

# LETTRE PROTÉINES FRANCE

LA LETTRE DES PROTÉINES VÉGÉTALES ET DES NOUVELLES PROTÉINES



## SOMMAIRE

- P. 1 > Ne ratez pas le grand rendez-vous des protéines !**
  - > Yeasty remporte le Protein Connect challenge
- P. 2 > ProteiNEW : où en est-on ?**
  - > Soutien à l'innovation en Grand Est, Hauts-de-France et Normandie
  - > Une stratégie européenne pour les protéines annoncée pour 2024
  - > Les légumineuses dans les produits agroalimentaires

### INTERVIEW

- P. 3 > Protéines d'algues : un potentiel qui reste à explorer**

### FOCUS

- P. 4 > La filière soja française à la conquête de la souveraineté protéique**

Editeur : Protéines France

Directeur de la publication :  
Antoine Peeters

ISSN : 2426-0746

Rédaction et mise en page :  
Symbiotik

Conception graphique : [Links](#)



## Ne ratez pas le grand rendez-vous des protéines !

**Protéines France organise deux grands événements fin juin, à Paris, sur les nouvelles sources de protéines.** La première demi-journée, le 28 juin, s'intéresse à l'innovation protéique. Elle s'adresse aux investisseurs, grandes entreprises, PME ou encore start-ups du secteur, avec deux temps forts : un atelier de sensibilisation « Comment mener à bien votre première levée de fonds ? » à 15h30 ; puis un temps dédié au networking à partir de 17h30, rythmé par le pitch des start-ups finalistes du concours international Protein Connect.

Le lendemain, Protéines France propose une journée de networking, de présentations et de débats autour des enjeux liés à l'alimentation et aux protéines, baptisée « Équilibre dans l'assiette : et si on mangeait de tout ? ». La journée s'annonce exceptionnelle avec une quinzaine d'intervenants prestigieux, invités à échanger autour de l'alimentation de demain, des enjeux de nutrition, de transformation ou encore d'environnement.

**Les sessions s'annoncent riches et passionnantes. Elles sont ouvertes à tous sur inscription : venez nombreux !**

### EN SAVOIR PLUS

S'inscrire à l'évènement du 28 juin « [Au cœur de l'innovation protéique](#) »  
S'inscrire à la journée du 29 juin « [Équilibre dans l'assiette : et si on mangeait de tout ?](#) »

## Yeasty remporte le Protein Connect challenge

24 start-ups du monde entier ont candidaté à la 2<sup>e</sup> édition du challenge de Protéines France dédié aux start-ups innovantes des nouvelles protéines. Le jury a retenu Yeasty, start-up française qui valorise les coproduits de levure de brasserie en ingrédients riches en protéines pour diverses applications, et attribué un prix « coup de cœur » à Inau-Food, jeune entreprise qui propose une solution technologique de production de protéines par fermentation bactérienne à partir de CO<sub>2</sub> et H<sub>2</sub> pour le marché de l'alimentation animale et humaine. Yeasty, Inau-Food et les autres finalistes du concours (AlterSeed, C&DAC, Esencia Food, Fungu'lt, Onami Foods) sont invités à pitcher leurs projets lors de la soirée de networking organisée par Protéines France (lire actu ci-contre).

### EN SAVOIR PLUS





13 sources de protéines ont été documentées et cartographiées dans le cadre du projet ProteiNEW.

## ProteiNEW : où en est-on ?

Lancé en 2021, le projet ProteiNEW<sup>1</sup> avance sur plusieurs axes pour accélérer la structuration des filières françaises de protéines végétales et nouvelles sources de protéines. Côté état des lieux et documentation, des fiches et cartographies ont été réalisées sur les différentes sources de protéines. Côté innovation, des ateliers de sensibilisation sont organisés pour les start-ups : un atelier sur les questions RH (recrutement, fidélisation) a eu lieu début avril ; un autre sur les premières levées de fonds est prévu le 28 juin (voir actu précédente). Deux sessions de formations collectives en novel food ont été également programmées en 2023 : une première tenue en février dernier ; la seconde aura lieu le 10 octobre. Concernant la normalisation, un premier projet de norme est proposé pour les matières protéiques destinées à l'alimentation humaine, préparées à partir de végétaux, d'algues et de micro-algues (norme NF V54-001). Des communications ont été réalisées au fur et à mesure pour appuyer le déploiement de ces trois axes. Un événement de clôture du projet (qui se termine officiellement fin février 2024) sera organisé en début d'année prochaine.

