

Entre sécurité alimentaire, éthique et peur : premiers jalons d'une recherche anthropologique sur la viande issue d'animaux clonés

Jacqueline MILLIET

Laboratoire d'Eco-anthropologie et Ethnobiologie
Muséum national d'Histoire naturelle
UMR 7206 du CNRS, UMPC
57 rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05 (France)
j.milliet@bluewin.ch

Anne-Marie BRISEBARRE

Laboratoire d'Anthropologie sociale, Collège de France-EHESS-CNRS
52 rue du Cardinal-Lemoine, 75005 Paris (France)
brisebar@ehess.fr

Milliet J. & Brisebarre A.-M. 2010. — Entre sécurité alimentaire, éthique et peur : premiers jalons d'une recherche anthropologique sur la viande issue d'animaux clonés. *Anthropozoologica* 45(1): 185-198.

RÉSUMÉ

Après l'annonce en mars 2007 par la Food and Drug Administration américaine (FDA) de l'innocuité de la viande des bestiaux clonés et de leur progéniture, donc de sa possible utilisation dans l'alimentation humaine, la Commission de Bruxelles avait réclamé des avis à l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) et au Groupe européen d'éthique des sciences et nouvelles technologies (GEE). En janvier 2008, la presse rapportait la « gêne » de Bruxelles face aux opinions contradictoires émises par ces deux organismes : le rapport provisoire de l'EFSA s'alignant pratiquement sur la position américaine, tandis que le Groupe européen d'éthique ne voyait pas de justification à « la production de nourriture à partir de clones et de leur progéniture » et soulignait « les souffrances causées aux femelles porteuses et aux animaux clonés ». Un sondage Eurobaromètre a été lancé pour recueillir l'avis des consommateurs des vingt-sept pays européens et les résultats publiés en octobre 2008.

À partir des articles de presse, des rapports et des avis des spécialistes (vétérinaires, éleveurs...), et des résultats de l'Eurobaromètre, nous avons suivi les débats et les réactions suscités par l'éventualité de la production et de la commercialisation de cette « nouvelle viande », ainsi que la question de son « acceptabilité » par les consommateurs européens.

MOTS CLÉS

Nouvelle viande,
clonage animal,
éthique,
sécurité alimentaire,
peur alimentaire,
consommateurs,
Europe.

ABSTRACT

Between food safety, ethics and fear: foundation for Anthropological Research on meat from cloned animals

In March 2007 the American Food and Drug Administration (FDA) announced the innocuousness of cloned animal meat, as well as from its offspring. Thus, concerning the possible utilization of cloned animal meat in human consumption, the Commission of Brussels had requested the advice of the Commission de Brussels of the European Food Safety Authority (EFSA) and of the European Group on ethics in sciences and new technologies in the European commission (EGE). In January 2008, the press reported the "discomfort" felt by Brussels in aligning itself practically with the American position, at the same time as EGE did not see any justification in "the production of food from cloned animals and their offspring", emphasizing "the suffering caused to pregnant animals and to cloned animals". A Eurobarometer survey was launched to collect the opinion of consumers from twenty seven European countries, with results published in October 2008.

KEY WORDS

New meat,
animal cloning,
Ethics,
alimentary security,
alimentary fear,
consumers,
Europe.

For this research, we have used articles, reports and the advice of experts and specialists (veterinarians, breeders, etc.), and the results of the Eurobarometer survey. We have also followed the debates and reactions generated by the eventuality of the production and the marketing of this "new meat", as well as the very question of its acceptability by European consumers.

En janvier 2008, au moment où était publié l'appel à communication de ces journées d'études, de nombreux articles parus dans la presse et sur le net ont rendu compte d'un avis de l'EFSA (European Food Safety Authority) sur la comestibilité de la viande issue d'animaux clonés et de leurs descendants. Or, depuis plusieurs années, nous nous intéressons aux manipulations de toutes sortes, génétiques ou non, pratiquées sur les animaux de rente dans un but de productivité économique ou de bien-être, et à leurs éventuelles retombées, autres que celles recherchées, sur les animaux eux-mêmes ou sur leurs produits destinés à l'alimentation humaine. Cette actualité nous a donc incitées à nous pencher sur cette question du clonage animal dans un but alimentaire, en la formulant de façon un peu provocatrice : « Servira-t-on un jour prochain, dans nos cantines scolaires, des steaks de vaches clonées accompagnés de frites OGM¹ ? ». À partir des articles de presse, des rapports produits par

différents organismes internationaux ou nationaux, des avis des spécialistes (chercheurs, vétérinaires, éleveurs...) et des résultats d'un sondage « Eurobaromètre », nous avons suivi les débats et les réactions suscités par l'éventualité de la production et de la commercialisation de cette « nouvelle viande », ainsi que les interrogations sur son « acceptabilité » par les consommateurs européens.

QU'EST-CE QU'UN CLONE ?

L'emploi du terme « clone » a d'abord été restreint au domaine botanique. Il vient du grec *klon* désignant « un rameau, une jeune pousse ». Au début du XX^e siècle, en anglais ce terme était utilisé pour « la descendance végétale obtenue par reproduction asexuée » et ce n'est qu'en 1953 qu'il apparaît en français avec le sens de « greffon » ou de « bouture » (Mission Agrobiosciences 2007 : 4). Si certains

1. Organisme génétiquement modifié.

végétaux ont la capacité de se reproduire de façon asexuée naturellement (marcottage) et artificiellement (bouturage), il n'en est pas de même pour les animaux (AFSSA 2005 : 6).

Cloner un animal, ce n'est pas modifier son patrimoine génétique mais produire, à partir de son ADN, ce que l'on pensait être une « copie conforme », expression que nous empruntons au titre d'un ouvrage du généticien Axel Kahn (Kahn & Papillon 1998)².

Différentes techniques permettent d'obtenir un ou des clones, qu'il s'agisse de cellules ou d'êtres vivants complets. L'une, le « clivage embryonnaire », consiste en la scission des cellules d'un embryon précoce de quelques cellules (morula ou blastocyte) produisant ainsi deux héli-embryons identiques sur le modèle des vrais jumeaux. Cette technique de clonage a été expérimentée avec succès en 1979, mais son intérêt scientifique et économique semble limité³.

L'autre méthode, le « transfert de noyau », consiste à prélever le noyau d'une cellule embryonnaire, puis à le transférer dans un ovocyte vidé de son propre noyau. Cette technique a été expérimentée avec succès au début des années 1950 sur des batraciens. Mais il faudra attendre 1996 pour que des chercheurs réussissent à cloner un mammifère selon cette technique à partir du noyau d'une cellule adulte⁴ : c'est la fameuse brebis Dolly (Wilmut & Highfield 2007), obtenue à partir d'une cellule mammaire prélevée sur une brebis de 6 ans, mais dont on a constaté le vieillissement prématuré⁵.

