

Investissements publics dans les aliments synthétiques

Niveau national

Les Pays-Bas : dès 2005, le gouvernement néerlandais a commencé à financer un programme de recherche visant à stimuler l'agriculture cellulaire par l'intermédiaire de son agence d'investissement, Senter Novem. Le projet, qui a bénéficié d'un financement d'environ 2 millions d'euros du programme interministériel intitulé "Programme des systèmes alimentaires durables" et auquel participaient les universités d'Utrecht, d'Amsterdam et d'Eindhoven, a duré quatre ans¹. Ce projet a abouti à la création, en 2013, du premier hamburger cultivé en laboratoire. Plus récemment, en 2022, le gouvernement néerlandais a annoncé qu'il allait consacrer **60 millions d'euros** de son Fonds National de Croissance au développement de l'écosystème de la viande et de l'agriculture cellulaire. L'objectif de l'investissement annoncé est de soutenir la création d'un écosystème autour des protéines animales cultivées en laboratoire (imitations de viande et produits laitiers). Plus précisément, l'argent sera consacré à "l'éducation, à la recherche universitaire, aux installations de mise à l'échelle accessibles au public, à l'intégration sociétale et à l'innovation".

Espagne : en 2021, le gouvernement espagnol a financé un consortium de projets de **5,2 millions d'euros**² au sein du pôle d'innovation Food+1, et dirigé par BioTech Foods dans le but d'étudier les avantages de l'imitation de viande cultivée en laboratoire. Plus précisément, l'entreprise de bioscience utilisera les fonds pour stimuler les activités de R&D en vue d'améliorer la formulation de son sérum de croissance, avec le soutien des producteurs d'ingrédients et, ultérieurement, des transformateurs, afin de développer un produit plus orienté vers le consommateur. Le projet vise également à fournir un produit amélioré sur le plan nutritionnel, notamment en prévenant la formation de cancers (en particulier celui du côlon) et la dyslipidémie (concentration élevée de cholestérol et de lipides dans le sang).

Belgique : en 2020, le gouvernement flamand a accordé **1,2 million d'euros** à la start-up Peace of Meat - spécialisée dans le développement de cellules adipeuses animales cultivées en laboratoire - dans le cadre du "projet Foieture" de 3,6 millions d'euros, une initiative (partiellement financée par des fonds publics) qui vise à développer une imitation de foie gras compétitif cultivé sur cellules. Le consortium, outre Peace of meat, comprend Flandres' Food, Solina, Nauta, biobased Europe, KU Leuven.

France : en 2021, Bpifrance, l'organisme public d'investissement français, a investi (avec la Commission européenne et d'autres partenaires) dans Gourmey, une start-up française qui

¹ Stephens, Sexton et Driessen, "Making sense of making meat : key moments in the first 20 years of tissue engineering muscle to make food". Frontiers in sustainable food systems, 10 juillet 2019. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2019.00045>

² Le nom du projet est CULTUREDMEAT et, outre le leader du consortium, Bio Tech Foods, d'autres acteurs sont impliqués : Argal, Marinez Somalo, DMC Research, BDI Biotech, Neoalge, BTSA, Agrowingdata. D'autres organismes de recherche collaborent au projet : CTIC CITA, l'université d'Oviedo, l'université autonome de Madrid, Tecnalia Research and Innovation, le parc scientifique de Barcelone, la fondation de recherche de l'université de Séville, Vicomtech, l'université de Grenade, l'institut de recherche Biodonostia et CIC Biomagune. Le projet est également cofinancé par la Commission européenne.

développe de l'imitation de viande de volaille cultivée en laboratoire. Le montant total du tour de table d'amorçage de la start-up a atteint 56 millions d'euros, mais les informations sur le montant de la part de BpiFrance dans l'investissement n'ont pas été divulguées.

Norvège : La Norvège a commencé à développer l'industrie des aliments synthétiques depuis 2018, avec son projet financé par des fonds publics appelé "GrowPro" (2018-2021) qui visait à "trouver un milieu de croissance dans lequel les cellules prospèrent, et qui soit également durable". Il a bénéficié d'un financement du Conseil de la recherche de Norvège, et a coopéré avec l'Université de Maastricht, la NTNU, Notura AS, Norilia et MosaMeat pour un total d'environ **1 million d'euros**.

