

L'engouement pour le sans gluten continue de s'amplifier en 2016. Zoom sur les dernières solutions proposées pour les applications boulangerie.



Boulangerie

Pains sans gluten, quelles solutions ?

« *Indcontestablement, le sans gluten est une grande tendance en boulangerie. Elle continue de prendre de l'ampleur et de s'installer dans la durée* », affirme Pierre Cassone, directeur commercial de Böcker France. Les fournisseurs proposent désormais une palette de solutions adaptées.

Des pains et des mix à gâteaux

Par exemple, Ernst Böcker élargit sa gamme sans gluten avec des levains, des farines fermentées déshydratées et dévitalisées, ainsi que des mix prêts à l'emploi à base de riz blanc ou brun pour des applications en boulangerie. A l'occasion de Noël, le groupe a aussi lancé des mini-cakes, des baguettes, des buns pour burger et des stollens (gâteaux traditionnels alsaciens) sans gluten.

Car dans le domaine des mix, le "gluten free" est aussi une belle opportunité. « *Nous avons développé une formule de baguette dans notre gamme Stea, avec des saveurs céréalières semblables à la baguette traditionnelle et une mie souple et fondante en bouche. Ce produit lancé l'année dernière nous a fait connaître auprès de nouveaux acteurs et nous avons même dédié un ingénieur à ce*

type de formulation », explique Amélie Poux, chargée d'opération marketing chez Millbäker.

Eurogerm a quant à lui décliné sa gamme existante avec des variations sans gluten, comme un mix façonnable type baguette, un mix « spécial pain de mie » très moelleux, ainsi qu'un mélange « Plaisant All-free » sans allergène majeur (gluten, lactose, œufs, soja, sésame) et sans additif. « *L'enjeu est de réaliser un mix sans gluten qui soit façonnable. Généralement, la pâte est trop liquide pour garder une forme de baguette ou de petit pain* », fait remarquer Pascale Creusvaux, responsable communication chez Eurogerm. La société a aussi lancé Lowheat Bread, un mix qui permet d'utiliser 30 % de blé en moins tout en restant croustillant. Il s'utilise dans les pains à process direct et en fermentation contrôlée.

Philibert Savours a adapté plusieurs de ses mix pour les applications sans gluten. Les références Phil Mix Cakes & Muffins, Pain d'épices permettent d'obtenir des produits savoureux avec une meilleure durée de conservation, tout en étant consommables par des cœliaques. « *Nous avons mis l'accent sur le goût, et nous avons aussi formulé sans code E. La demande de clean label est très forte chez les personnes qui bannissent le gluten* », ajoute Pascal Philibert, p-dg de Philibert Savours.

Des solutions lancées l'année dernière restent aussi d'actualité : Limagrain Céréales Ingrédients a mis au point des farines fonctionnelles de riz ou de légumes secs (pois chiches, fèves, haricots rouges et lentilles vertes) qui apportent des caractéristiques techniques équivalentes aux additifs. Elles peuvent par exemple augmenter le volume des pains en boulangerie.

Roquette a créé une combinaison d'ingrédients pour formuler des produits céréaliers. Cette synergie d'amidons sans gluten, d'amidons prégélatinisés et de fibres de pois apporte également machinabilité, tout en gardant un étiquetage clean label.

Lup'Ingrédient propose Protilup 450, une poudre de protéines de lupin qui contribue à améliorer les caracté-

En 2015, Bridor a développé une gamme sans gluten composée d'une madeleine pur beurre, d'une briochette pur beurre au sucre, d'un petit pain nature et d'un petit pain aux graines.



ristiques sensorielles du pain sans gluten. Elle apporte une couleur dorée, une texture et un goût proche d'un pain standard.

De son côté, Adiver commercialise des fibres de psyllium blond. Cette fibre, obtenue à partir du mucilage des graines de la plante *Plantago Ovata*, imite les propriétés du gluten en terme de réhydratation et du maintien du réseau de la pâte. Elle est aussi disponible en version biologique, avec stérilisation uniquement à la vapeur d'eau.

Arla propose certaines protéines lactières de la gamme Nutrilac pour les applications sans gluten. D'après le groupe coopératif, elles reproduisent le réseau de protéines et les fonctionnalités du gluten pour donner une mie moelleuse et élastique aux pains et gâteaux.

Mais proposer du sans gluten n'est pas la seule solution, « Plus que sur l'absence de gluten, nous travaillons sur la digestibilité du gluten dans nos produits. Je pense qu'il faut trouver une alternative intermédiaire au tout gluten plébiscité par la profession et le sans-gluten qui est en vogue aujourd'hui », invoque Thierry Nicolaï, dg de Livrac. Cette solution ne concerne pas les personnes atteintes de la maladie cœliaque, mais elle cible les consommateurs inquiets et ayant une sensibilité au gluten. La filiale de Terrena n'écarte pas de chercher de nouvelles variétés de blés moins riches en gliadines, à l'origine des intolérances au gluten.