Un clone est donc un être vivant possédant, en principe, le même génotype que l'individu dont il est issu, mais « n'ayant pas strictement la même

identité génétique » (CNA 2008 : 5-6). Jusqu'à présent la technique n'a été appliquée avec succès qu'à une dizaine d'espèces de mammifères. Chez les bovins par exemple, on constate un taux très élevé d'avortements (moins de 5 % des embryons implantés se développent jusqu'à donner naissance à un veau) et une forte mortalité juvénile (40 % des veaux issus de clonage meurent avant un an). En revanche, les animaux qui atteignent l'âge adulte semblent normaux. Ils se reproduisent sans problème et leur descendance est tout à fait normale (Wells 2005)⁶. Dans le contexte de l'élevage, l'utilisation du clonage consiste, pour l'instant, à multiplier des reproducteurs d'exception, des « champions » ayant remporté des concours⁷, les meilleurs animaux pour leurs performances, leur rendement en lait, la quantité et la qualité de leur viande...

L'INFORMATION SUR LE CLONAGE À BUT ALIMENTAIRE : LES MOTS POUR LE DIRE OU NE PAS LE DIRE !

Au début de janvier 2008, des titres comme « De la viande d'animaux clonés dans les assiettes ? » (*Le Figaro*, 12 janvier 2008), « Les produits issus d'animaux clonés bientôt en vente aux États-Unis ? » (*Le Monde*, 13 janvier 2008), apparaissent dans la presse écrite française et sur la toile. S'agissait-il de science-fiction ou de véritables interrogations sur les problèmes posés par la consommation de viande et de lait issus d'animaux clonés ? Ces articles expliquaient qu'aux États-Unis et en Europe, les agences

2. L'avancée de la science fait que cette expression est maintenant contestée car on a constaté que les clones présentent entre eux plus de différences physiologiques que des vrais jumeaux (Mission Agrobiosciences 2008 : note 9).

3. En recherchant les références bibliographiques sur le clonage animal, nous avons été frappées par le silence des publications récentes sur cette technique qui a pourtant été utilisée dans les décennies 1980 et 1990 et qui a eu pour résultat la production d'un nombre important de clones, en particulier au Japon comme on le verra dans la partie de cet article intitulée « Un pays à la pointe du progrès ? ».

4. Cette technique est désignée par l'expression « Transfert de noyau de cellule somatique », Somatic Cell Nucleus Transfer (SCNT) en anglais.

5. Un vieillissement qui semble lié à celui des télomères, extrémités des chromosomes, lorsque la télomérase, enzyme protectrice, est absente. Une découverte qui vient d'être récompensée par le prix Nobel de Médecine (*Le Monde*, 7 octobre 2009).

6. <<http://www.science-decision.fr/cgi-bin/topic.php?topic=CLO&chapter=3>>

7. Par exemple des champions de jumping. « En 2006, la société Cryozootech présentait un poulain issu d'un cheval de renom. Dans ce cas précis, la technique du clonage présente un intérêt particulier dans la mesure où les meilleurs compétiteurs sont en général des mâles castrés » (CNA 2008 : 12).

ayant en charge la sécurité sanitaire des aliments avaient été sollicitées pour déterminer s'il y avait des risques pour la santé humaine à consommer de tels produits.

Si les médias, pour remplir leur devoir d'informer ou profiter d'un sujet « vendeur », ne se sont pas privés de titrer sur la viande d'animaux clonés, « dans les communiqués de presse émanant de la Commission européenne le terme “clonage”, risquant d'effrayer les consommateurs, a été gommé et remplacé par des euphémismes tels “méthodes non-traditionnelles” ou procédés “émergents” de reproduction pour obtenir du lait et de la viande.

[...] Le projet de règlement concocté par Bruxelles concerne en fait les nouveaux aliments, dont il vise à faciliter le lancement en réformant le texte antérieur de 1997⁸. Il ne mentionne à aucun moment le clonage en tant que tel. Mais il parle pudiquement des denrées *provenant d'animaux produits au moyen de techniques de reproduction non traditionnelles*, précisant qu'elles font désormais partie des *nouveaux aliments* » (*Lesechos.fr*, 21 janvier 2008). Sur le même site, Katia Lenz, avocate du cabinet Gide, Loyrette et Nouel, spécialiste du droit alimentaire, affirme que « c'est sans aucun doute du clonage dont il est question, mais dans un manque total de transparence. Les quelques mots concernant le clonage sont passés complètement inaperçus ».

Par contre, les législateurs ne peuvent faire l'économie de clarifier la terminologie en s'adressant aux experts que sont les scientifiques pour encadrer les pratiques. Or la science avance vite, et il se produit un décalage entre les termes employés dans les lois et la réalité des recherches.

Pour le profane, le vocabulaire utilisé par les scientifiques pour parler des biotechnologies est tout sauf transparent. Ce que remarquent les instituts de sondage quand ils cherchent à recueillir à ce propos l'opinion des non-spécialistes, comme on le verra plus loin dans le rapport Eurobaromètre

sur le clonage. Par exemple, un récent rapport dû à des sociologues belges (Claeys *et al.* 2004) et titré *Biotechnologie et grand public* constate « une différence d'acceptabilité qui dépend de la terminologie employée. Pour l'Européen moyen, le terme “biotechnologie” possède une connotation plus positive que « manipulation génétique » et est donc plus acceptable. Ce phénomène peut s'expliquer par l'ajout du préfixe “bio” au mot “technologie” (*ibid.* : 5), un préfixe connoté positivement en raison de son emploi pour désigner des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.

HISTORIQUE DES RAPPORTS SUR LE RISQUE ALIMENTAIRE LIÉ AU CLONAGE DES BESTIAUX

Le 28 décembre 2006, l'Agence américaine de sécurité des aliments et des médicaments, Food and Drug Administration (FDA), interrogée sur l'évaluation des risques liés au clonage animal à but alimentaire, publie un avis favorable soutenant que la viande et les produits laitiers issus de bovins, porcins et caprins clonés, et de leurs progénitures, sont adaptés à la consommation humaine⁹. Cet avis était à l'étude depuis 2004. Il a donc fallu à la FDA près de trois ans pour se prononcer, c'est dire la complexité de la question. Dans son rapport la FDA ne requiert pas de mesure particulière de protection des consommateurs, pas même l'étiquetage mentionnant l'utilisation de cette technique de reproduction, estimant qu'il n'y a pas de différence entre les aliments issus de bestiaux élevés « normalement » et ceux issus du clonage¹⁰. Pour l'affirmer, elle se fonde « sur une notion dite “d'équivalence en substance” — il n'y a pas de différence entre un animal et son clone —, ce qui lui permet de considérer les clones comme des animaux normaux ».

8. Règlement (CE) n° 258/97 du Parlement européen et du Conseil, du 27 janvier 1997, relatif aux nouveaux aliments et aux nouveaux ingrédients alimentaires. Il a plusieurs fois été modifié pour autoriser ou interdire des produits dans l'Union européenne, la dernière fois le 25 mars 2009 pour ceux issus du clonage.

<http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/consumer_safety/l21119_fr.htm>

<<http://www.romandie.com/infos/news2/0903251642.8HYDH610.asp>>

9. <<http://fda.gov/cvm/Guidance/Finalguideline179.pdf>>

10. D'après le site Agribionet, « la publication de ce rapport a provoqué une levée de boucliers de la part d'organismes de consommateurs aux États-Unis » (Péloquin 2010).