En 2019, le projet "Protein 2.0", focalisé sur la "transition protéique biosynthétique", et notamment sur l'évaluation des impacts, des résultats et des opportunités pour la "bioéconomie post-animale", a été lancé et géré jusqu'en 2022 par Ruralias, l'institut public de recherche rurale et régionale. Il a bénéficié d'un financement public de **964 635 €³**.

En 2021, le Fonds de Recherche de l'Industrie Agricole et Alimentaire, en partenariat avec Nofima, a lancé un deuxième projet sur les imitations d'œufs et de lait dérivés de la fermentation de précision, appelé "Precision". Il se déroulera jusqu'en 2025, avec un budget total d'environ **675 240 €**.

Le projet "ARRIVAL" - abréviation de "Arrival of Cellular Agriculture Enabling Biotechnology for Future Food Production" - sera financé par le Conseil de la Recherche de Norvège, une agence gouvernementale dotée d'un budget annuel de **2 millions d'euros**, et dirigé par l'Institut norvégien de recherche sur l'alimentation, la pêche et l'aquaculture (Nofima). Le projet démarrera officiellement en 2023 et se poursuivra jusqu'en 2027. Son objectif est de développer la technologie de l'agriculture cellulaire pour produire les "aliments du futur".

ROYAUME-UNI : Roslin Technologies a reçu une subvention gouvernementale de 1 million de livres sterling⁴ (environ **1,2 million d'euros**) pour développer et commercialiser des lignées de cellules souches en 2021. Cette action s'inscrit dans le cadre du programme Transforming Food Production du gouvernement britannique, dont la gestion est confiée à l'organisme britannique de recherche et d'innovation. Ce programme vise à rendre la production alimentaire "plus efficace, plus résiliente et plus durable", afin de réduire les émissions liées aux systèmes de production alimentaire. Les protéines alternatives, parmi lesquelles les cellules cultivées en laboratoire et la fermentation de précision, sont considérées par le gouvernement britannique comme un outil essentiel pour atteindre les objectifs d'émissions nettes.

États-Unis d'Amérique : le gouvernement américain a été l'un des premiers, avec le gouvernement néerlandais, à consacrer des fonds à des projets liés au développement de la viande issue de la culture cellulaire. En l'occurrence, en 1999, les États-Unis ont financé un projet parrainé par la NASA, l'agence spatiale américaine, afin d'explorer les possibilités de cultiver de l'imitation de viande en laboratoire (éventuellement en vue d'une utilisation dans l'espace), pour un montant d'environ 61 000 euros.

Plus récemment (2020), l'université de Californie a reçu une subvention de 3,5 millions de dollars (⁵) de la National Science Foundation (une agence fédérale indépendante) pour

³ Taux de conversion du 16 octobreth, 2022 : 1 NOK=0,096€.

⁴ Taux de conversion du 16 octobreth, 2022 : 1 £=1,15€.

⁵ Taux de conversion du 16 octobreth, 2022 : 1 \$=1,01€.

développer des lignées cellulaires, améliorer les milieux de croissance (à base de plantes) et les perspectives nutritionnelles du résultat et fournir des outils éducatifs.

Par ailleurs, au cours de la même année, l'action publique dans le financement du développement de la viande cultivée en laboratoire a pris la forme d'un partenariat de 10 millions de dollars entre l'USDA (ministère américain de l'agriculture) et l'université de Tufts, destiné à créer le National Institute for cellular agriculture, un centre phare de la recherche américaine sur les protéines cultivées. Le projet sera développé par un consortium d'universités américaines telles que Virginia tech, Virginia State, University of California-Davis, MIT, University of Massachusetts-Boston.