Une nouvelle piste

Côté recherche, l'université de Foggia en Italie travaille sur la détoxification des protéines de gluten de grain de blé. En appliquant un champ micro-ondes sur des grains de blé hydratés, les chercheurs ont pu diminuer l'immunogénéité (capacité à provoquer une réponse immunitaire spécifique). Pour l'instant, ils ont réussi à passer d'une semoule de blé à 10-12 % de gluten à 66 mg/kg (non utilisable en produits pour cœliaques). Autre avantage, le blé garde ses propriétés de panification. Une nouvelle piste pour les formulations de demain ? ●

A. DEREUDER

Céréales

Des produits panifiés avec moins de gluten

Agrasys met sur le marché une nouvelle céréale panifiable, naturellement moins riche en gluten.

Outre les cœliaques, les hypersensibles cherchent aussi à limiter le gluten. Pour répondre à leurs attentes sans sacrifier la qualité des produits, une piste est de composer avec moins de gluten. Une des solutions pour répondre à ce marché est de formuler avec des céréales moins riches en gluten, comme le Tritordeum, commercialisé par Agrasys (lire n°1326 page 48).

Il s'agit est d'un hybride non OGM d'orge d'Amérique du Sud (*Hordeum chilense*) et de blé dur (*Triticum durum*) qui a été créé en 1977 en Espagne. En 2006, les chercheurs qui ont participé à son développement rachètent les droits d'exploitation et de commercialisation de la céréale pour en faire la promotion via la nouvelle société Agrasys. Le lancement commercial s'effectue en avril 2013 en Espagne et en France en novembre 2015. La céréale est depuis cultivée sur 1300 hectares en conventionnel et en bio en Espagne, en Italie et au Portugal. Agrasys vient d'attaquer le marché français avec le semencier Agri Obtentions, basé à Guyancourt.

Un intérêt nutritionnel

La céréale se distingue au niveau nutritionnel. Elle contient plus de fibres (arabinoxylanes et fructanes), de sucres libres, d'acides gras (acide oléique) et dix fois plus de lutéine (un anti-oxydant lié à la santé oculaire) que le blé. Son intérêt réside aussi dans ses protéines : le Tritordeum contient 70 % de gliadines en moins que le blé. Ce dernier composé est responsable des intolérances au gluten. Ainsi avec une farine et un levain de Tritordeum, le pain compterait 68 % de gliadines en moins. « Cette teneur pourrait permettre de cibler les personnes sensibles au gluten qui représentent environ 6 à 12 % de la population, en diminuant leur gêne digestive », justifie Étienne Vassiliadis, responsable commercial et technique chez Agrasys. En revanche, un produit réalisé avec cette céréale serait au-dessus du seuil des 20 ppm valables pour les aliments à destination des cœliaques.

Étant donné la richesse en acides gras et la baisse de l'activité du gluten, les caractéristiques



Au niveau organoleptique, le Tritordeum confère une mie jaune, moelleuse et peu élastique, une croûte dorée, caramélisée et croustillante et une saveur douce avec des notes de fruits secs.

rhéologiques sont un peu différentes. Le réseau de la pâte est plus fragile et résiste moins au pétrissage. Selon Agrasys, la farine se rapproche d'une farine biscuitière, il est nécessaire d'adapter les process pour faire du pain. « Le mieux est d'utiliser une vitesse de pétrissage lente et de réduire la deuxième phase de fermentation. Nous conseillons un process un peu similaire à celui du petit-épeautre », précise le responsable commercial. Il est néanmoins possible de réaliser un pain avec de la farine 100 % Tritordeum. Dans d'autres applications, elle apporte une forte extensibilité à la pâte à pizza, qui devient plus facile à travailler. Cette céréale offre aussi aux produits une durée de vie plus longue : la mie des produits sèche moins vite grâce au taux plus élevé d'acides gras contenu dans la farine.

« Notre objectif est désormais de nous faire connaître en grande surface afin de créer une demande de la part des consommateurs. A terme, nous allons aussi développer une gamme d'ingrédients et d'améliorants. » Pour l'instant, il existe huit références de farine : moulue sur cylindres, farine de meule de pierre, farine intégrale moulue sur cylindre et farine intégrale de meule de pierre, le tout en conventionnel ou en biologique. Des farines toastées ou prégélatinisées, des levains déshydratés, des grains entiers, du malt, du son, des semoules et des flocons sont déjà disponibles.

A. DEREUDER

Analyse sensorielle

Lesaffre améliore ses mix sans gluten

Les pains sans gluten sont connus pour ne pas être toujours à la hauteur. Afin d'améliorer ses mix, Lesaffre a travaillé avec une méthode d'analyse sensorielle, la Dominance Temporelle des Sensations (DTS).