À la suite de la publication de cet avis de la FDA, en mars 2007, à son tour la Commission européenne demande à son autorité de sécurité des aliments, l'EFSA (European Food Safety Authority¹¹), un avis scientifique sur les répercussions du clonage des bestiaux sur la sécurité alimentaire, le bien-être animal et l'environnement. Elle enjoint notamment l'EFSA de déterminer si la viande et le lait provenant d'animaux clonés sont adaptés à la consommation humaine. Parallèlement, elle charge le Groupe européen d'éthique des sciences et des nouvelles technologies (GEE), son propre comité d'éthique, d'émettre une opinion sur l'éthique du clonage animal.

Le 11 janvier 2008, l'EFSA publie un rapport préliminaire dans lequel elle estime peu probable que la sécurité alimentaire varie entre les produits issus du clonage et ceux provenant d'animaux élevés traditionnellement.

LES PREMIERES REACTIONS DES ÉLEVEURS ET DES CONSOMMATEURS

Cet avis, rendu en pleine polémique sur les végétaux OGM et révélé par les médias, a suscité de nombreuses critiques de la part d'organisations agricoles et d'associations de consommateurs¹². La Commission européenne a alors pris ses distances avec l'EFSA et annoncé son intention de lancer une consultation auprès des citoyens européens (Eurobaromètre) sur la viande et le lait issus d'animaux clonés.

Les articles mis en ligne ont provoqué de vives réactions et on a vu fleurir des blogs sur le thème de la consommation de la viande clonée, parfois désignée comme « nourriture Frankenstein » créée par des « apprentis sorciers ». On y relève par exemple cette phrase, qui renvoie à notre propre questionnement de départ : « L'avis rendu vendredi par l'EFSA a fait surgir chez certains le spectre d'avoir

bientôt dans les assiettes un steak coupé dans un clone de bœuf nourri au maïs OGM, dont la croissance pourrait avoir été accélérée avec des hormones » (*comlive.net*, 16 janvier 2008)¹³.

Sans attendre la consultation des consommateurs européens, certains médias ont organisé « à chaud » des sondages sur la toile. Dès le 16 janvier 2008, le *Journal du Dimanche* demandait à ses lecteurs : « Mangeriez-vous de la viande clonée si elle devait arriver dans votre assiette ? » Sur les 752 personnes ayant répondu, 76 % ont déclaré « sûrement pas », 12 % « pourquoi pas », 7 % « bien sûr », 5 % se disant « sans opinion ». Quant au site belge, *www.levif.be*, résumant l'avis de l'EFSA et celui émis par le GEE rapporté ci-dessous, il titrait : « Clonage animal : sain pour les consommateurs, néfaste pour les animaux », provoquant en retour des réactions anti-clonage mais aussi pro-végétarisme¹⁴.

L'AVIS DU GROUPE EUROPÉEN D'ÉTHIQUE (GEE)

Cette mention du caractère « néfaste pour les animaux » du clonage, affirmé par le site précédemment évoqué, s'appuyait sur l'avis du GEE rendu public le 16 janvier 2008. Contrairement à l'EFSA, le GEE déclarait ne pas voir d'arguments convaincants justifiant la production de denrées alimentaires à partir de bestiaux clonés et de leurs descendants. Il s'interrogeait sur les aspects éthiques du clonage, mettant en avant le respect du bien-être animal. Considérant que les niveaux de souffrance, ainsi que les problèmes de santé des mères porteuses et des animaux clonés, rendaient cette technique de reproduction difficilement justifiable, ces experts ont estimé qu'il faudrait davantage de recherches scientifiques avant de déterminer si cette théorie s'appliquait également aux descendants des animaux clonés.

11. La création de l'EFSA en 2002, comme celle de l'AFSSA, Agence française de sécurité sanitaire des aliments, dès 1999, sont des réponses aux grandes crises sanitaires des années 90, lesquelles sont à l'origine de l'application en Europe du « principe de précaution » né de l'« incertitude » scientifique face à de nouveaux risques sanitaires, alimentaires ou environnementaux. Voir le dossier « Après la vache folle » dans *Esprit*, 1997 ; Grosclaude 2001 ; GIS Risques collectifs et Situations de Crise 2002.

12. Communiqué de presse, European Community of Consumer Cooperatives, *Animal Cloning : Euro Coop calls for more research and an open debate*, <www.eurocoop.coop>

13. <<http://www.comlive.net/La-Viande-Clonee-Bientot-Commercialisee>>

14. <<http://www.levif.be/sante-et-equilibre/72-86-20394/>> le 25 juillet 2008>

Par ailleurs, le GEE a exprimé des interrogations éthiques plus globales sur le statut et l'utilisation des embryons et des fœtus, arguant que les autorisations accordées dans le domaine animal pouvaient influencer les décisions que l'on pourrait prendre pour les humains¹⁵.

Au cas où la viande et d'autres produits alimentaires issus d'animaux clonés devaient être autorisés pour la consommation humaine sur le marché européen, le GEE demandait des garanties quant à la sécurité de ces aliments, dégageant ainsi sa responsabilité par rapport aux risques sanitaires ; il exigeait le respect des lignes directrices pour le bien-être animal fournies par l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE, ex-Office international des épizooties), et l'application de la législation européenne sur la traçabilité des animaux et des produits alimentaires qui en sont issus, notamment dans le cadre des importations et des échanges internationaux. Il recommandait en outre l'élaboration d'enquêtes et d'analyses complémentaires sur la santé et le bien-être à long terme des animaux clonés et de leurs descendants¹⁶.

Enfin, il conseillait d'organiser des débats publics sur l'impact du clonage des animaux d'élevage sur l'agriculture et l'environnement, sur les effets de l'augmentation globale de l'élevage bovin et de la consommation de viande sur la société, ainsi que sur la distribution équitable des ressources alimentaires.

LA PRUDENCE DES POLITIQUES ET DES INDUSTRIELS

Le 24 juin 2008, la commission de l'agriculture du Parlement européen a adopté à l'unanimité un projet de résolution extrêmement détaillé invitant « la Commission [européenne] à présenter des propositions interdisant le clonage d'animaux à des fins alimentaires, l'élevage d'animaux clonés ou de leur progéniture, la mise sur le marché de viande ou de produits laitiers issus d'animaux clonés ou de leur progéniture, et l'importation d'animaux clonés, de leur progéniture, de leur sperme et d'embryons d'animaux clonés ou de leur progéniture, ainsi que de viande et de produits laitiers issus d'animaux clonés ou de leur progéniture »¹⁷. Une position qui, si elle était entérinée par l'Union européenne, pourrait la faire accuser de protectionnisme par l'OMC (Office mondial du commerce)¹⁸. De leur côté, les États-Unis ne semblent pas pressés de se lancer dans la commercialisation de tels aliments. En effet, à la suite du rapport de la FDA, au début de 2008, le département américain de l'Agriculture (USDA) a proposé un moratoire et demandé aux agriculteurs américains de ne pas mettre leurs animaux clonés sur le marché¹⁹. La Fédération américaine des industries de production et de publicité des produits laitiers a soutenu cette approche, pensant qu'« il est en effet préférable d'attendre que

15. Rappelons que la loi française de bioéthique de 2004 réglemente les différents types de clonage humain selon leur finalité. Car il y a clonage et clonage : si « toute forme de clonage, reproductif ou thérapeutique, est en France interdite, le premier est considéré comme un « crime », alors que le second n'est qu'un « délit » » (Mission Agrobioscience 2007 : 13. Voir aussi Vermersch 2003 : 32 et s.)