D'autres investissements ont été réalisés par des agences américaines dans des projets visant à développer une partie de la chaîne de production de l'imitation de viande de culture. Les lignes de financement sont indiquées ci-dessous, ainsi que l'année du financement et les bénéficiaires :

2012 : 92 488€, attribués à Modern Meadow

2019 : 750 000€ attribués à Emergy Corp

2020 : 250 000€, attribués à Cambridge Corp / 2021 : 250 000€ (phase II)

2021 : 19 000€, attribués à l'université de Tufts

2021 : 265 000€, attribués à la viande de Boston

2021 : 265 000€, attribués à Novel Farms

2021 : 256 000€, attribués à Fybraworks Food

2022 : 995 000 euros, attribués à l'Université de Californie.

2022 : 604 000€, attribués à l'Université de Californie

2022 : 605 000€, attribués à l'Université du Kansas, Xiuzhi Sun

Chine : les **aliments cultivés en laboratoire** sont mentionnés comme **l'un des secteurs sur lesquels le gouvernement chinois investit dans le cadre de son quatorzième plan quinquennal**. C'est la première fois que les protéines alternatives sont spécifiquement mentionnées dans les directives de développement économique de haut niveau publiées par le gouvernement du pays. 20 millions de yens (près de **3 millions d'euros**⁶) sont censés être affectés au financement de protéines alternatives dans des projets de R&D financés par des fonds publics, lancés dans le cadre du programme 2020 de "fabrication biologique verte" et dont une partie sera affecté à l'agriculture cellulaire qui est spécifiquement mentionnée.

Parallèlement, en 2021, le gouvernement a annoncé qu'il financerait le projet triennal intitulé "High-efficiency biological manufacturing Technology of artificial meat", dirigé par l'université de Jiangnan.

Japon : le Centre japonais pour la stratégie d'élaboration des règles sera chargé de l'organisation de l'Association japonaise pour l'agriculture cellulaire, un consortium qui rassemblera jusqu'à 70 entités travaillant étroitement sur certains aspects liés à l'agriculture cellulaire. Le groupe aura pour objectif d'enquêter et de conseiller le ministère de la santé sur les problèmes de sécurité de la viande synthétique.

Parallèlement, en 2020, l'autorité japonaise de gestion des subventions a ouvert un fonds de 2 millions de dollars dédié à une start-up nationale dans le domaine de la viande cultivée en laboratoire, appelée IntegriCulture Inc.

⁶ Taux de conversion du 16 octobreth, 2022 : 1 CNY=0,14€.

Israël : En 2022, l'Autorité israélienne de l'innovation a annoncé la création d'un consortium Cultivate meat, en prévoyant un financement de **17,2 millions de dollars**. Le projet vise à développer des méthodes de production plus efficaces et compétitives en termes de coûts, ainsi que des possibilités de mise à l'échelle pilote. Le projet s'inscrit dans le cadre du programme Magnet Consortiums de l'Autorité israélienne de l'innovation. Le consortium est composé de dix laboratoires universitaires et de quatorze entreprises. Il est dirigé par le Good Food Institute Israel.

Qatar : en 2021, un partenariat entre l'autorité des zones franches du Qatar et Doha Venture Capital a été créé pour construire la première installation de production d'imitation de viande cultivée dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord. Le projet fait intervenir la division "GOOD meat" de la société Eat Just, spécialisée dans l'imitation de viande par culture, en tant que chef de file des opérations. La totalité de l'investissement, provenant des trois acteurs, s'élève à **200 millions de dollars**.

Corée du Sud : en mai 2022, le ministère sud-coréen du commerce, de l'industrie et de l'énergie a adopté un projet de recherche de **15 millions d'euros** (à verser aux bénéficiaires pendant une période de cinq ans) pour encourager la recherche sur l'imitation de viande. La start-up "Space F" et quatre autres partenaires sont responsables du consortium dont l'objectif est d'étudier le développement et l'industrialisation de l'équipement de production d'imitation synthétique de viande, en vue de sa commercialisation.

Si l'on faisait la somme des fonds publics globaux déjà investis dans des projets visant à améliorer la production d'imitation de viande en laboratoire (clôturés et en cours), le chiffre indicatif s'élèverait à un peu plus de **133 millions d'euros** (au taux de change \$/€ du 16 octobre 2022).