<sup>1</sup>ProteiNEW est un projet collaboratif national porté par Protéines France

## Soutien à l'innovation en Grand Est, Hauts-de-France et Normandie



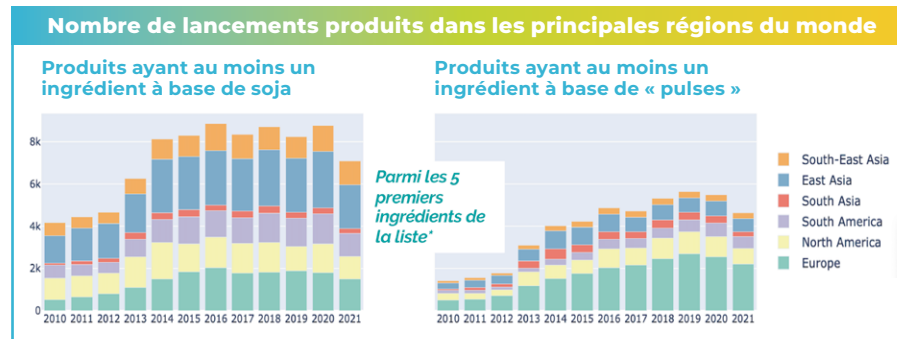
Un an après la signature de leur partenariat sur les protéines végétales et nouvelles sources de protéines, les Régions Grand Est, Hauts-de-France et Normandie ont organisé leurs premières Assises inter-régionales dédiées à ce sujet, le 16 février à Lille, rassemblant plus de 150 participants. Les trois régions ont également lancé un appel à manifestation d'intérêt (AMI) « Protéines végétales et nouvelles sources de protéines ». Les porteurs de projets collaboratifs de recherche, développement ou innovation dans le domaine des protéines végétales, d'insectes, issues d'algues ou de micro-organismes étaient invités à déposer leur candidature avant le 31 mars. Les résultats de l'AMI seront communiqués courant juin.

Lire le communiqué de presse des Assises inter-régionales

EN SAVOIR PLUS  
L'AMI : « Protéines végétales et nouvelles sources de protéines »

## Les légumineuses dans les produits agroalimentaires

Pour évaluer la progression de l'utilisation d'ingrédients à base de légumineuses, des scientifiques INRAE ont analysé les lancements produits dans le monde, en Europe et en France sur la décennie 2020-2021. L'étude s'appuie sur la base de données mondiale Global New Products Database (GNPD) de MINTEL. Elle montre notamment que l'Europe est la seule région du monde à présenter une dynamique de lancements de produits équivalente entre le soja et les autres légumineuses. Dans le reste du monde, ceux avec soja présentent une dynamique de mise sur le marché plus élevée. Les chercheurs relèvent également que les mentions liées à l'environnement sont plus fréquentes en Europe.



### FLASHINFO

Une stratégie européenne pour les protéines est annoncée pour 2024

EN SAVOIR PLUS

EN SAVOIR PLUS  
<https://doi.org/10.17180/XTCV-5B27>



INTERVIEW

# PROTÉINES D'ALGUES : UN POTENTIEL QUI RESTE À EXPLORER

Aliments ancestraux en Asie, les algues font aussi partie de l'alimentation des Français, essentiellement à travers certains de leurs composés utilisés pour leur pouvoir gélifiant. Mais les algues ont bien d'autres cordes à leur arc, notamment leur richesse en protéines. Rencontre avec Jean-Paul Cadoret, vice-président d'EABA (*European Algae Biomass Association*).