16. Un programme de recherche, intitulé « Qualité et sécurité de produits issus de bovins clonés », réalisé par des chercheurs de l'INRA et des écoles vétérinaires de Maisons Alfort et de Nantes, sous l'égide du COMEPRA (comité d'éthique de l'INRA), a développé une approche multidisciplinaire pour établir une expertise scientifique sur la qualité des animaux clonés et de leurs produits ((Heyman *et al.* 2007). Il conclut sur la nécessité d'effectuer des analyses plus longues et plus poussées pour écarter tout risque avant l'éventuelle mise sur le marché des produits (viande et lait) issus d'animaux clonés (*site www.inra.fr*). Voir aussi Charley *et al.* 2007.

17. Communiqué de presse du 25 juin 2008, <http://www.europarl.europa.eu/news/expert/infopress_page/032-32487-176-06-26-904-20080623IPR32472-24-06-2008-2008-false/default_en.htm>

18. Cependant, dans l'Avis du CNA, Conseil national de l'alimentation français, « instance consultative indépendante dont la vocation est d'aider les décideurs publics et privés à gouverner le secteur de l'alimentation », où cette question est traitée, les experts estiment qu'en s'appuyant sur l'Accord SPS de l'OMC (Mesures sanitaires et phytosanitaires), « les Communautés européennes pourraient interdire l'importation de produits alimentaires issus d'animaux clonés ou de leur progéniture en se fondant notamment sur les pathologies spécifiques de tels animaux » (CNA 2008 : 25).

19. Ce moratoire ne concernerait que les animaux clonés, non leurs descendants ou les produits issus de ces derniers qui auraient déjà été mis sur le marché sans que la traçabilité soit assurée. D'autre part, de l'aveu de l'USDA, des semences et embryons issus de ces descendants et même des taureaux clonés seraient déjà passés dans les élevages américains (CNA 2008 : 16-17).

les principaux partenaires commerciaux étrangers aient examiné et approuvé la même technologie de clonage dans leur pays respectif » et de laisser aux consommateurs du temps pour qu'ils acceptent l'idée d'acheter du lait provenant de vaches clonées²⁰. La filière viande américaine soutient aussi ce moratoire. Des sondages sont effectués régulièrement aux États-Unis : ils montrent qu'une majorité des Américains (61 % de ceux qui disent avoir entendu parler du clonage animal et 68 % de ceux qui n'en ont pas entendu parler) émettent les plus grandes réserves quant à son utilisation. Même parmi ceux qui affirment n'avoir aucun problème à manger des aliments génétiquement modifiés, 51 % éprouvent un malaise face au clonage animal²¹.

Pour Joël Gellin, généticien à l'INRA, cette réserve des industriels s'appuie sur « la crainte de dégrader l'image d'un produit comme le lait et de déclencher une suspicion néfaste au marché et sur la nécessité de "tâter le terrain" pour voir s'il y a des acheteurs étrangers potentiels ». Selon ce chercheur, « les Américains, d'une certaine manière, "bottent en touche", attendant de voir les positions des uns et des autres avant de se lancer dans l'aventure »²².

LE POIDS D'UNE PREMIÈRE CONSULTATION EUROPÉENNE

Pour mieux définir sa position, dès février 2008, la Commission européenne lance une consultation sur les conséquences du clonage animal sur la sécurité des aliments, la santé et le bien-être des animaux, et l'environnement : à cette occasion, elle reçoit

128 contributions, venant de 64 parties intéressées. Distincte de l'Eurobaromètre annoncé qui ne sera effectué qu'au début du mois de juillet, cette consultation est destinée à recueillir l'avis de spécialistes ou de représentants des « secteurs concernés » : scientifiques, organisations non gouvernementales, organisations sectorielles et organes nationaux d'évaluation²³.

S'appuyant sur ces opinions, le 24 juillet 2008, l'EFSA publie son rapport final adopté le 15 juillet 2008, précisant qu'il ne porte que sur les clones de bovins et de porcs car il n'y a pas assez de données expérimentales pour conclure sur les autres espèces²⁴. La position de l'EFSA a alors évolué par rapport à son avis du 11 janvier 2008 ; elle diverge de celle de l'agence américaine (FDA), en particulier à propos de la notion de « bonne santé » des animaux²⁵, car elle met en avant celle de « porteur sain » défini comme un individu porteur d'un micro-organisme pathogène, sans signe clinique de cette infection mais pouvant néanmoins la transmettre : les animaux clonés semblent donc présenter plus de risques d'être des porteurs sains que ceux issus de l'élevage conventionnel.

Ce rapport indique aussi que le clonage peut induire des « mutations silencieuses », n'entraînant pas de modifications visibles mais pouvant, à terme, altérer la sélection génétique des animaux. Contrairement à ce que déclare la FDA, le clonage ne serait donc pas « génétiquement neutre ». Enfin l'EFSA souligne qu'en permettant cette technique pour la production alimentaire, la FDA encouragerait l'élevage d'animaux clonés comme reproducteurs dans un but de sélection génétique. Le

20. <<http://www.euractiv.fr/environnement/article/clonage-animaux-quelle-position-europe-00632>>

21. *Pew Initiative finds public opinion about genetically modified foods remains "Up for Grabs" en years after introduction of Ag Biotech*, 2007. The Pew Initiative on Food on Biotechnology, a Project of the University of Richmond supported by The Pew Charitable trusts, <<http://www.pewtrusts.org/default.aspx>>

22. <http://www.agrobioscience.org/IMG/pdf/Suite_peut_on_manger_des_clones_oc_2008.pdf>

23. *Public Comments Received During Public Consultation of EFSA Draft Scientific Opinion on Food Safety, Animal Health and Welfare and Environmental Impact of Animals derived from Cloning by Somatic Cell Nucleus Transfer (SCNT) and their Offspring and Products Obtained from those Animals* (Related to Question N°EFSA-Q-2007-092), <http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902019540.html>

24. *Food Safety, Animal Health and Welfare and Environmental Impact of Animals derived from Cloning by Somatic Cell Nucleus Transfer (SCNT) and their Offspring and Products Obtained from those Animals*, *The EFSA Journal* (2008) 767 : 1-49, <http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902019762.html>

25. L'un des arguments avancé par la FDA est qu'« un animal visiblement en bonne santé ne peut pas être dangereux pour l'alimentation humaine ».

clonage des meilleurs animaux leur garantirait une descendance importante, ce qui serait dangereux à la fois pour la biodiversité et au cas où, par la suite, on découvrirait diverses anomalies génétiques chez les clones.