Les Pays-Bas sont de loin le gouvernement qui a le plus investi dans l'agriculture cellulaire avec environ **62 millions d'euros** d'investissements publics (cumulés), suivis par les **États-Unis** avec environ **18 millions d'euros**, et Israël, avec **17 millions d'euros**. En quatrième position vient la Corée du Sud, avec 15 millions d'euros d'investissements publics, puis l'UE (Commission européenne), avec **9 millions d'euros**.

Commission européenne

La Commission européenne finance l'imitation de viande cultivée en laboratoire par le biais de plusieurs programmes de financement : Horizon 2020, Eurostars, React-EU, EIT Food.

Au cours des dernières années, 194 420 492 euros ont été investis par la Commission dans les protéines alternatives, dont 9,1 millions d'euros⁷ ont déjà été investis par la Commission dans le développement de technologies qui aideront à développer, commercialiser, augmenter et industrialiser la production de protéines animales synthétiques cultivées en laboratoire.

⁷ Considérant les projets Horizon 2020 en cours, Eurostar's, React-EU, EIT Food (budget 2017-21).

À ce chiffre, il convient d'ajouter le montant que l'UE prévoit de financer pour d'autres projets dans les années à venir (jusqu'en 2027), tels que l'IET Food, ainsi que les dépenses en cours pour les projets relevant d'Horizon Europe et celui prévu, de plus de 442 000 000 €⁸, sur les protéines alternatives (y compris les projets d'imitation de viande cultivée en laboratoire et de fermentation de précision).

Horizon 2020

Entre 2017 et 2022, Horizon 2020 (H2020), le programme de l'UE qui finance des projets visant à stimuler la recherche et les technologies de pointe en Europe, quatre projets concernant l'imitation de viande ont reçu un financement européen :

1. "Cultured Beef" est un projet qui, en soutenant une start up en Espagne, vise à développer un processus de production d'imitation de viande de bœuf par culture cellulaire. Il a reçu **50 000 €** de H2020.
2. "Sustainablemeat" : en finançant la PME française Gourmey, le projet vise à réduire les coûts de production d'imitation de foie gras cultivé en laboratoire, notamment en développant une méthode rentable et évolutive et en remettant en question des aspects essentiels de la production. Le projet a reçu un financement public de l'UE d'un montant de **50 000 euros**.
3. "Meat4All" : l'objectif général est d'améliorer la compétitivité de l'industrie de l'imitation de viande produite en laboratoire en faisant progresser la technologie de production, d'améliorer l'acceptation par le marché, de mener des évaluations de sécurité, d'améliorer l'industrialisation et la commercialisation du secteur. Le projet vise à développer des cellules de muscles squelettiques qui prolifèrent pour former des tissus tout en produisant une matrice extracellulaire riche en protéines, un milieu de culture sans animaux (sans sérum fœtal de bovin). Meat4All a reçu **1 906 961 €** de financement public européen.
4. "CCMeat" : en finançant une PME en Islande (Bioeffect), le projet vise à développer des facteurs de croissance abordables et sans endotoxine pour l'industrie de l'imitation de viande cultivée en laboratoire. Le projet a reçu **2 500 000 €** de financement de l'UE.

En outre, la Commission européenne a financé plusieurs projets sur les **protéines alternatives** (y compris les insectes, les alternatives aux protéines animales d'origine végétale, les microalgues, etc.), pour un montant total de **40 472 116 euros** :

- NexGenProteins (2019 - 2023), **7 985 149 €** de financement de l'UE, axé sur les microalgues, les protéines unicellulaires et les insectes "comme source prometteuse de protéines alternatives", travaillant à "stimuler l'acceptabilité et la confiance des consommateurs envers les protéines et les processus alternatifs".
- SMART PROTEIN (2020-2024), **8 179 214 euros** de financement communautaire, portant sur les protéines de la biomasse microbienne créées pour les champignons comestibles.

⁸ Considérant le programme de travail Horizon Europe 2021-22 (projet GIANT LEAPS) et le financement de l'IET (dont le budget prévisionnel 2021-2027 s'élève à 591 millions d'euros, dont 431 proviennent de l'IET).