## Quels sont les atouts des algues en termes de protéines ?

Avant tout leur diversité ! Les végétaux terrestres proviennent d'une seule lignée d'algues qui a colonisé la Terre : les algues vertes. Mais il existe d'autres lignées (rouges, brunes...) ! On retrouve cette diversité dans

la teneur en protéines, en termes de quantité (jusqu'à 50 à 60% de protéines pour certaines espèces) ou de qualité (les proportions en acides aminés essentiels

sont très variables, avec des équilibres pouvant être très intéressants pour la nutrition humaine).

## Où en est-on aujourd'hui de l'utilisation des algues pour leur apport en protéines ?

Au tout début ! En alimentation animale, la poudre d'algues commence à être utilisée en substitution des farines de poisson en aquaculture. Des travaux sont aussi menés pour remplacer les farines de soja en élevage.

En alimentation humaine, outre la consommation en tant que tel (encore anecdotique en France), les macro-algues sont surtout utilisées pour la production d'additifs épaississants ou gélifiants<sup>1</sup>. Les micro-algues sont, elles, utilisées comme source de compléments alimentaires (oméga 3, bêta-carotène, phycocyanine...) ou de pigments. Mais les ingrédients se développent, à l'instar de l'ingrédient à base de poudre d'algue com-

mercialisé par Algama pour remplacer les œufs dans les recettes vegan. Le champ des possibles est encore très vaste !

## Quels sont les principaux verrous à lever pour développer les protéines algales ?

Tout d'abord, le coût. La protéine de soja reste encore bien moins chère. On sait aussi qu'il faudra relever des défis en termes de consommation énergétique, d'utilisation de l'eau douce pour la production de micro-algues et de foncier littoral pour la production de macro-algues. C'est une industrie pionnière, les marges de manœuvre sont immenses et les perspectives très prometteuses !



Jean-Paul Cadoret est vice-président de l'Association européenne de la biomasse des algues.

DR

### DIFFÉRENTS MODES DE PRODUCTION POUR LES ALGUES

Il existe deux grands types d'algues :

- les macro-algues, espèces multicellulaires macroscopiques du fond des mers, lacs et rivières, qui sont soit ramassées (soumis à quota), soit cultivées en mer.
- et les micro-algues, espèces microscopiques souvent unicellulaires formant le phytoplancton, pour lesquelles trois systèmes de cultures co-existent : en milieu ouvert ; en milieu fermé avec lumière ; en milieu fermé (fermenteurs) sans lumière où les micro-algues utilisent des sucres au lieu de la lumière du soleil, solution retenue par Fermentalg pour une meilleure productivité, axénie et traçabilité, par exemple.

La teneur en protéines des algues peut aller jusqu'à 50 à 60 %

### LE SAVIEZ-VOUS ?

Sur plus de 70 000 espèces d'algues connues, moins de 50 sont actuellement utilisées en production commerciale.

<sup>1</sup> Les alginates, carraghénanes et agars-agars représentent 40 % du marché des additifs épaississants et gélifiants.

## FOCUS

# LA FILIÈRE SOJA FRANÇAISE À LA CONQUÊTE DE LA SOUVERAINETÉ PROTÉIQUE

La France a un fort appétit pour le soja mais faute d'une production suffisante, en importe une grosse partie outre-Atlantique. Pour mettre le cap sur l'autonomie protéique, l'Hexagone a lancé un Plan Protéines dans lequel le soja doit jouer un rôle important.

Bien qu'originale de Chine, le soja est aujourd'hui une culture avant tout américaine : en 2021, 80 % des 371 millions de tonnes (Mt) produits dans le monde venaient du Brésil (134 Mt), des États-Unis (121 Mt) et d'Argentine (46 Mt)<sup>1</sup>. Il faut dire qu'à la sortie de la seconde guerre mondiale, le plan Marshall avait posé les contours de cette chasse gardée, négociant l'absence de barrières douanières pour inonder l'Europe de protéines de soja américaines. Il faudra attendre l'embargo de 1973 sur les exportations de soja américain - l'Amérique redoutant alors de manquer de graines -, pour que la France s'interroge sur sa souveraineté protéique, lance son 1<sup>er</sup> plan protéines et structure sa filière oléoprotéagineuse.