Ce rapport de l'EFSA a fourni à la Commission européenne une argumentation pour demander, le 2 septembre 2008, l'instauration d'un moratoire avalisant et reprenant termes à termes le projet de résolution émis le 24 juin 2008 par la commission de l'agriculture du Parlement européen. À deux reprises, les parlementaires européens ont donc adopté des positions plus prudentes que celles contenues dans le premier rapport de l'EFSA. Ils ont aussi tenu compte des recommandations du GEE sur les aspects éthiques du clonage animal à des fins alimentaires qui n'entraient pas dans les attributions de l'EFSA.

UNE DEUXIÈME CONSULTATION EUROPÉENNE : L'EUROBAROMÈTRE

Début juillet 2008, la Commission européenne a lancé un sondage Flash Eurobaromètre auprès du public des 27 pays de la Communauté. Le rapport intitulé « Europeans' attitudes towards animal cloning. Analytical Report », publié le 9 octobre 2008, ne livre que des données chiffrées malgré son sous-titre²⁶.

Il ressort de la partie consacrée à la question générale de l'éthique du clonage animal qu'un pourcentage très élevé de citoyens européens en ont une opinion négative : la majorité (61 %) est d'accord avec la proposition « le clonage animal est "moralement mauvais" (morally wrong) » [65 % des Français, aux deux extrêmes on trouve d'un côté les Autrichiens (79 %) et de l'autre les Britanniques (46 %)].

Des propositions plus précises permettent d'affiner ce résultat : une écrasante majorité des sondés (84 %) estime que « les effets à long terme du clonage animal sur la nature²⁷ sont inconnus » [87 % des Français, tandis qu'aux extrêmes on trouve 94 % des Finlandais et 68 % des Bulgares], exprimant ainsi leur méfiance envers une technique mal maîtrisée en même temps que leur sensibilité à la protection de l'environnement. Presque aussi importante (77 %) est la proportion de ceux qui pensent que « le clonage animal pourrait mener au clonage humain » [83 % des Français, aux extrêmes 88 % des Luxembourgeois et 69 % des Roumains], démontrant ainsi la perméabilité de la frontière entre les humains et les animaux, en particulier les grands mammifères auxquels on s'identifie plus facilement²⁸. Par contre les opinions sont partagées à propos de l'affirmation « le clonage causera des souffrances et du stress inutiles aux animaux » [41 % des Européens sont d'accord contre 42 % qui répondent négativement ; chez les Français 35 % contre 50 %]. Cette formulation nous semble ambiguë car elle ne permet pas de départager ceux qui sont sensibles au bien-être animal, de ceux qui pensent que le clonage ne provoquera pas de souffrances, ni de ceux qui estiment que le clonage et les souffrances qu'il peut entraîner sont un « mal nécessaire »²⁹. Par ailleurs, ces chiffres surprennent d'une part par rapport au jugement sur le « clonage moralement mauvais » qu'on aurait pu mettre en partie sur le compte du respect du bien-être animal, d'autre part en comparaison de la sensibilité affichée ici à la « nature ».

En ce qui concerne sa légitimité, 57 % (contre 38 %) des Européens sondés justifient — toujours ou dans certaines circonstances — le recours au clonage « pour améliorer la résistance des animaux aux maladies » [les Français 51 % contre 43 %, aux extrêmes les Tchèques 73 % contre 21 % et l'Autriche 41 % contre 56 %, tandis que les Anglais répondent posi-

26. *Flash Eurobarometer, 2008 – European's attitudes towards animal cloning. Analytical Report* (Fieldwork : july 2008, Publication : October 2008), Brussels, European Commission, n° 238.

<http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/flash_arch_fr.htm>

27. L'emploi du terme « nature » correspond probablement, dans l'esprit des sondeurs, au « vivant » au sens large, incluant les animaux, tant sauvages que domestiques, mais aussi l'environnement.

28. « Le silence des clones, c'est avant tout le silence de l'idée du clone humain » (Mission Agrobioscience 2007 : 6). Voir aussi Vermersch (2003 : 32 et s.)

29. Formule souvent employée pour l'acceptation de l'expérimentation animale car elle permet des avancées pour la santé humaine.

tivement à 68 % contre 28 % (une position qui chez eux est peut-être en relation avec la crise de la vache folle) ; enfin 67 % (contre 29 %) trouvent que le clonage serait justifié — toujours ou dans certaines circonstances — aux fins de préservation d'espèces animales rares [70 % contre 26 % des Français ; aux extrêmes 91 % contre 15 % des Slovaques et 57 % contre 41 % des Autrichiens], alors que 63 % (contre 22 %) craignent que le clonage entraîne un appauvrissement de la diversité génétique du bétail déjà constatée avec le recours à l'insémination artificielle³⁰. S'agissant de la production d'aliments, 58 % des répondants estiment que « le clonage animal sera toujours injustifiable » [61 % des Français ; aux extrêmes 80 % des Autrichiens et 39 % des Tchèques]. Ce rejet du clonage est exprimé également au travers d'une opinion largement négative (86 %) à l'encontre des industries agro-alimentaires qui seraient les grandes bénéficiaires de cette production de nourriture par clonage, alors que pour respectivement 54 % et 44 % des sondés, cette technique ne bénéficierait en définitive ni aux consommateurs ni aux éleveurs. Rappelons que ce sont précisément les associations de consommateurs et les organisations professionnelles agricoles qui ont réagi dès la publication au mois de janvier 2008 du premier avis de l'EFSA.

Des proportions importantes de citoyens (63 % de la moyenne européenne) ont déclaré qu'ils n'achèteraient « certainement pas » ou « vraisemblablement pas » d'aliments provenant d'animaux clonés [68 % des Français ; aux extrêmes 86 % des Autrichiens et 45 % des Espagnols] ou de la progéniture d'ani-

maux clonés [62 % des Européens ; 70 % des Français ; aux extrêmes 83 % des Autrichiens et 47 % des Espagnols] même si une source crédible affirmait qu'il n'y a aucun danger à les consommer. Il nous semble difficile de tirer plus d'enseignements d'un tel sondage. En effet, les « questions » sont parfois formulées comme des affirmations, parfois comme des interrogations, sous forme positive ou négative. D'où des réponses parfois contradictoires d'un thème à l'autre. D'autre part, s'agissant de l'impact du clonage animal sur l'alimentation humaine, un amalgame est fait entre la production de lait et de viande, ne permettant pas une analyse plus fine des représentations dont nous savons qu'elles sont significativement différentes selon les cultures, les religions, les groupes sociaux... Il est ainsi difficile de tirer des conclusions de données recueillies à une échelle nationale et de comparer entre eux les pays européens.

UN PAYS « À LA POINTE DU PROGRÈS » ?

Dans plusieurs textes et rapports provenant des diverses commissions ainsi que dans des articles de presse, il est affirmé qu'aucun pays ne commercialise encore de bétail cloné, cette information se voulant en quelque sorte rassurante face au débat soulevé par ce dossier. Or un rapport émis par l'ambassade de France au Japon et daté du 31 août 2007 (Miaux 2007) vient la contredire³¹. Selon cette note, au 31 mars 2007 le Japon possédait « probablement » le plus grand nombre de bœufs

30. En France, le Conseil national de l'alimentation invite à « ne pas surestimer l'intérêt potentiel de cette technique du fait que cette sauvegarde [des races menacées] est *in fine* conditionnée par la possibilité de l'expression de la variabilité génétique de la population restante ». Il existe en effet un « point de non retour », c'est-à-dire un effectif en dessous duquel on pourrait augmenter le nombre des individus mais très peu la variabilité. D'où un espoir illusoire de sauver une population par la seule technique de clonage (CNA 2008 : 12-13).

