

11.12.2025 - 08:00 Uhr

Une innovation qui a du mordant : la technologie derrière Planted



Bern (ots) -

Cinq scientifiques ont eu l'idée de créer un substitut végétal de viande sans additifs. Aujourd'hui, Planted transforme chaque jour plus de 20 tonnes de protéines végétales en burgers, steaks, saucisses et escalopes végétaliens.

Chaque année, 340 millions de tonnes de viande sont produites dans le monde, et la tendance est à la hausse. Les conséquences sont dramatiques : l'industrie de l'élevage intensif émet d'énormes quantités de gaz à effet de serre et met à rude épreuve le bilan hydrique mondial. La rapidité de l'élevage se fait au détriment du bien-être des animaux et une surconsommation de viande peut avoir des conséquences néfastes sur la santé.

Écologie, bien-être animal et santé : " Pour ces trois raisons, de plus en plus de personnes couvrent leurs besoins vitaux en protéines avec des aliments végétaux ", explique Lukas Böni, cofondateur et responsable de l'innovation au sein de l'entreprise zurichoise de technologie alimentaire Planted.

Dans les années 2010, la demande des consommateurs·trices a fait naître une large gamme de produits alternatifs à la viande, fabriqués à partir de légumineuses riches en protéines comme le soja, les haricots, les pois ou les lentilles. Mais ce qui n'existait pas encore à l'époque, c'était un substitut de viande sans additifs chimiques, utilisés par exemple pour améliorer la texture ou prolonger la durée de conservation.

" Nous voulions changer cela ", se souvient Lukas Böni, technologue en denrées alimentaires. Six mois après avoir terminé son doctorat, il a fondé la société Planted avec des camarades rencontrés sur les bancs de l'ETH Zurich, Eric Stirnemann et Judith Wemmer, ainsi qu'avec deux économistes, Christoph Jenny et Pascal Bieri.

Pois jaunes, huile, eau et sel

Le premier produit était basé sur la thèse de doctorat d'Eric Stirnemann à l'Institut des sciences alimentaires, de la nutrition et de la santé de l'ETH Zurich. Elle avait pour titre " Flux viscoélastique de protéines végétales fondues dans des conditions d'extrusion avec une humidité élevée ". Les recherches fondamentales d'Eric Stirnemann ont permis d'extruder (compresser une matière pour la faire sortir par une ouverture) une masse de pois jaunes, d'eau, d'huile de colza et de sel, qui ressemblait à un morceau de poulet en matière de couleur, de fermeté et de consistance.

En mai 2020, quelques mois à peine après la création de l'entreprise, Coop a introduit le " Planted Chicken " dans

ses rayons. Depuis lors, la viande végétalienne de Planted est disponible dans plus de 6500 restaurants et plus de 10 000 magasins de détail dans toute l'Europe.

Pour les cinq jeunes entrepreneur·es, une chose était cependant claire : il fallait poursuivre leur quête. La création de nouveaux produits à moyen terme devait également passer par une seule voie : la fermentation. Ce processus biochimique est utilisé par l'humanité depuis des millénaires et n'a rien perdu de son importance au fil du temps.

Affinage avec des micro-organismes

En effet, outre la cuisson, la fermentation est l'un des processus les plus importants de l'industrie alimentaire. Des aliments aussi différents que la choucroute, la bière, le fromage, le chocolat, le yaourt ou le vin doivent leurs arômes et leurs textures à au moins une étape de transformation par des bactéries et autres micro-organismes.

Lukas Böni s'est intéressé aux micro-organismes dès son adolescence. En guise de travail de maturité, il a remis à son professeur un chocolat fait maison. Au printemps 2021, il a commencé à développer un substitut de viande en collaboration avec Patrick Rühs, alors directeur scientifique de Planted et aujourd'hui professeur à l'Institut des sciences alimentaires, de la nutrition et de la santé à l'ETH Zurich. Ils ont étudié la manière dont les mélanges de protéines extrudés réagissent à la fermentation et ont combiné les deux procédés pour créer une nouvelle approche permettant d'en affiner le goût et la texture.