- ProFuture (2019-2023), **7 775 109 €** de financement de l'Eu, " évaluer les systèmes avancés pour produire des protéines unicellulaires et des isolats de protéines [...] [qui] seront incorporés dans les denrées alimentaires et les aliments pour animaux produits à un niveau industriel ".
- SUSINCHAIN (2019-2023), **7 952 547 €** de financement de l'UE, vise à "accroître la viabilité économique du marché des insectes en surmontant les obstacles existants pour améliorer la chaîne de valeur des insectes dans l'UE".
- MAGNIFICENT (2017 - 2021), **5 330 259 €** de financement de l'UE, sur les microalgues.
- YEASTCELL, (2013-2017), **3 066 365 €** de financement européen, sur la formation de chercheurs dans le secteur des biotechnologies de la levure (donc, la fermentation).
- SynBioGov, (2021-2024), **183 473 €** de financement de l'UE, sur le cadre et la gouvernance responsable de la biologie synthétique.

Horizon 2020 finance, entre autres, l'Institut européen d'innovation et de technologie (IET)⁹, un réseau de hubs avec des domaines spécifiques ciblés visant à financer des projets de recherche et d'innovation. Ses "communautés de la connaissance et de l'innovation" comprennent des groupes spécialisés dans les domaines du climat, du numérique, de la santé, de l'énergie, de l'industrie manufacturière, des matières premières, de la mobilité urbaine et de l'alimentation (plus d'informations sur l'IET Food ci-dessous). En 2023 seulement, selon le projet de budget de l'UE, les **communautés de l'IET** sont censées recevoir **351 093 932 €**¹⁰.

Horizon Europe

Le programme de financement Horizon 2020 a pris fin en 2021, même si certains projets qui ont été financés sont toujours en cours. Horizon Europe est le programme de l'UE qui a remplacé H2020 jusqu'en 2027, et dispose de 95,5 milliards d'euros de fonds publics pour financer la recherche et le développement technologique dans l'UE et les pays partenaires. Dans ses appels à propositions, Horizon Europe a mis à disposition, pour l'ensemble de la période de programmation (2021-2027), **23 millions d'euros** pour des projets destinés à améliorer les produits **alternatifs à la viande**, à augmenter leur production et à accroître leur acceptation par les consommateurs.

En particulier, les appels à propositions sont organisés dans les projets suivants : GIANT LEAPS est censé recevoir un total de *11 000 000 €*¹¹ pour "combler les lacunes dans la

⁹ La mission générale de l'IET est de "stimuler la croissance économique et la compétitivité européennes durables en renforçant la capacité d'innovation des États membres et de l'Union".

¹⁰ L'écosystème de l'IET a été créé en 2008 (règlement (CE) n° 294/2008). Pour la période financière 2021-27, il est prévu que l'écosystème de l'IET reçoive un total de 2 936 000 000 € du budget de l'UE, plus tout financement de partenaires privés. EIT Food a été introduit dans l'écosystème EIT en 2017 (https://eit.europa.eu/sites/default/files/EIT_Strategic_Innovation_Agenda_Final.pdf).

¹¹ Le financement est destiné à toutes les sources de protéines de substitution aux animaux, y compris celles d'origine végétale. Toutefois, la viande synthétique est également envisagée, puisque le producteur néerlandais Mosa Meat fait partie du consortium.

connaissance de l'évaluation nutritionnelle, de la sécurité, de l'allergénicité et de l'environnement des protéines alternatives et des changements de régime alimentaire" (pour lequel l'imitation de viande par culture est spécifiquement identifiée comme une voix budgétaire) -Horizon Europe working program 2021-22-. Dans le programme de travail de ces mêmes années, un appel à propositions visant à "créer des environnements alimentaires durables et sains favorables aux protéines alternatives", pour lequel les participants auraient été invités à trouver des moyens de promouvoir la production, la fourniture et la consommation de sources alternatives de protéines, est prévu pour un montant de financement de *12 millions d'euros*.

Programme Eurostars

En 2019, le programme européen destiné à soutenir les petites et moyennes exploitations (alias Eurostars) a investi **2 678 810 €** dans la PME néerlandaise "Meatable", par le biais de sa branche d'investissement, Blue Yard Capital, dans le but d'étayer ses recherches sur le premier prototype d'imitation de porc de synthèse.