31. Une commercialisation avérée au Japon, mais aussi aux USA, si on en croit le communiqué de presse du 14 octobre 2008 du CNA dans lequel celui-ci « se prononce contre la présence de produits alimentaires issus d'animaux clonés, ou de leur progéniture, dans nos assiettes à l'heure où le Wall Street Journal révélait le 3 septembre 2008 que de la viande issue d'animaux clonés serait présente sur le marché américain, comme cela est déjà le cas depuis plusieurs années au Japon, et ce sans étiquetage spécifique » (<www.cna-alimentation.fr>). *Le Figaro* (11-12 septembre 1999) avait déjà signalé cette consommation au Japon sous le titre « le veau cloné à la carte ». Cet article se concluait ainsi : « en France, certains des quelque cent veaux produits par l'Inra ont vraisemblablement été commercialisés, aucune réglementation ne l'interdisant. L'un des débouchés envisagés du clonage n'est-il pas de reproduire à l'identique des animaux sélectionnés pour leur viande ? Difficile à faire avaler en ces temps où le consommateur ne sait plus trop ce qu'il met dans son assiette. ».

et de vaches clonées au monde. Depuis la naissance du premier veau par clonage en 1990, 1 242 bœufs et vaches clonés sont nés au Japon, soit par scission de l'embryon (714 bovins), soit par transfert de noyau de cellule somatique différenciée (528 bovins). La recherche japonaise a également produit par transfert de noyau de cellule somatique des clones d'autres espèces (205 porcs et 9 chèvres).

Dès mars 1993, de la viande provenant d'un bœuf cloné né en 1990 a été consommée au Japon. En 1995, c'est le lait d'une vache clonée née en 1993 qui passait dans l'alimentation humaine. En effet, toujours selon cette source diplomatique disponible sur la toile, le risque associé à l'utilisation des clones créés par scission de l'embryon et surtout de leurs descendants était considéré comme nul ou négligeable par le gouvernement japonais, une position qui a été confirmée par le ministre japonais de l'Agriculture. Cette consommation de la viande des bovins clonés semble se faire dans les règles de la traçabilité, du moins au niveau de la production ! On apprend ainsi qu'à la date du 31 mars 2007, les Japonais avaient déjà consommé la viande de 312 des 714 bœufs clonés obtenus par scission de l'embryon. « Le ministère impose aux laboratoires et instituts qui produisent ces animaux d'indiquer clairement qu'il s'agit d'animaux clonés lorsqu'ils les mettent en vente. Il a par contre décidé de donner aux commerçants de détail la liberté de signaler ou non sur l'étiquette l'origine des produits (animaux clonés par scission de l'embryon ou non clonés). L'appellation correspondante est soit "viande clonée/ Juseiran Clone Gyu", soit "C-bœuf/C-Beef", cette dernière appellation ayant été trouvée afin d'éviter de donner une impression négative aux consommateurs en leur rappelant trop explicitement le terme de clone. Le même ministère a décidé d'informer régulièrement le public afin de promouvoir une compréhension correcte des consommateurs sur la technique du clonage. En effet, le ministère considère que cette technique par scission de l'embryon est un moyen efficace pour produire plus

sûrement et peut-être plus économiquement des animaux donnant une viande de qualité supérieure » (Miaux 2007 : 11).

Quant au principe de précaution, il n'est pas négligé puisque, bien que les souris nourries avec cette viande n'aient pas montré d'anomalies, les produits issus des animaux clonés par transfert de noyau ou de leurs descendants ne pouvaient, jusqu'à il y a peu, être utilisés dans la chaîne alimentaire. Le ministère japonais de l'Agriculture vient de faire évaluer la sécurité alimentaire de cette viande par la Food Safety Commission qui a rendu son avis le 19 janvier 2009 : qu'elle soit issue de bœuf ou de porc, cette viande serait « aussi sûre que la viande normale »³².

S'agissant de produire « peut-être plus économiquement » des bestiaux de qualité, il faut savoir que le coût de fabrication d'un bœuf cloné varie entre 15 000 et 60 000 euros selon les évaluations. Quel sera donc le prix de 100 g de filet de bœuf cloné sur l'étal du boucher ? Sans doute plus cher qu'une tranche du célèbre bœuf de Kobe, une autre spécialité japonaise dont les pièces nobles peuvent atteindre environ 150 euros le kilo. L'élevage de ce *wagyu*, ce qui veut dire « bœuf japonais », nécessite une alimentation choisie, sans stimulant de croissance ni antibiotique, mais arrosée de bière, et surtout des attentions pour éviter tout stress comme des massages réguliers avec du saké, alcool de riz local. On obtient ainsi une viande marbrée, le gras s'étant réparti harmonieusement dans les muscles, dont on vante la tendreté et la délicieuse saveur de beurre (Pollet 2008).

« MEATRO », UNE PROPOSITION BIOTECHNOLOGIQUE DES ANIMALITAIRES

Si certaines organisations protectionnistes prônent depuis plusieurs années le végétarisme pour stopper toute utilisation des animaux, êtres sensibles proches des humains³³, une autre réponse a été envisagée

32. *BE Japon* n° 489 (23 janvier 2009). Ambassade de France au Japon/ADIT, <www.bulletins-electroniques.com>

33. Le caractère sensible des animaux, que d'ailleurs personne ne nie, a été au centre des discussions lors des « Rencontres Animal et Société », encore appelées « Grenelle de l'animal », organisées par le ministère de l'Agriculture français au premier semestre 2008 (<www.animaletsociete.com>).

dans un but de protection animale, sous une forme qui se rapproche du point de vue de ceux qui refusent l'expérimentation animale et réclament que les essais thérapeutiques se fassent sur des cultures de cellules : il s'agit de promouvoir la culture in vitro de cellules de viande. Avec le développement de cette « viande » baptisée « meat without feet », viande sans pattes, « animal-free flesh », viande sans animal, ou « victimless meat », viande sans victime, on cesserait d'élever et surtout de maltraiter les animaux pour les manger.

Dans ce but, l'association internationale PETA (People for the Ethical Treatment of Animals) offre un million de dollars de récompense à la première personne qui trouvera une méthode permettant de produire des quantités commercialement viables de viande in vitro (« Meatro », contraction de « meat in vitro ») à des prix compétitifs d'ici à 2012³⁴. Il s'agit de fabriquer un ersatz de poulet, ayant le même goût et la même texture que la viande issue de l'élevage et de l'abattage d'une volaille.

Cette position de PETA, considérée par certains de ses membres comme une reddition morale, a quasiment déclenché une guerre civile au sein de l'association. Les puristes trouvent abominable d'exploiter des cellules et de manger le tissu animal ainsi produit même s'il n'y a pas nécessité d'abattage. La présidente de PETA, Ingrid Newkirk, soutient cependant cette initiative qui impliquerait moins de souffrance dans le futur. Mais elle cherche, semble-t-il, surtout à provoquer un débat de fond sur la consommation de viande.