## Des surfaces en hausse

Portées par cette volonté d'autonomie, les surfaces hexagonales se sont accrues à partir des années 1980 accompagnées par la structuration et le développement de la filière oléoprotéagineuse française. Quatre organisations y travaillent : l'interprofession Terres Univia pour la valorisation des graines, l'organisation des filières et la promotion, l'institut technique Terres Inovia pour la recherche et développement, Sofiprotéol pour le financement et la Fédération Française des Producteurs d'Oléagineux et de Protéagineux (FOP) pour les négociations avec les pouvoirs politiques. Mais l'intégration du soja dans les campagnes françaises n'a pas été un long fleuve tranquille, comme le rappelle Benjamin Lammert, président de Terres Univia : « La suppression des aides PAC<sup>2</sup> régionalisées et l'autorisation du soja OGM au Brésil ont fait reculer les surfaces françaises



123RF-sigma

En 10 ans, les surfaces de soja françaises ont bondi de 40 000 à 182 000 ha en 2022. Et la filière table sur 300 000 ha en 2030.

dans les années 2000. » Depuis, les plans de développement, confortés par des aides européennes, ont porté leurs fruits. « En 10 ans, les surfaces de soja françaises ont bondi de 40 000 à 182 000 ha en 2022. Et la filière table sur 300 000 ha en 2030. » Un objectif qu'il faudrait encore quasiment doubler pour atteindre les 560 000 ha préconisés par certains experts<sup>3</sup> pour viser à terme l'autonomie française vis-à-vis des tourteaux de soja à destination du feed. Actuellement, la France importe encore 0,6 Mt de graines et 3Mt de tourteaux de soja<sup>4</sup> ; sa dépendance protéique est évaluée à moins de 50 %, inférieure à celle de l'Europe (65 %) qui importe chaque année 15 Mt de graines et 18 Mt de tourteaux pour satisfaire notamment l'appétit de l'Allemagne, l'Espagne et des Pays-Bas.

## Du Sud-Ouest au Grand-Est

Néanmoins, le développement du soja se heurte aussi à des contraintes climatiques. Exigeant en chaleur et en eau, le soja est surtout cultivé dans le Sud-ouest, principalement sous irrigation, dans la vallée du Rhône et jusqu'en Alsace en majorité en sec. « Le changement cli-



<sup>1</sup> Source FAOSTAT

<sup>2</sup> PAC : Politique agricole commune

<sup>3</sup> Pflimfin André. L'élevage peut-il se passer du soja importé ? Évaluation de la réduction de la dépendance de l'élevage européen et français au tourteau de soja importé. Collection Résultats. Décembre 2021.

<sup>4</sup> en moyenne sur les cinq dernières campagnes de 2017/18 à 2021/22, source France AgriMer, Fiche filière oléagineux, janvier 2023



matique permet certes à la culture de remonter plus au Nord, mais le soja s'accommode mal du stress hydrique : une semaine chaude sans pluie peut rimer avec une perte de 10 % à la récolte dans les périodes de grande sensibilité », met en garde Benjamin Lammert. Les agriculteurs en ont d'ailleurs fait l'amère expérience en 2022, avec un rendement national de 20,5 quintaux/ha, au plus bas depuis 20 ans.

Le développement territorial nécessite aussi de la génétique. « Trois semenciers français travaillent sur des variétés plus précoces, adaptées à la moitié Nord.

L'investissement est rentabilisé par les ventes de semences en Ukraine et en Roumanie. » En revanche, l'étroitesse du marché de variétés tardives adaptées au Sud-Ouest ne justifie pas l'investissement, faute de marché export. « L'interprofession réfléchit à soutenir financièrement la recherche semencière, directement et/ou en incitant les agriculteurs à l'achat de semences certifiées », confie le président de Terres Univia.