EIT Food

Dans le cadre d'Horizon 2020, l'IET (Institut européen d'innovation et de technologie) est un projet à long terme qui vise à définir les priorités de recherche et les découvertes technologiques pour l'avenir. L'IET, et plus particulièrement l'IET Food, est un centre de recherche et d'innovation qui rassemble plusieurs partenaires tels que des universités, des laboratoires de recherche, des start-ups et des entreprises pour financer et soutenir des projets et des idées, fonctionnant comme un centre d'échange d'idées.

Au total, le financement que l'IET Food a reçu depuis sa création en 2017 (jusqu'en 2020), s'élève à 567,573 millions d'euros, dont **142 762 515 euros** (25 %) de contribution de l'IET, c'est-à-dire de fonds Horizons, c'est-à-dire de financement public de l'UE.

Pour la période de financement actuelle de l'UE (2021-2027), l'IET Food devrait recevoir un total de 591,15 millions d'euros, dont **431 millions d'euros** (72,9 %) proviendront de la Commission¹².

Si l'on fait la somme, les investissements alimentaires de l'IET pour la décennie 2017-2027 atteignent 1 158 723 000 €, dont 573 762 515 € proviennent de la Commission.

Il est clair que tous les fonds ne seront pas consacrés au développement de l'industrie de la viande synthétique, mais un pourcentage élevé pourrait l'être, comme le suggère l'initiative de l'IET Food 2022 sur le "défi de l'innovation en matière de viande cultivée".

REACT-EU

¹² 2017-2020 : https://www.eitfood.eu/media/documents/EIT-StrategicAgenda-Booklet-A4-Final_disclaimer.pdf ;
2021-2027 : https://www.eitfood.eu/files/EIT_Food_Strategic_Agenda_2021-2027_2022-08-09-105519_eqpx.pdf ;
subventions IET : <https://eit.europa.eu/our-communities/eit-innovation-communities/grants-awarded>

Récemment, à la suite des perturbations que la pandémie de Covid-19 a entraînées sur les marchés, les États membres ont mis à disposition des fonds supplémentaires qui seront portés par les programmes traditionnels de la Commission européenne afin d'améliorer le soutien aux secteurs les plus pauvres et les plus touchés. Par le biais de "REACT-EU" (Recovery Assistance for Cohesion and the Territories of Europe) - qui fait partie du programme de relance plus général "Next Generation EU" -, la Commission européenne achemine les 50,6 milliards d'euros supplémentaires par le biais du Fonds européen de développement régional, du Fonds social européen, du Fonds européen d'aide aux plus démunis et de l'Initiative pour l'emploi des jeunes.

Dans ce contexte, **2 000 000 €** ont été alloués à deux entreprises européennes de l'industrie de l'imitation de viande cultivée en laboratoire : la néerlandaise Mosa Meat et la belge Nutreco, qui dirigent le projet "Feed for Meat"¹³, dont l'objectif final est de réduire les coûts des milieux de croissance pour les cellules cultivées.

¹³En réponse, les députés européens italiens ont demandé à la Commission de clarifier son action https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2021-005095_EN.html.

Annexe

| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | Future | Total |
|-----|----------|------|------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|-------------|--|
| NLD | | | | | | | € 2.000.000 | | | | | | | | | | | | | | | | € 5.200.000 | | | € 62.000.000 |
| ESP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | € 5.200.000 |
| BEL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | € 1.200.000 | | | | € 1.200.000 |
| FRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | N/A | | | € - |
| NOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | € 1.000.000 | € 900.000 | | € 700.000 | | € 2.000.000 | € 4.600.000 |
| GBR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | € 1.200.000 | | | € 1.200.000 |
| USA | € 61.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | € 750.000 | € 13.750.000 | € 1.055.000 | € 2.204.000 | | € 17.912.488 |
| CHN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | € 3.000.000 | | | | € 3.000.000 |
| ISR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17.200.000 € | | € 17.200.000 |
| UE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50.000 € | 2.728.810 € | 4.406.961 € | | 2.000.000 € | | € 9.185.771 |
| QAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 200.000.000 € | | | € 200.000.000 |
| KOR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15.000.000 € | | € 15.000.000 |
| | € 61.000 | | | | | | € 2.000.000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | € 336.498.259 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | € 4.378.810 | € 22.356.961 | € 208.155.000 | € 96.404.000 | € 2.000.000 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *Cumulated investments with private partners |

Figure 1 : Historique des investissements publics dans les protéines synthétiques, par État. Source : Commission européenne, Peakbridge, Ministères nationaux

*Pour le Qatar, la somme comprend le capital-risque privé ; pour la Chine, la somme comprend également les investissements dans les protéines alternatives, et pas seulement dans les aliments synthétiques.