En cherchant ce qui peut justifier le choix de PETA de « reproduire » in vitro de la volaille, dont le

clonage semble pourtant particulièrement compliqué et difficile à obtenir³⁵, une hypothèse nous vient à l'esprit : celle de la moindre sensibilité de la plupart des gens, protecteurs ou non des animaux, à l'égard des volailles qui sont souvent élevées en grand nombre, alors que les grands mammifères ont une plus grande proximité et ressemblance physiologique avec les humains. Ainsi le clonage des bovins concerne surtout des individus dont on souhaite reproduire certaines qualités, alors que les animaux élevés en masse comme les volailles, ou les poissons d'élevage que beaucoup de végétariens consomment sans état d'âme, sont plutôt l'objet de manipulations destinées à obtenir une plus grande masse pondérale, une croissance accélérée, une meilleure résistance à certaines maladies... D'autre part, les supermarchés proposant à bas prix à leurs clients des produits d'élevage industriel, de plus en plus insipides et anonymes — des filets de poulet ou de dinde sous cellophane —, la différence avec une future viande in vitro, sans goût ni texture, serait alors minime.

EN GUISE DE CONCLUSION

Après les pilules³⁶ ou les gélules nutritives issues de l'industrie pétrolière que, dans les années 1970, on nous promettait pour l'an 2000 et qui devaient nous affranchir de la corvée des repas quotidiens, allons-nous craindre à l'avenir de consommer sans le vouloir cette « frankenfood », la nourriture de Frankenstein ? D'autant qu'il est impossible de distinguer « en substance » la viande et le lait issus

34. « The first person to come up with a method to produce commercially viable quantities of in vitro meat at competitive prices by 2012 ». MIDGLEY C., « Is in vitro meat the future? Chicken, beef and pork that has never been a living animal could be better for people and the planet. But will it catch on ? », *Timesonline*, 9 mai 2008. <http://www.timesonline.co.uk/tol/life_and_style/health/features/article3894871.ece>

35. « On Aug. 18, 2001 *New Scientist* announced that the US's National Institute of Science and Technology has given Origen Therapeutics of Burlingame, Calif., and Embrex of North Carolina, \$ 4.7 million to fund chicken cloning experiments for the poultry industry. A "problem" to be solved is that, unlike the eggs of mammals, birds' eggs cannot be removed and implanted in another bird, because the yoke is too fragile and the avian ovum's pronuclei cannot be visualized for microinjection. By the time a hen lays her egg, an embryo has already begun to develop on the yolk and has about 60,000 cells. », <<http://www.upc-online.org/winter2002/cloning.html>>

36. En 1973, le film *Soleil vert*, dû au réalisateur Richard Fleischer, imaginait, en 2022, un monde ayant dilapidé ses ressources naturelles, où les habitants de New York survivaient grâce à de petites pilules produites dans de vastes usines recyclant les cadavres humains.

d'un animal cloné des mêmes aliments provenant d'un animal « conventionnel », comme le souligne le Conseil national de l'alimentation français dans ses conclusions (CNA 2008 : 44).

En Europe, l'avis de l'EFSA, rendu public dans les premiers jours de 2008 et semblant adopter les positions de la FDA américaine, avait provoqué une avalanche d'articles de presse, mais aussi des prises de position de professionnels de l'élevage³⁷ et d'associations de consommateurs. De nombreux rapports ont alors été demandés à des organismes internationaux ou nationaux rassemblant des scientifiques de diverses disciplines. Ces différentes réactions, s'appuyant explicitement ou non sur le « principe de précaution », ont exigé la plus extrême prudence s'agissant du passage de ces aliments extra-ordinaires dans nos assiettes.

Dans son *Avis*, le CNA a recommandé aux instances européennes, du fait « d'une très vraisemblable commercialisation dans d'autres pays hors communauté de produits issus d'animaux clonés et de leur progéniture, et du positionnement actuel de leurs autorités de régulation qui ne semblent pas en mesure d'empêcher sur le sol européen de tels produits, [...] de se donner dès à présent les moyens d'une traçabilité et d'un étiquetage garantissant le libre choix au consommateur, notamment en mentionnant le mode d'obtention de ces produits » (2008 : 44). La même demande a été faite par les députés européens³⁸, saisis par la Commission de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire de nouvelles interrogations à propos des nanomatériaux invisibles qui « colonisent » nos assiettes pour « renforcer les arômes, servir de colorants ou de compléments alimentaires » et dont « l'effet sur la santé n'est pas démontré »³⁹.

Tenant compte de tous ces avis et des résultats de l'Eurobaromètre, le 25 mars 2009, le Parlement européen s'est prononcé à une large majorité contre le clonage des animaux dans un but alimentaire et la commercialisation des aliments ainsi obtenus⁴⁰. C'est peut-être le changement le plus important intervenu dans les dernières décennies du XX^e siècle que cette prise en compte, devenue incontournable, des opinions et des attentes des consommateurs⁴¹. Les résultats du sondage Eurobaromètre ont bien montré la méfiance des Européens, qu'ils soient ou non bien informés sur le clonage animal, à l'idée d'être un jour confrontés à ces « nouveaux aliments ». Selon les experts du CNA (2008 : 15), « l'acceptabilité sociale d'une nouvelle technologie renvoie aux croyances, à la perception subjective des risques, aux contraintes sociales et normatives qui motiveront chacun d'entre nous à recourir effectivement ou non à son utilisation, ou aux produits issus de son utilisation ». La définition floue de la frontière entre les humains et les animaux est un facteur d'anxiété que partagent nombre des personnes interrogées dans l'Eurobaromètre et qui, on s'en souvient, ont refusé le clonage animal de peur que cette technique soit appliquée aux hommes. Quant à l'ingestion de produits animaux (viande et lait), elle revêt une dimension symbolique certaine : si ceux-ci provenaient de bestiaux clonés ou de leur progéniture, ils risqueraient d'autant plus d'effrayer les consommateurs, ce que craignent au plus haut point les représentants de ces filières professionnelles. En France, l'identité se décline encore au travers de la diversité des productions agricoles et de la gastronomie des différentes provinces. Après la « crise de la vache folle », celle de l'influenza aviaire et le refus des OGM, les évolutions constatées

37. COPA-COGECA 2008 – *Première contribution du COPA-COGECA à l'utilisation de la technologie de clonage par TSNC (Transfert somatique du noyau de cellules) pour les animaux d'élevage*, Bruxelles, Rapport du Comité des Organisations professionnelles agricoles et de la Confédération générale des coopératives agricoles de l'Union Européenne, <www.copa-cogeca.eu>

38. Amendement 8 / considérant 21, à la législation sur les « nouveaux aliments », 2008.

39. « Ils colonisent vos assiettes mais on ne les voit pas », 19 mars 2009, <http://www.europal.europa.eu/news/public/story_page/063-5187>