## La développement de la culture nécessite des investissements dans la recherche semencière.

### Pour quels usages ?

La graine de soja, riche en protéines (40 % de la matière sèche) et en huile (20 %), permet la fabrication d'huile pour l'alimentation humaine ou animale et de tourteaux de soja (une fois l'huile extraite par trituration). Concentrés en protéines, ces tourteaux sont destinés à l'alimentation animale (ruminants, volailles et porcs). Sofiprotéol co-investit aux côtés le plus souvent d'organismes collecteurs au capital d'outils de trituration offrant des débouchés locaux : Extrusel en Bourgogne, un outil mutualisé de coopératives et acteurs privés de la nutrition animale qui produit des tourteaux pour les élevages du Grand-Est ; Sojalim dans le Sud-Ouest, dont la deuxième ligne de trituration inaugurée en 2023 porte la capacité du site à 50 000 t ; Oleosyn Bio en Nouvelle Aquitaine, qui produit des huiles et des protéines végétales bio ; etc. En parallèle, la consommation de soja en alimentation humaine (huile, boisson au soja, tofu...) tend également à se développer : elle absorbe en France de l'ordre de 45 000 t de graines de soja, en moyenne sur les cinq dernières campagnes (2017/18 à 2021/22) et assure aux fabricants de soyfoods français un approvisionnement en soja local de qualité. Différentes initiatives encou-

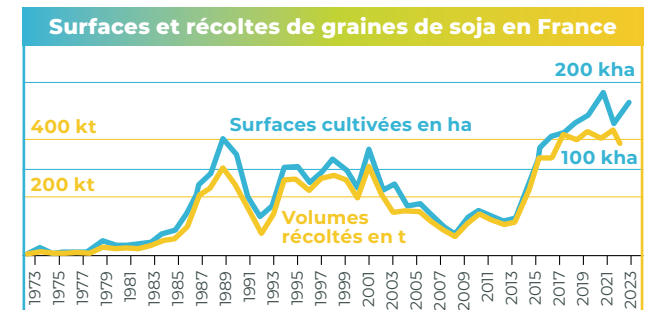
ragent l'innovation, comme le concours Cap Protéines Challenge, co-organisé par Terres Univia, Terres Inovia et un consortium de partenaires. Son objectif : repérer des projets innovants autour des protéines végétales.

### Non OGM, bio, made in France

Conformément à la réglementation, il n'existe pas de culture de soja OGM en France, ni dans l'Union européenne. Un argument pour les ventes, renforcé par celui de l'absence de déforestation pour le soja européen. « Le dernier plan Protéines a été construit en tablant sur 40 % de lait issu de vaches nourries sans OGM et 100 % de la viande bovine label rouge sans OGM », illustre Benjamin Lammert. Avec un bémol : « Depuis le Covid, pendant une longue période, les tourteaux de soja non-OGM ont été valorisés 250 €/t de plus que les tourteaux OGM, contre + 80 €/t auparavant. » Une surprime qui met paradoxalement en péril la filière, certains débouchés s'étant refermés faute de pouvoir répercuter un tel surcoût dans un contexte d'inflation de l'alimentation.

Autre créneau de différenciation du soja français : la filière biologique. Elle représente de l'ordre de 20 % de la production française et est destinée à 85 % à l'alimentation humaine. Soit l'inverse du marché du soja conventionnel, pour lequel l'alimentation animale absorbe 80 % des volumes. « Le soja souffre néanmoins d'un problème de réputation : beaucoup de consommateurs l'associent aux OGM et à la déforestation, peu importe son origine », regrette Benjamin Lammert.

Enfin, en 2018, a été lancée la Charte Soja de France, qui certifie une culture et des produits de soja sans OGM, d'origine France, tracés et durables. L'objectif initial ? Engager 50 % des graines de soja françaises d'ici 2025. « Un objectif qui ne sera sans doute pas atteint, reconnaît Benjamin Lammert, car les acteurs de terrain se connaissent suffisamment pour se faire confiance sans cette certification. Pour autant, le projet a largement renforcé la cohésion des acteurs, indispensable pour fluidifier le marché, gagner en compétitivité et sécuriser cette filière soja. »



Sources : FAOStat (1973-2021) et Terres Univia-Terres Inovia (2022)

