

## Le Gluten de Blé : Démêler le vrai du faux...

L'USIPA considère indispensable :

- de continuer à apporter une information fiable aux personnes intolérantes au gluten par le maintien d'un dialogue avec les associations concernées, notamment l'AFDIAG (Association Française Des Intolérants Au Gluten)
- de lutter contre la diffusion massive des mentions « sans gluten » pour la population générale et contre les idées fausses relayées par certains médias, qui laissent penser au consommateur que bannir le gluten de l'alimentation peut l'aider à se « sentir mieux »...

⇒ C'est pourquoi elle a entrepris de rédiger ce document destiné avant tout à donner des éléments de réponse aux questions courantes qui lui sont régulièrement posées.

### Qu'est-ce que le gluten de blé ?

Le gluten de blé est constitué d'une partie des protéines de réserve du grain : les gliadines et les gluténines. Ces protéines sont insolubles dans l'eau et représentent environ 80 % des protéines totales.

Le blé (c'est-à-dire toutes les espèces de *Triticum* telles que le blé tendre, le blé dur, l'épeautre ou le kamut), le seigle et l'orge sont des céréales contenant naturellement du gluten, ou plus exactement les protéines qui vont constituer le gluten : le gluten se constitue en effet grâce à l'hydratation et au pétrissage des protéines.

### Le gluten, c'est naturel ?

Oui, le blé contient naturellement des protéines dont une partie constitue le gluten de blé.

La teneur en gluten dans le grain de blé, mais aussi ses propriétés, varient légèrement en fonction de la variété, des conditions de culture, et des conditions climatiques.

*Le gluten ; il s'agit de la masse protéique de réserve contenue dans le blé, l'épeautre, le Kamut ®, le seigle, l'orge.*

### Le gluten, il y en a plus qu'avant dans le blé ?

Non, la teneur en gluten évolue d'année en année mais pas significativement.

La teneur en protéines des blés français se situe aujourd'hui en moyenne à 11,5%. Dans ces cas la teneur en gluten est de 7,5 à 8 % **sur matière sèche**.

### Comment le gluten est-il extrait des grains de blé ?

Le métier de l'amidonnerie consiste à extraire les constituants des céréales : l'amidon, les protéines, les fibres et les lipides (huile de germe). Les procédés d'extraction font intervenir différentes étapes de séparation physique des constituants : broyage, tamisage, centrifugation...

A noter toutefois que les procédés de fabrication sont spécifiques à chaque plante. Les outils industriels sont dédiés à une seule matière première.

S'agissant donc de l'amidonnerie de blé, le blé est d'abord transformé en farine dans un moulin. La farine ainsi obtenue est ensuite mélangée à de l'eau avant séparation des constituants : le gluten est la fraction protéique insoluble du blé, séparé de la farine par voie humide. Ce gluten humide est ensuite essoré par centrifugation puis séché à une température inférieure à 70°C, pour ne pas détériorer les propriétés fonctionnelles des protéines.

**On parle alors de « gluten vital de blé ».** Lorsqu'il est réhydraté, le gluten vital de blé retrouve toutes ses propriétés fonctionnelles.

## A quoi sert le gluten de blé?

### **Le gluten, un ingrédient de haute qualité**

Les protéines végétales présentent un intérêt tant nutritionnel que fonctionnel pour l'alimentation humaine et l'alimentation animale.

Le gluten vital de blé est la protéine naturelle extraite du blé, caractérisée par ses propriétés viscoélastiques après hydratation. En effet, le gluten vital de blé a la capacité unique de former un réseau continu élastique extensible et imperméable aux gaz. C'est le gluten de blé qui permet au pain de gonfler !

Les gluténines et les gliadines, les deux composantes protéiques majeures du gluten vital, interagissent en présence d'eau et sont à l'origine de la propriété de viscoélasticité. Les gluténines, de plus haut poids moléculaire, contribuent à l'élasticité tandis que les gliadines, de poids moléculaire plus faible, participent à l'extensibilité.

## Le gluten, pour quelles applications ?

**Le gluten de blé entre dans la composition de produits destinés à l'alimentation humaine et animale.**

### **En alimentation humaine :**

#### **Le gluten est indispensable à la fabrication du pain.**

La farine contient normalement 10 à 12% de protéine ; si elle n'en contient pas assez, le pain n'a pas assez de volume et sa mie est irrégulière.

Le gluten est également utilisé pour améliorer la résistance des pâtes feuilletées et surgelées. Il assure une bonne tenue aux chapelures, ou encore la cohésion des préparations à base de viande ou de certaines charcuteries.

**Les protéines de blé offrent une haute valeur nutritionnelle en complément ou remplacement des protéines animales**, soit comme seul ingrédient de base, soit combiné avec d'autres protéines végétales.

#### *Le saviez-vous ?*

*Lors de la formation d'une pâte boulangère, le gluten permet la formation d'un réseau tridimensionnel au cours du pétrissage. Cela permet d'une part de constituer une matrice englobant les grains d'amidon et les autres constituants de la pâte, et d'autre part de retenir les gaz se dégageant lors de la fermentation (CO<sub>2</sub>) et durant la cuisson (vapeur d'eau). Durant la cuisson, le réseau de gluten subit une dernière dilatation et la coagulation de ses protéines stabilise la structure du produit fini : cela participe à la texture finale du pain.*

### **En alimentation animale :**

Le gluten de blé est utilisé pour ses propriétés nutritionnelles et son excellente digestibilité, notamment pour les jeunes animaux.

En aquaculture par exemple, ces protéines végétales représentent de véritables alternatives aux protéines animales.

Le gluten agit également comme liant, pour la cohésion qu'il confère aux aliments aquacoles ou aux aliments destinés aux aliments de compagnie.

## On consomme plus de gluten qu'avant ?

La production de gluten en France varie en fait selon les années de récolte de blé et bien sûr le volume de blé consommé par les amidonniers : elle était en 2011 de 200 000 tonnes, auxquelles il convient d'ajouter les importations en France soit 43 000 tonnes.

Environ  $\frac{3}{4}$  de ce volume est exporté hors de France.

Ce qui est vendu en France est livré pour l'essentiel sur 2 grands secteurs : la meunerie/boulangerie/pâtisserie et l'alimentation animale. Les autres débouchés apparaissent mineurs ; ils sont stables dans le temps.

## Le « sans »gluten, c'est bon pour la santé ?

Le gluten est un ensemble de protéines végétales présentes à l'état naturel dans le blé, l'orge, le seigle.

**Rien ne justifie de supprimer le gluten de son alimentation si l'on n'a pas été diagnostiqué intolérant au gluten. De plus, un régime sans gluten peut conduire à des carences alimentaires, en fibres notamment.**

## Quelle est la réglementation des denrées alimentaires « sans gluten » ?

À l'heure actuelle, les mentions «sans gluten» et «très faible teneur en gluten» peuvent être utilisées pour des denrées alimentaires destinées à une alimentation particulière et pour des aliments ordinaires suivant les règles établies par le règlement (UE) n°41/2009 relatif à la composition et à l'étiquetage des denrées alimentaires convenant aux personnes souffrant d'une intolérance au gluten.

**Le règlement (UE) n°41/2009 fixe la teneur maximale en gluten** à 20 mg/kg dans le produit fini pour la mention « sans gluten ». La mention « très faible teneur en gluten » est également autorisée pour les produits diététiques dans le cas où ces produits ont une teneur maximale en gluten située entre 21 et 100 mg/kg dans le produit fini.