Et dès que des questions dépassaient les possibilités scientifiques de leur start-up, les expert·es de Planted ont cherché la collaboration avec des hautes écoles, par exemple avec la Haute école des sciences appliquées de Zurich (ZHAW).

Dans le cadre d'un projet mené avec le groupe Food Biotechnology Research de la ZHAW à Wädenswil, des collections entières de micro-organismes ont été passées au crible. L'objectif : détecter des bactéries de fermentation qui transforment les goûts indésirables en arômes agréables.

Chaque produit fermenté a été évalué ; d'abord à l'oeil et au nez. Si un produit semblait prometteur ou dégageait une odeur agréable, il était envoyé au laboratoire. Les chercheuses et chercheurs en ont examiné la composition microbiologique, le pH, la teneur en eau, la salinité et les produits de décomposition.

Une recherche reconnue au niveau international

" Nous trouvons de nombreuses compétences en matière de technologie alimentaire à deux pas de chez nous ", explique Lukas Böni. Les instituts de sciences nutritionnelles de la ZHAW à Wädenswil, de l'ETH Zurich ou de l'Université de Fribourg forment un pôle d'innovation au rayonnement international. Au fil des ans, explique Lukas Böni, un réseau très étendu s'est constitué : " Cela nous aide à voir ce que nos collègues chercheuses et chercheurs ont dans le pipeline ".

Une avancée majeure a eu lieu en mars 2023 : un petit morceau de viande végétale rouge fermentée à base de soja répondait aux exigences élevées en matière de couleur, de jutosité et de texture.

La balle était maintenant dans le camp des cuisinier·ères de Planted. L'entreprise de technologie alimentaire exploite trois cuisines industrielles à son siège social, situé sur l'ancien site Maggi à Kempthal, dans le canton de Zurich. Le prototype a été soumis à un test de goût. Une série de dégustations avec la direction s'est brillamment déroulée.

" Ça a été un moment déterminant pour nous ", se souvient Lukas Böni. Peu après, la direction a décidé de concentrer ses ressources financières et humaines sur le nouveau " Planted Steak ".

Forte croissance sur les marchés clés

L'effort en valait la peine : dès l'année suivante, Coop a été le premier détaillant à intégrer le steak végétal dans son assortiment. Par la suite, la clientèle a pu se procurer ces produits chez Rewe et Kaufland en Allemagne, Tesco en Grande-Bretagne, Carrefour en France, Albert Heijn en Hollande ainsi que chez Migros en Suisse. L'été dernier, une nouvelle usine de fermentation a été mise en service à Memmingen, en Bavière. La production augmente en permanence. " Planted Steak " contribue déjà à environ 20 pour cent du chiffre d'affaires.

Jusqu'à présent, Planted a été financée par des " business angels " et des investisseurs en capital-risque. Ces investissements viennent de Suisse, d'Europe et des États-Unis. Au total, l'équipe a levé 115 millions de francs suisses lors de plusieurs tours de financement.

Les membres fondateurs auront créé 200 emplois d'ici la fin de l'année 2025. Le personnel produit chaque jour environ 20 tonnes de protéines alternatives. Il s'agit maintenant d'exploiter l'avance technologique et de faire de Planted un leader de l'innovation à l'échelle européenne.

Pendant ce temps, Lukas Böni, technicien en denrées alimentaires, continue à faire la navette entre le laboratoire et la cuisine. Le prochain projet est une charcuterie fermentée, qui se fonde aussi sur des expériences avec des bactéries et des moisissures.

Le texte de ce communiqué de presse, une image à télécharger et de plus amples informations sont disponibles sur [le site Internet](#) du Fonds national suisse.

Contact:

Fonds national suisse
Secteur Communication
E-mail : com@snf.ch

Medieninhalte



Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/fr/pm/100002863/100937186> abgerufen werden.