40. <<http://www.romandie.com/infos/news2/090325151642.8hydh610.asp>>

41. Un rapport sur « les attitudes des consommateurs à l'égard de l'étiquetage », demandé par la Direction générale Santé et Protection des consommateurs de la Commission européenne, révèle que, s'agissant de la viande fraîche et des produits à base de viande fraîche préemballés, « des questions se font jour quant aux conditions d'élevage et à leurs implications sur la substance du produit ». Il souligne en particulier « la dénonciation de pratiques d'élevage dérogeant aux lois de la nature » (OPTTEM 2005 : 8-9).

dans les dix dernières années, qui tendent vers les circuits courts et la vente directe, la traçabilité et les produits localisés, la recherche de la qualité et le souci grandissant du bien-être animal, révèlent pourquoi les Français ne sont pas prêts à adopter une telle nourriture. Au même moment, les conclusions du « Grenelle de l'environnement » fixent à 15 % la part de produits issus de l'agriculture biologique⁴² dans la restauration collective publique d'ici 2010 et 20 % à l'horizon de 2012 (*Le Monde*, 17 septembre 2008). Pour ce faire, l'objectif du ministère de l'Agriculture, annoncé le 19 février 2009 à la veille du Salon de l'Agriculture de Paris, est de « produire mieux » en engageant un nouveau modèle d'agriculture respectueux de la biodiversité, fondé sur le développement durable et la croissance des productions labellisées en agriculture biologique (Objectif Terres 2020). Ces modèles suivent, semble-t-il, la tendance actuelle à la baisse de la consommation de viande en Occident, alors qu'en fait elle augmente au niveau mondial, en particulier dans certains pays dits émergents. En effet, selon un article du *Monde* (23-24 septembre 2007) titré « Le vrai-faux déclin de la viande », « entre 2007 et 2016, selon les perspectives communes FAO-OCDE, la production mondiale de viande devrait augmenter de 9,7 % pour le bœuf, 18,5 % pour le porc et 15,3 % pour le poulet. Principalement en Inde, en Chine et au Brésil. D'ici à 2050, la production de viande pourrait même doubler, passant de 229 millions de tonnes au début des années 2000 à 465 millions ». Il est dès lors permis de se demander si l'intérêt pour le clonage dans le but de produire de la viande ne « cible » pas ces nouveaux consommateurs, car les enjeux économiques sous-jacents sont colossaux !

RÉFÉRENCES

- ESPRIT* 1997. — Après la « vache folle » [dossier]. *Esprit* 11 : 99-180.
AFSSA 2005. — *Bénéfices et risques liés aux applications du clonage des animaux d'élevage*.

- [En ligne], <<http://www.afssa.fr/Documents/BIOT-Ra-Animauxclones.pdf>>
 BARLING D., de VRIEND H., CORNELESE J.A., EKSTRAND B., HECKER E.F.F., HOWLETT J., JENSEN J.H., LANG T., MAYER S., STAER K.B. & TOP R. 1999. — The social aspects of food biotechnology: a European view, *Environnement Toxicology and Pharmacology* 7 : 85-93.
 CHARLEY B., RENARD J.-P., HEYMAN Y., CHUPIN D. & CHEMINEAU P. 2007. — *Étudier les différentes questions soulevées par la consommation de produits issus d'animaux clonés* (dossier), INRA. [mis à jour le 27 novembre 2008]. <http://www.inra.fr/la-science_et_vous/dossiers_scientifiques/differentes-questions_soulevees_par_la_consommation_de-produits_issus_d_animaux_clones>
 CLAEYS J., DEBUSSCHER M., ELCHARDUS M. & SMETS L. 2004. — *Biotechnologie et grand public. Rapport partiel 1 : Fondements sociaux de l'innovation biotechnologique*. TOR 2004/8. Vrije Universiteit, Groupe de travail Sociologie, Groupe d'études TOR, Brussel.
 CNA 2008. — *Avis sur la consommation de produits issus d'animaux clonés et de leur progéniture*. Avis 62, adopté le 13 octobre 2008. CNA, Paris. <www.cna-alimentation.fr>
 GEE 2008. — *The Ethical Aspects of Animal Cloning for Food Supply. Proceedings of the Round-table Debate*, 24-25 Sept. 2007. Opinion 23. European Commission, Brussels. <http://ec.europa.eu/european_group_ethics/index_en.htm>
 GIS RISQUES COLLECTIFS ET SITUATIONS DE CRISE 2002. — *Du risque à l'univers controversé et au principe de précaution ou le raisonnable à l'épreuve...* Séminaire, Actes de la 19^e séance. École des Mines, Paris.
 GROSCLAUDE J. 2001. — *Sécurité et risques alimentaires*. La Documentation française, Paris : 3-131.
 HEYMAN Y., CHAVATTE-PALMER P., FROMENTIN G., BERTHELOT V., JURIE C., BAS P., DUBARRY M., MIALOT J.-P., REMY D., RICHARD C., MARTIGNAT L., VIGNON X. & RENARD J.-P. 2007. — Quality and safety of bovine clones and their products. *Animal* 1 : 963-972.
 KAHN A. & PAPILLON F. 1998. — *Copies conformes. Le clonage en question*. Nil éditions, Paris.
 MIAUX Y. 2007. — *Le clonage animal au Japon*. Ambassade de France, Service pour la Science et la Technologie, Tokyo.
 MISSION AGROBIOSCIENCE 2007. — *Le silence des clones. Pourquoi ne parle-t-on plus du clonage dans les médias ?*, Les restitutions de la Conversation de la Maison Midi-Pyrénées, Castanet Tolosan : 28 mars 2007, <www.agrobioscience.org>

42. Le cahier des charges de l'agriculture biologique interdit d'avoir recours à des végétaux et des animaux OGM ou clonés (CNA 2008 : 17).

- MISSION AGROBIOSCIENCE 2008. — *États-Unis, Europe : des clones en conserve ! La consommation de produits issus d'animaux clonés fera-t-elle un jour recette ?* Entretien avec Joël Gellin. Les entretiens Sciences et société de la Mission Agrobiosciences, Castanet Tolosan : 3 octobre 2008 <www.agrobioscience.org>
- OBJECTIF TERRES 2020. — *Pour un nouveau modèle agricole français*. Ministère de l'Agriculture, Paris : 19 février 2009.
- OPTEM 2005. — *Les attitudes des consommateurs à l'égard de l'étiquetage. Étude qualitative dans 28 pays européens. Note de synthèse préliminaire*. Commission européenne, Direction générale Santé et Protection des consommateurs, Bruxelles : avril 2005.
- PÉLOQUIN T. 2010. — De la viande clonée bientôt dans votre assiette ? *La Presse*, <<http://www.agribio-net.org/client/page1.asp?page=2258&clef=16&clef2=11>>.
- POLLET C. 2008. — Touche pas à mon bœuf... de Kobe. *TGV magazine* octobre : 30.
- VERMERSCH D. 2003. — À propos du clonage animal. *Études* 7/8 (tome 399) : 27-36.
- WELLS D.N. 2005. — Animal cloning: problems and prospects. *Revue scientifique et technique de l'office international des épizooties* 24 (1) : 251-264.
- WILMUT I. & HIGHFIELD R. 2007. — *Après Dolly. Bons et mauvais usages du clonage*. Robert Lafont, Paris.

*Soumis le 8 avril 2009 ;
accepté le 16 octobre 2009.*