

« Food Science » : une étude INPI sur les nouveaux aliments durables révèle les dynamiques de protection par brevets au niveau mondial

- Trois sous-domaines majeurs de la « Food Science » : les protéines végétales avec 31 457 familles de brevets, les algues avec 17 759 familles de brevets et la fermentation avec 13 074 familles de brevets
- Sur le territoire national, les déposants français représentent 7 % des acteurs identifiés dont Roquette Frères, Danone ou encore le CNRS
- Les États-Unis sont les premiers déposants de brevets dans les domaines de la « Food Science » en Europe et en France

L'INPI publie une étude intitulée *Nouveaux aliments durables : la place de la « Food Science » française dans la compétition mondiale*, menée sur la période 2000-2022. Réalisée dans le cadre du plan d'investissement France 2030, avec le soutien du Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) et du grand défi Ferments du futur, l'analyse porte sur l'innovation brevetée dans le secteur des nouveaux aliments durables dressant le portrait d'un secteur en pleine révolution technologique. Trois principales filières stratégiques sont ainsi mises en lumière : les protéines végétales, les algues et la fermentation.

Face aux défis majeurs de santé publique, de transition écologique et de souveraineté alimentaire, la transformation de l'alimentation est devenue une priorité nationale. Attendue pour cet été, la feuille de route en faveur d'une alimentation plus saine et durable prévoit un focus particulier sur la diversification des sources de protéines et la limitation de la consommation de viande.

Dans ce contexte, l'INPI a mené une étude portant sur « la place de la Food Science française dans la compétition mondiale », afin d'analyser les dynamiques de protection par brevets en France et en Europe pour ces innovations, tout en les replaçant dans un contexte mondial.

Nouveaux aliments durables : une dynamique mondiale d'innovation en plein essor

Le secteur des nouveaux aliments durables traverse une période d'accélération. **Le nombre de familles de brevets multi-pays a progressé de 116 % entre 2000 et 2022.** Dans les domaines analysés, la croissance annuelle des familles multi-pays varie de 6 % à 20 % depuis 2013.

Par ailleurs, la collaboration entre acteurs, mesurée par la part de brevets déposés en co-dépôt, représente entre 20 % et 30 % du total, témoignant d'une dynamique partenariale forte à l'échelle mondiale.

Notes méthodologiques :

- 1) La « Food Science » ou « Science alimentaire » traite des propriétés physiques, économiques et biologiques, notamment nutritionnelles, des aliments, de leur qualité, de leur transformation, de leur conservation et de leur mode de consommation.
- 2) Le comptage par « familles de brevets » est une norme universelle qui consiste à regrouper l'ensemble des dépôts de brevets visant une même invention dans différents pays, évitant ainsi les doublons. Par exemple, si une entreprise dépose un brevet pour une même invention en France, aux États-Unis et en Chine, on comptera une seule famille de brevet et non trois dépôts.
- 3) La notion de « familles de brevets multi-pays » désigne les familles de brevets composées d'au moins deux publications dans des juridictions nationales distinctes ainsi que les publications européennes (EP) et les demandes internationales PCT (WO) car ces dernières permettent de cibler plusieurs pays via une seule procédure.

Trois sous domaines de la « Food Science » en tête des dépôts de brevets mondiaux : les protéines végétales, les algues et la fermentation

- **Protéines végétales : 31 457 familles de brevets** - Le secteur le plus dynamique, porté par la recherche d'alternatives aux protéines animales
- **Algues : 17 759 familles de brevets** - Un domaine émergent à fort potentiel biotechnologique
- **Fermentation : 13 074 familles de brevets** - Technologies de transformation en pleine révolution