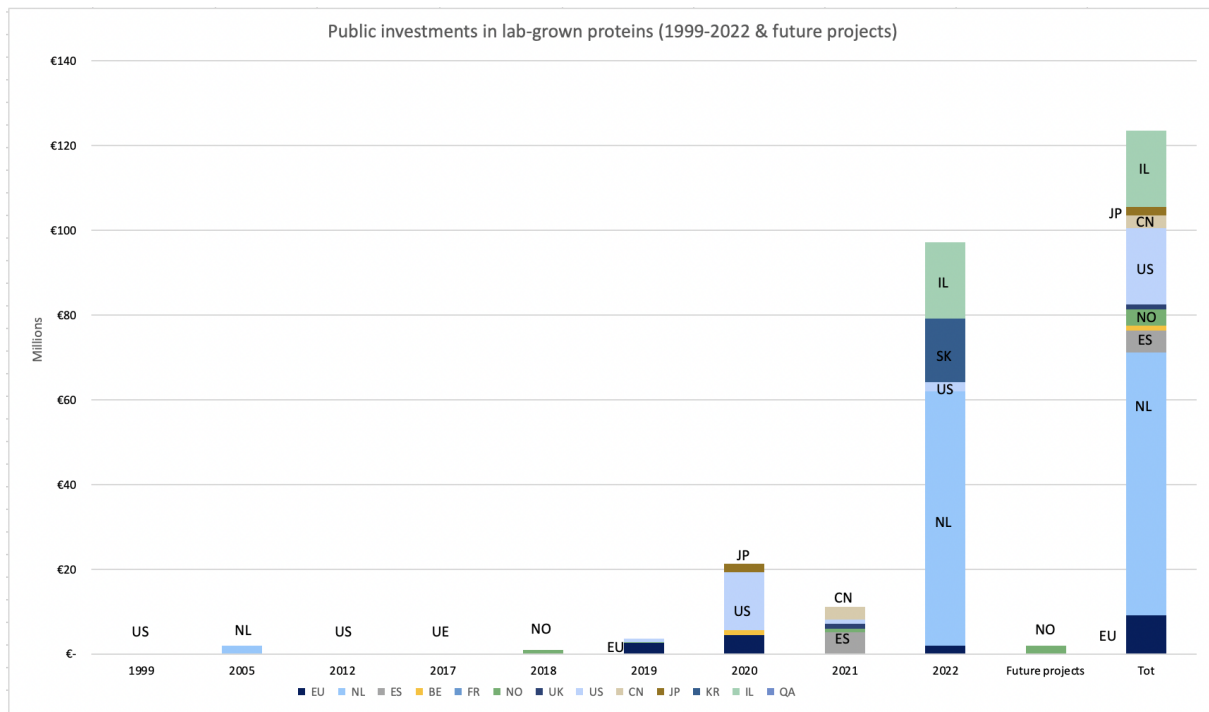


Figure 2 : Historique des investissements publics dans les protéines synthétiques, par État. Source : Commission européenne, Horizon 2020, EIT Food, Peakbridge, ministères nationaux.

