionnier de la viande in vitro, a, depuis, donné naissance au « clean meat movement », un rassemblement de scientifiques, d'industriels, de fonds d'investissement, de multinationales, de milliardaires, de fondations, de théoriciens des droits des animaux promoteurs d'un monde meilleur à portée de pipette.

Un nombre croissant de start-up s'impliquent dans le développement de ces substituts cellulaires. En développant la « viande propre », leurs intentions, affirment-ils, sont très nobles. Il s'agit de défendre les animaux et de protéger la planète. Car comme nul ne peut l'ignorer maintenant, « l'élevage » est une calamité pour les animaux et pour l'environnement – pour les défenseurs des animaux et les industriels, l'administration nationale et européenne, les organismes internationaux, le terme « élevage » désigne aussi bien les « productions animales », c'est-à-dire les systèmes industriels et intensifiés, que le fait d'élever les animaux, que l'on peut nommer « élevage paysan ».

Les vaches généreraient autant, voire plus, de gaz à effet de serre que toutes les voitures et les avions et la vie des animaux de ferme, depuis l'aube des temps domesticoires, ne serait qu'un incessant martyrologe, tenu à jour par une communauté d'écrivains, journalistes, philosophes et autres universitaires autoproclamés défenseurs de la « cause animale ». Ainsi que le militant vegan américain Paul Shapiro, le philosophe australien Peter Singer (tous deux membres de la Cellular Agriculture Society, association américaine à but non lucratif) et autres thuriféraires de la charité bien ordonnée nous l'affirment, la défense de la cause animale passe par notre consentement à ingurgiter la bouillie que nous préparons les start-up. Les produits d'élevage issus des animaux seraient « sales » et, au contraire, la viande in vitro serait « propre ». Propre pour l'environnement, du point de vue de l'hygiène et morale, puisqu'elle ne participerait à la mort d'aucun animal.

L'intérêt de la médiatisation

Cette innovation technologique, présentée comme révolutionnaire par ses promoteurs, s'inscrit dans le droit-fil de l'industrialisation de l'élevage. À partir du milieu du XIX^e siècle, scientifiques et industriels s'emparent des animaux de ferme pour en faire des outils rentables du capitalisme industriel. De partenaires du travail paysan, les animaux deviennent des machines productrices de matière animale. Mais cette industrie lourde montre aujourd'hui ses limites d'un point de vue environnemental et sanitaire bien davantage que du point de vue de nos relations aux animaux car la violence industrielle est connue depuis longtemps.

Rappelons en effet que l'ouvrage *Animal Machines. The New Factory Farming Industry* (Des machines animales, la nouvelle industrie de l'élevage, CABI, non traduit), de l'auteure britannique Ruth Harrison, a été publié en 1964, et que *Le Grand Massacre* (Fayard), d'Alfred Kastler, Michel Damien et Jean-Claude Nouet, l'a été en 1981. On sait donc depuis des décennies ce qu'est la violence industrielle envers les animaux. Mais, dans les années 1980, elle représentait un enjeu économique trop important pour faire la « une » des médias.

Aujourd'hui, les cartes ont changé de main et les scientifiques, les industriels et les mul-



LA « CLEAN MEAT » REPRÉSENTE L'EXCLUSION MÊME DE LA VIE

tionales ont intérêt à ce que cette violence soit médiatisée. Car, selon les communicants, la stratégie la plus efficace pour convaincre les consommateurs de passer à des produits issus de la « Cell-Ag », l'agriculture cellulaire, est de leur expliquer combien l'élevage est mauvais. Ce à quoi servent en tout premier lieu les associations de défense des animaux qui ont mis en place un lourd arsenal de propagande pour dégoûter nos concitoyens de la viande – les associations de défense des animaux, telles PETA et L214, militent pour une rupture des liens de domestication et promeuvent le véganisme et la viande in vitro ; les associations de protection des animaux, comme Welfarm, CIWF, s'intéressent, elles, à l'amélioration de leurs conditions de vie. En 2017, la fondation Open Philanthropy Project, qui finance des bourses de recherche sur la *clean meat*, a ainsi versé une obole de plus d'un million d'euros à l'association L214.

La *clean meat* est propre car elle ne provient pas d'un animal dégoûtant. Elle est produite en laboratoire par des âmes pures en blouse blanche et non dans la boue par des brutes en cote verte. Elle est propre moralement car elle ne nécessite pas de tuer les animaux. Elle est propre pour l'environnement car les éprouvettes ne produisent pas de méthane.

La *clean meat* est surtout un poison. Un poison alimentaire car sa fabrication est tout aussi opaque que celle des produits industriels sortis de l'industrie agroalimentaire. Un poison social car cette production hors sol accroît notre asservissement aux Gafam (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft). Un poison écologique car sa production, en fonction des sources d'énergie utilisées, est potentiellement tout aussi productrice de CO₂ que les productions industrielles. Un poison intellectuel car nombre d'universitaires et de politiques, du fait de leur ignorance du travail réel avec les animaux, sont pris au piège d'une pensée simpliste, déhistorisée, manichéenne, qui refuse la mort des animaux au nom du « bien », et en arrive ainsi à refuser leur vie.

Car s'il n'y a pas de mort dans la *clean meat*, c'est parce qu'il n'y a pas de vie. Il y a du vivant mais il n'y a pas de vie. Pas d'animal, pas de liens, pas d'affects, pas de sensibilité, pas d'histoire, pas de travail vivant, pas de doutes. La *clean meat*, c'est le triomphe de la technique sur la vie, l'exclusion même de la vie. Et c'est aussi la destruction de la culture. Car, comme l'écrit le philosophe Michel Henry, la culture est culture de la vie. Sa destruction, cela s'appelle la barbarie. ■

Jocelyne Porcher est sociologue et zootechnicienne, auteure de « Vivre avec les animaux, une utopie pour le XXI^e siècle » (La Découverte, 2011). Elle s'apprête à faire paraître « Cause animale, cause du capital », aux éditions Le Bord de l'eau