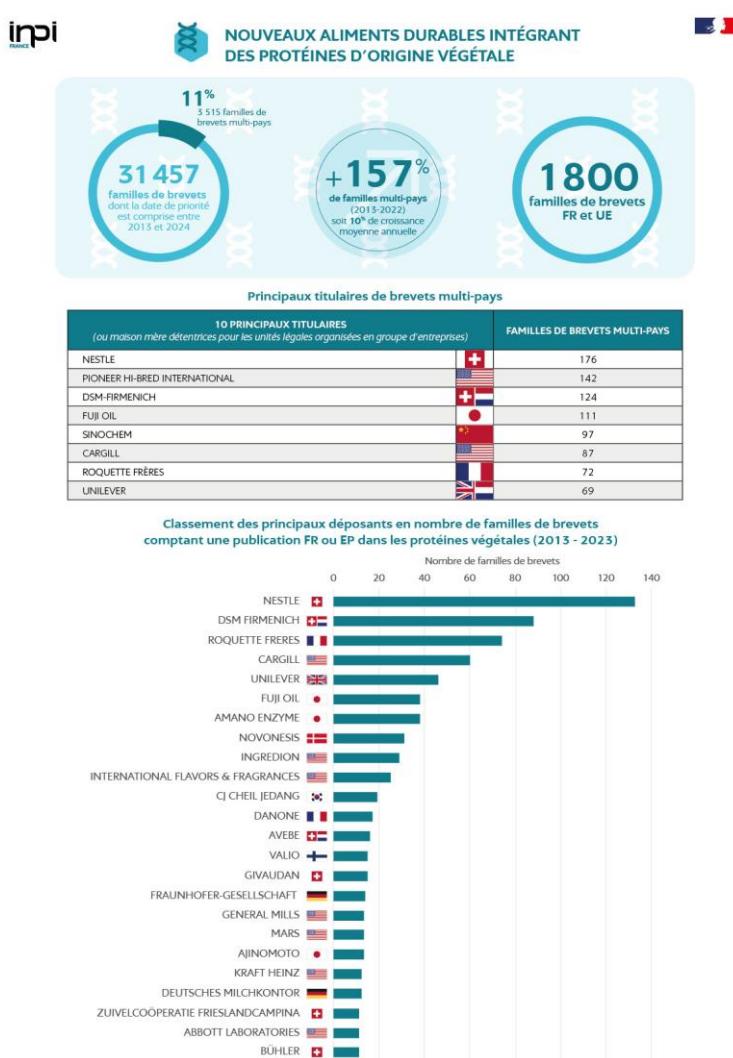
Ces résultats témoignent d'un **investissement massif en recherche et développement** dans des technologies qui redéfinissent les modes de production alimentaire traditionnels.

Protéines végétales : 31 457 familles de brevets

Avec **31 457 familles de brevets**, les protéines végétales constituent le domaine le plus actif de l'innovation alimentaire durable.

75 % des inventions analysées concernent des produits finis : substituts de viande, de poisson ou de lait. Parmi ces produits, les substituts de viande se distinguent par une croissance exceptionnelle, avec une progression de 53 % par an en France et en Europe, et de 34 % par an à l'échelle mondiale entre 2017 et 2021.

9,2 % des familles de brevets mondiales prennent effet en France et en Europe.

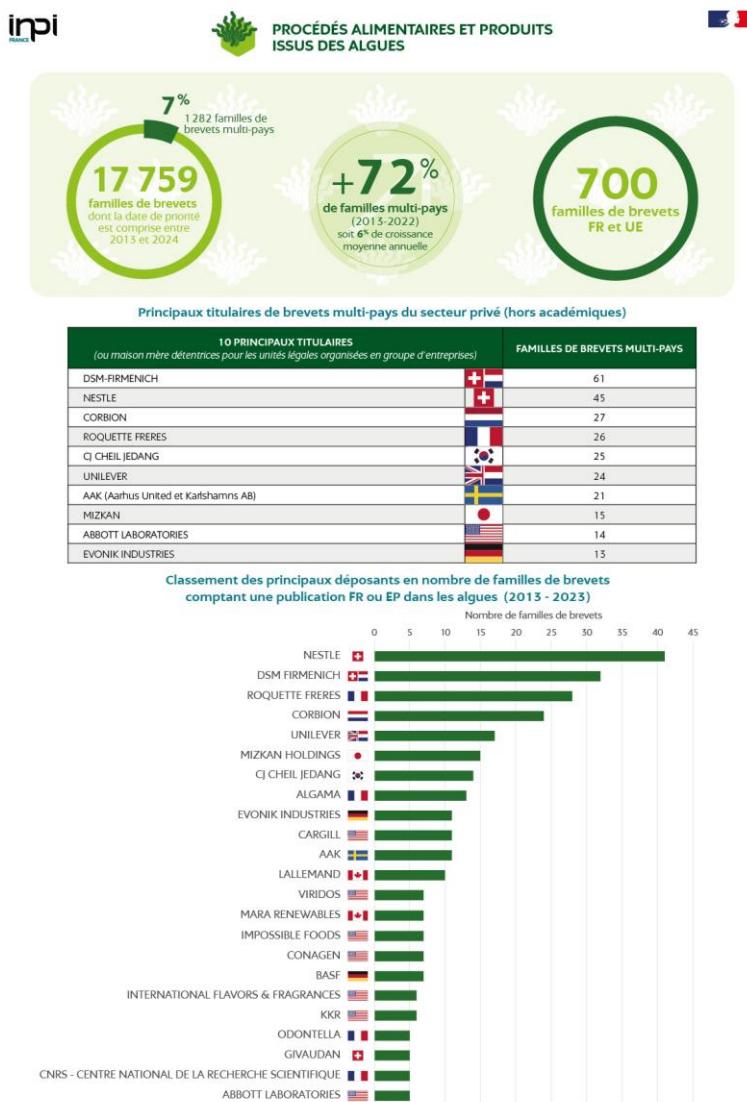


Algues : 17 759 familles de brevets

Avec **17 759 familles de brevets**, le domaine des algues constitue le deuxième secteur le plus actif. Il se distingue par une forte implication de la recherche publique internationale.

