

60 millions de consommateurs

INSTITUT NATIONAL DE LA CONSOMMATION

Essai

Huiles d'olive

La moitié des références déclassée !



PEINTURES

Une bonne couche de toxiques

Essai



MATELAS

Les meilleurs pour durer

Enquête

Streaming, SVOD...



Comptes partagés, économies assurées

Enquête

GAZ

Que faire après les tarifs réglementés



Essai • BIOSOURCÉES, ÉCOLABELLISÉES...
• Les « vertes » pas plus vertueuses
• Des rendements souvent sous-estimés



Recherche

La viande cellulaire

encore en devenir

Enquête

Face au besoin de sécuriser nos sources de nourriture, les aliments cellulaires font l'objet d'une recherche active. Au mieux, ils n'arriveront dans nos assiettes qu'en 2025, si les autorités sanitaires les estiment sûrs.

Le 30 mars 2023, au musée des sciences d'Amsterdam, la société australienne Vow dévoilait, devant un public choisi, une grosse boulette de « viande » de mammouth laineux. « Elle a été obtenue en cultivant des cellules souches embryonnaires de mouton, dans lesquelles on a introduit le gène de la myoglobine de mammouth, la protéine musculaire qui donne son goût caractéristique à la viande, inséré dans l'ADN d'un éléphant d'Afrique », a expliqué James Ryall, le directeur scientifique de cette start-up.

UN ALIMENT ULTRATRANSFORMÉ

Pourtant, pas question d'y goûter ! « Nous n'avons pas mangé de mammouth depuis si longtemps, cette myoglobine risquerait de provoquer un choc anaphylactique ! ». Faute de publication scientifique sur la dite boulette, tout fait penser à un « coup de com » autour de la viande du futur... Justement, Vow fait partie des entreprises en pointe sur les aliments cellulaires. On en compte aujourd'hui plus d'une centaine dans le monde,

dont deux en France, qui s'essayent à la culture de cellules de bœuf, mouton, poulet... voire de poisson ou langouste.

La recette a peu varié depuis le premier steak in vitro, conçu en 2013 dans un laboratoire de l'université de Maastricht (Pays-Bas). Les cellules musculaires, prélevées sur un animal vivant ou dans une

La recette a peu varié depuis le 1^{er} steak in vitro en 2013.

banque de cellules, sont placées dans un milieu nutritif où elles vont se multiplier. L'ensemble est ensuite filtré et purifié. Reste une sorte de pâte de cellules peu ragoûtante, mais quasiment aussi riche en protéines que la viande. Les industriels n'ont plus qu'à y ajouter arômes, agents de textures, conservateurs, colorants, graisses et protéines végétales.

Le résultat ? Un aliment industriel ultratransformé, loin d'être recommandable sur le plan sanitaire. Pour rappel, en France, les recommandations nutritionnelles officielles estiment que les aliments ultratransformés auraient des effets négatifs

sur la santé et qu'il est, de ce fait, nécessaire d'en limiter la consommation. Qu'importe pour ses partisans, qui présentent la viande cellulaire comme l'une des solutions pour lutter contre le réchauffement climatique.

UNE RUPTURE ANTHROPOLOGIQUE

Quoi qu'il en soit, parler de viande est un peu abusif. Il s'agit au mieux d'une sorte de steak haché, mais le plus souvent, d'une pâte grumeleuse utilisée comme ingrédient alimentaire, par exemple dans des plats préparés ou pour fabriquer des nuggets. Ainsi, la vente de « poulet » de l'entreprise californienne Good Meat est autorisée à Singapour depuis fin 2020. Aux États-Unis, l'Agence de santé publique (la FDA) vient de reconnaître deux aliments cellulaires comme « pouvant être consommés sans danger ». Ne reste plus au ministère américain de l'Agriculture qu'à donner son feu vert.

En Italie, un projet de loi, présenté le 28 mars 2023, souhaite les interdire sur son territoire. Qu'en est-il

de la France ? Dans un rapport publié le 7 avril, le Sénat a rappelé son opposition ferme aux aliments cellulaires, à l'instar du ministère de l'Agriculture, considérés comme une « rupture anthropologique menaçant notre culture gastronomique ». En même temps, il suggère de créer d'urgence une unité mixte de recherche publique, afin « de travailler (...), au moins préventivement, à façonner des standards français et européens avant que ce produit n'arrive dans nos assiettes ».

Cela ne se produira pas avant fin 2025, d'autant que la Commission européenne n'a reçu, à ce jour, aucune demande d'autorisation de mise sur le marché. Mais lorsque le cas se présentera, les aliments cellulaires relèveront du règlement « Novel Food ». Dans ce cadre, les industriels devront apporter la preuve qu'ils sont sûrs, aussi nutritifs que leurs homologues traditionnels, et qu'ils ne présentent pas plus de risques pour la santé humaine. Sur cette base, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (Efsa) donnera son évaluation scientifique. Celle-ci est indispensable à toute décision de commercialiser, ou pas, un produit qui n'a jamais vraiment été consommé.

SOUS SURVEILLANCE STRICTE

Côté sécurité, la production de viande cellulaire nécessitant moins d'antibiotiques que l'élevage intensif, et se dispensant d'abattage, pourrait être associée à de moindres risques d'antibiorésistances ou de contamination par des germes de type salmonelles ou *Escherichia coli*. Elle devra toutefois faire l'objet d'une stricte

Le Sénat a rappelé son opposition aux aliments cellulaires.

surveillance. Côté nutrition, selon un document de travail datant de 2022 et cité dans le rapport d'informations sénatorial, la viande cellulaire compterait moins de lipides, un peu moins de protéines, un peu plus de glucides et d'eau

que la viande conventionnelle. Mais les fabricants pourraient améliorer son profil nutritionnel en modifiant le rapport entre acides gras saturés et polyinsaturés, et en remplaçant les graisses saturées par des oméga-3. Ils devraient aussi ajouter au milieu de culture des acides aminés, de la vitamine B12 ou encore du fer hémique, comme le notent deux chercheurs de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae), dans un article de 2022 consacré aux substituts à la viande. Ils attirent aussi l'attention sur le fait que « tout ingrédient ajouté à la viande in vitro est susceptible de perdre ses qualités nutritives, s'il n'est pas dans sa matrice originelle (...). De plus, la digestibilité de certains nutriments reste mal connue. »

APPLIQUER LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION

De nombreuses questions sont cependant toujours sans réponse, faute d'une communication transparente des entreprises : quelle est la composition du mélange nutritif nécessaire à la culture des cellules ? Quels facteurs de croissance et quelles hormones (interdits dans l'élevage traditionnel) contient-il ? Quels résidus sont susceptibles de se retrouver dans le produit final ? Qu'en est-il de l'impact réel sur l'environnement ? Y a-t-il des risques à long terme sur la santé ? « Il faut une expertise collective indépendante », plaide Jean-François Hocquette, directeur de recherche à l'Inrae. Un peu surpris que cet institut de recherche n'ait pas encore été sollicité par les pouvoirs publics, le chercheur est convaincu qu'« en attendant, le principe de précaution doit s'appliquer. » ●

CLARA DELPAS