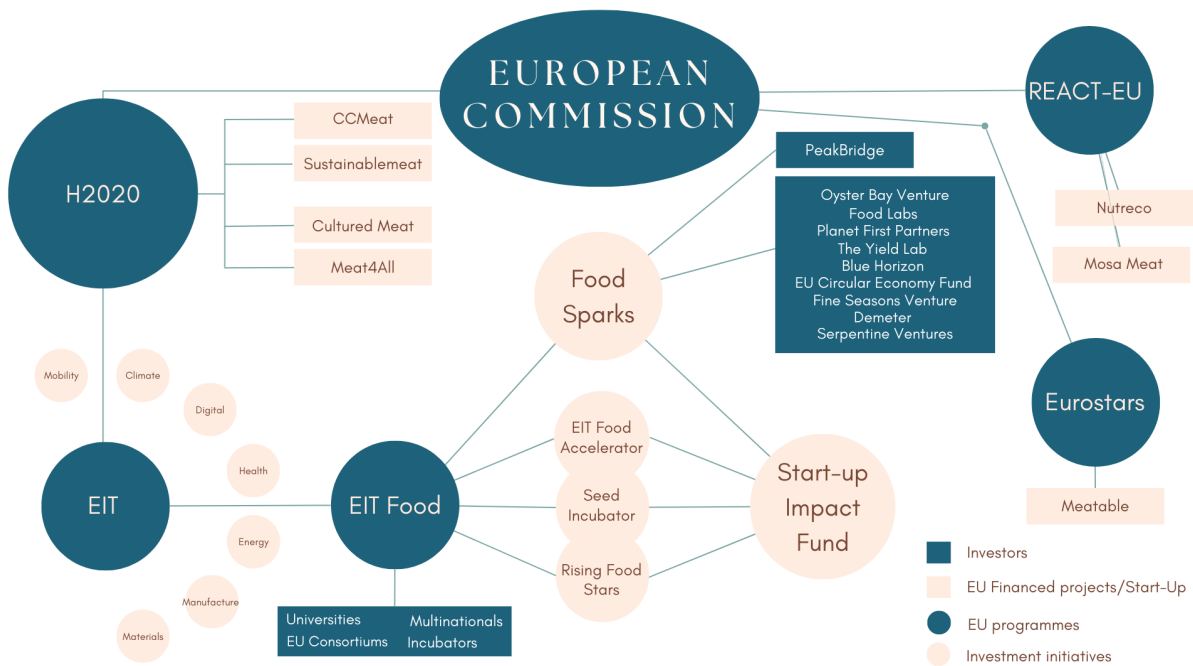


Figure 3 : Investissements publics de l'UE dans l'imitation de viande en laboratoire.
 Source : Commission européenne, Horizon 2020, EIT Food, Peakbridge

| <i>Acteurs publics</i> | | | |
|-----------------------------|----------------------|----------|--|
| INVESTISSEUR | CORE BUSINESS | PAYS | FINANCE DIRIGÉE VERS |
| Commission européenne | Établissement public | Belgique | Suprême, GreenFoods Network, Mosa Meat, Nutreco, CCMeat, Meat4All, EIT Food ; Mewery ; Gourmey Meatable, |
| Gouvernement de la Belgique | Établissement public | Belgique | Peace of Meat, Flandre's food, Solina, Nauta, Biobased Europe, KU Leuven |
| Gouvernement de la Chine | Établissement public | Chine | Une partie de la programmation économique quinquennale |
| Gouvernement de la France | Établissement public | France | Gourmey |
| Gouvernement d'Israël | Établissement public | Israël | Consortium pour la viande cultivée |
| Gouvernement du Japon | Établissement public | Japon | Japan Association for cellular ; IntegriCulture Inc. |
| Gouvernement du Qatar | Établissement public | Qatar | Good Meat |
| Gouvernement d'Espagne | Établissement public | Espagne | Projet CulturedMeat (BioTech Foods) |

| | | | |
|-----------------------------|----------------------|--------------|--|
| Gouvernement des Pays-Bas | Établissement public | Les Pays-Bas | Fonds national de croissance |
| Gouvernement du Royaume-Uni | Établissement public | ROYAUME-UNI | Programme de transformation de la production alimentaire |
| Gouvernement des États-Unis | Établissement public | USA | Université de Californie, Institut national d'agriculture cellulaire |

Tableau 2 : Investisseurs publics dans les entreprises d'imitation de viande cultivée en laboratoire. Source : IPES Food, [Forbes](#), [ioanalytics](#), Just Food ; Big Idea Ventures, [Dailyalts 1](#), [2](#), [sites web des investisseurs](#) et des gouvernements nationaux, [Golden](#), Pitchbook.