4,1 % des familles de brevets mondiales prennent effet en France et en Europe.

À l'échelle mondiale, les brevets portant sur les macroalgues sont près de six fois plus nombreux que ceux concernant les microalgues. Sur le marché français, la situation s'inverse : les brevets liés aux microalgues sont 30 % plus nombreux que ceux sur les macroalgues positionnant la France comme leader européen sur ce segment.



Fermentation : 13 074 familles de brevets

Le secteur de la fermentation, avec **13 074 familles de brevets**, connaît une transformation majeure avec l'émergence de la fermentation de précision. **8,6 % des brevets mondiaux prennent effet en France et en Europe.**

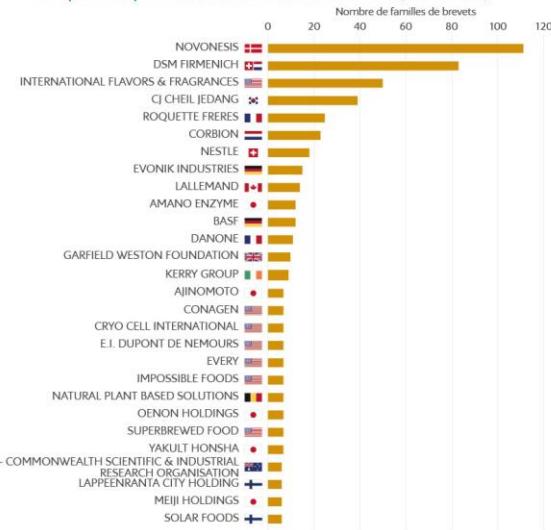
Entre 2017 et 2021, le nombre de brevets déposés dans ce domaine a connu une croissance annuelle moyenne de 19 % en France et en Europe, soit un rythme supérieur de 5 points à la moyenne de l'ensemble des brevets alimentaires.



Principaux titulaires de brevets multi-pays du secteur privé (hors académiques)

11 PRINCIPAUX TITULAIRES (ou maison mère détentrice pour les unités légales organisées en groupe d'entreprises)	FAMILLES DE BREVETS MULTI-PAYS
NOVONESIS	132
DSM-FIRMENICH	114
INTERNATIONAL FLAVORS & FRAGRANCES	63
NESTLE	29
MEIJI	25
CORBION	23
EVONIK INDUSTRIES	23
ROQUETTE FRÈRES	23
LALLEMAND	17
AMANO ENZYME	16
MONDE NISSIN	16

Classement des principaux déposants en nombre de familles de brevets comptant une publication FR ou EP dans la fermentation (2013 - 2023)



L'innovation française en pointe sur les protéines végétales et les algues

Le positionnement des acteurs français dans les classements mondiaux illustre une dynamique dans les sous domaines des protéines végétales et des algues.

Avec 7 % de déposants français en moyenne dans ces domaines stratégiques, la France confirme sa capacité d'innovation face à une compétition internationale accrue. Dans ces domaines, des grandes entreprises françaises (**ROQUETTE FRÈRES**, **DANONE**) mais aussi des start-up (**NUTRI EARTH** et **INNOVAFEED**), et des organismes publics (**CNRS**), sont à l'origine de nombreuses innovations.

Les États-Unis sont les premiers déposants de brevets dans les domaines de la « Food Science » en Europe et en France

A noter que les États-Unis sont en tête des dépôts de brevets de ces trois principaux domaines de la « Food Science » - protéines végétales, algues et fermentation - en Europe et en France. Près d'un tiers des inventions visant le marché français ou paneuropéen sont déposées en priorité auprès de l'INPI ou de l'Office européen des brevets (OEB).

À propos de l'étude

Consultez l'étude complète [ici](#)

À PROPOS DE L'INPI

L'Institut national de la propriété industrielle (INPI) est un acteur majeur de l'innovation, de l'entrepreneuriat et de la création en France. Il délivre les titres de propriété industrielle (brevets, marques, dessins et modèles), assure l'homologation des indications géographiques artisanales et industrielles. L'INPI agit également en faveur du développement économique par ses actions de sensibilisation et de formation grâce à son réseau national et à ses représentations internationales.

L'INPI est l'opérateur du Guichet unique pour les formalités d'entreprises (immatriculations, modifications, cessations, dépôts de comptes) et du Registre national des entreprises. Il assure la diffusion des données sur les entreprises et la propriété industrielle.

L'INPI participe activement à l'élaboration du droit dans les domaines de la propriété intellectuelle, de la lutte contre la contrefaçon, du soutien à l'innovation et à la compétitivité des entreprises, en France et à l'international. A ce titre, l'INPI représente la France dans les instances internationales.

inpi.fr- data.inpi.fr

Contact presse : presse@inpi.fr