« **A**vant, le pain sans gluten, c'était ça : « des « briques », avec un goût, une couleur et une texture très éloignés des pains standards. Nous étions obligés de les cuire en moule et la mie restait très serrée », explique Stephan Beague, coordinateur marketing, ventes et communication chez Lesaffre. Mais ça, c'était avant. « Aujourd'hui grâce à la DTS, la Dominance Temporelle des Sensations, nous avons fait un grand pas en avant sur l'optimisation de nos formulations », annonce Camille Dupuy, responsable analyse sensorielle chez Lesaffre.

Il y a cinq ans, le groupe avait lancé Vitasafe, une gamme de mix à base d'amidon de blé, de maïs et de riz pour les produits de panification sans gluten (pain, pâte à pizza, pâtisseries...) pour donner de la structure, ainsi que des levains sur base sarrasin qui apportent du goût. Pour encore améliorer la structure des produits, Lesaffre est aussi passé l'été dernier par une étape d'analyse sensorielle, la DTS. Cette méthode étudie la succession de sensations en bouche, de la première bouchée à la déglutition, en passant par la mastication. Le dégustateur est face à un logiciel qui lui propose huit descripteurs : moelleux, fondant, visqueux,

L'évolution des sensations

PAIN	J + 0	J + 1
Standard	Moelleux, humide, moelleux puis collant	Moelleux, humide, moelleux puis collant
Sans gluten (mix Lesaffre)	Moelleux, visqueux, granuleux	Moelleux, granuleux, collant et visqueux

Le gluten a un fort impact sur la consistance du produit et sur ses propriétés sensorielles en bouche. Un pain avec ou sans ces protéines va produire des sensations différentes dans le temps.



humide, granuleux, sec, rapide à mâcher et collant. Il coche les options au moment où elles décrivent la sensation la plus forte. Le temps d'évaluation est d'environ 50 secondes. Le test est mené le jour de la fabrication du pain et à J + 1. D'après les résultats de Lesaffre, un pain traditionnel est d'abord moelleux, humide, moelleux puis collant. Le pain sans gluten est quant à lui rapide à mâcher, visqueux, humide, granuleux et visqueux. A J + 1, le pain standard suit la même évolution que le jour précédent, mais le sans gluten devient sec, granuleux, sec et encore granuleux. Lesaffre a ainsi modifié la recette du mix et en y ajoutant des fibres et des protéines végétales. Outre un meilleur aspect et une croûte croustillante, le nouveau pain sans gluten est aussi un peu plus proche des descripteurs du pain traditionnel. A J0, il est moelleux, visqueux et granuleux, et à J + 1, il est moelleux,



Camille Dupuy, responsable analyse sensorielle chez Lesaffre.

granuleux, collant et visqueux. « On retrouve des prédominances de sensations qui n'étaient pas là au départ, comme le moelleux. On remarque aussi moins de descripteurs différents entre le jour de la fabrication et le lendemain », expose Camille Dupuy.

« Avec la nouvelle formulation, on obtient une pâte qui peut se pétrir à la main et qui ressemble réellement à une boule. Elle peut aussi passer sur les lignes automatiques. Il est possible de réaliser des baguettes et des pains rustiques », ajoute Stephan Beague. Le tout avec un bon alvéolage, une texture et un volume conformes aux attentes du grand public. Dans la gamme de mix disponibles, on retrouve également des références pour pizzas, pour pâtisseries et pour gâteaux. D'autres versions devraient prochainement voir le jour, et Lesaffre a aussi développé des mix sans gluten bio, dont la demande est croissante. ●

Trois nouveautés sans gluten

DSM

DSM a mis au point Precisa Bake GF, un **système texturant** pour les produits sans gluten à base d'amidon de tapioca, de maïs et de pomme de terre. Il remplace la farine et reproduit la texture et la qualité d'un pain standard. Il s'utilise dans les pains à sandwichs, les buns, les muffins et les gâteaux.

Hi-Food

Hi-Food a développé Hi-Nucleus, un **mélange de fibres, de farines et d'amidons** pour remplacer le gluten. Ce mix ne contient pas d'émulsifiants, de gommes, de stabilisants ou d'allergènes. Il mime l'action du gluten pour donner de la structure mais permet aussi une meilleure conservation. La société a aussi lancé Hi-Softer, une amylase, qui réduit l'aspect sableux des produits sans gluten et qui améliore l'élasticité de la pâte.

Caremoli

L'italien Caremoli (distribué par Esenco) propose une **gamme d'ingrédients pour les produits sans gluten** : Caregrain (graines stabilisées), Careflour (farine sans gluten), Carerice (farine de riz), Carenoglù (prémix), Careguar (gomme de guar), et Carepsyllium (fibre de psyllium).