

# Le Gluten

Auteurs: Cécile Brabant, Gert Kleijer et Dario Fossati

## Problématique

Le gluten est obtenu par lavage à l'eau d'une pâte. Il est constitué de 80% de protéines.



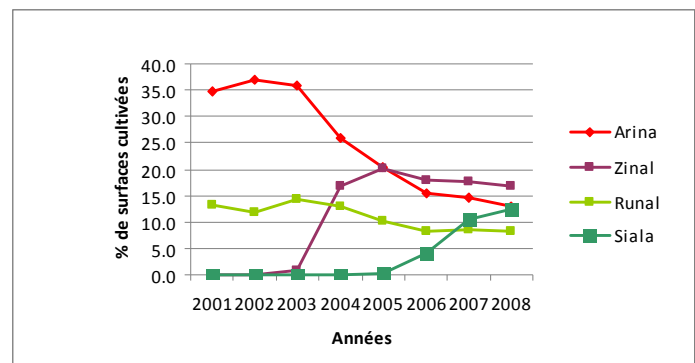
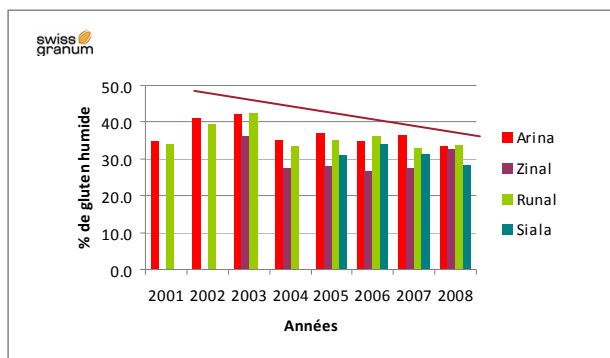
## Les utilisateurs ont augmenté leurs exigences concernant la teneur en gluten du blé

Ceci est lié à l'utilisation plus fréquente de pâtes surgelées, de pains avec une "pousse" au froid et des pâtes feuilletées. Les meuniers sont alors obligés d'ajouter du gluten (mais au maximum 2%) dans leur farine pour satisfaire les exigences contractuelles des industriels. De plus, les pousses froides requièrent des adjuvants de boulangerie.

## Le taux moyen de gluten est en baisse

Plusieurs raisons causent cette diminution.

Tout d'abord, la part des variétés à très haute teneur en gluten, comme Arina en classe 1 et Runal en Classe TOP, a diminué depuis 2003.



Ensuite, les conditions climatiques de ces dernières années ont limité la disponibilité de l'azote.

Enfin, la fumure azotée pratiquée en Suisse est modérée par rapport à la France ou l'Allemagne.

*Pour répondre à cette problématique, depuis 2009, un seuil de gluten est introduit pour l'inscription dans la liste recommandée swiss granum.*

Classe de qualité	Indice de qualité requis (points)	Teneurs en gluten humide (%)	Indice agronomique requis (points)
Top	> 130	≥ 31%*	> 95
I	> 110 à 130	≥ 29%*	> 103
II	> 95 à 110	≥ 27%*	> 110
III	> 80 à 95		> 115
Fourrager	≤ 80		> 120
Biscuit	Critères spécifiques		> 110

\*Valeurs limites modulées selon le niveau global de l'année.

# Le Gluten

Auteurs: Cécile Brabant, Gert Kleijer et Dario Fossati

## Nos travaux de sélection

ACW/DSP créent des variétés de blé possédant une excellente qualité boulangère et de très bons taux de gluten. C'est le cas, entre autres, de la nouvelle variété Suretta (cl.I) avec un taux de gluten de 32.9% en 2009.

Teneurs en gluten humide, modulées selon la moyenne annuelle, des principales variétés suisses

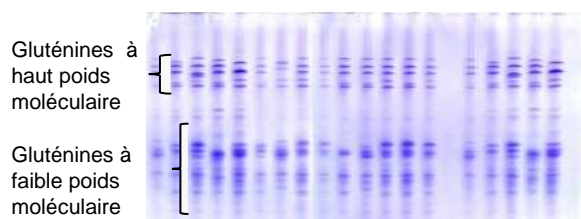
swiss granum	Top				I				II	
	Runal	Siala	CH Claro	CH Nara	Arina	Zinal	Forel	CH Combin	Levis	Scaletta
2007	33.1	31.4	29.7		36.7	27.4	26.7		27.7	
2008	33.8	28.5	28.7	32.3	33.6	32.6	28.5	28.3	25.5	30.5
2009	31.0	30.8	31.9	31.3	35.1	26.5	29.2	27.6	25.5	29.6

■ Niveau classe TOP    ■ Niveau classe I    ■ Niveau classe II

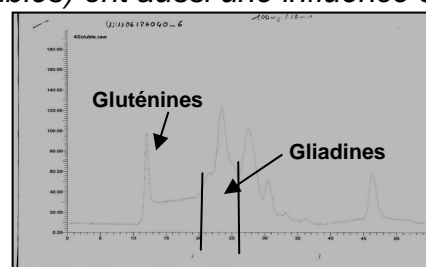
## Travaux sur la qualité du gluten

La qualité du gluten joue aussi un rôle très important sur le produit fini.

Certains types de gluténines ont une influence sur la qualité rhéologique

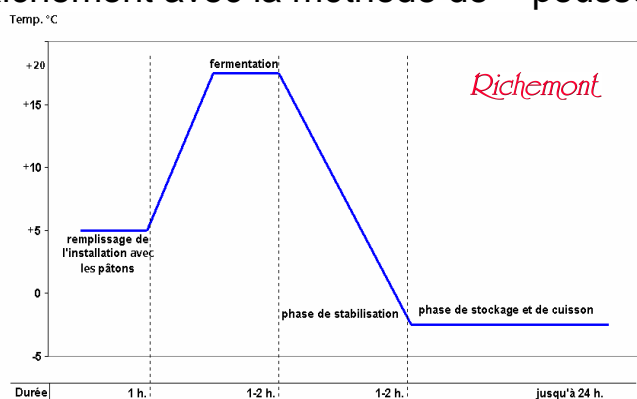


La part entre les gluténines (+ tenaces) et les gliadines (+ extensibles) ont aussi une influence sur la qualité du gluten



## Travaux sur l'impact du froid

Des études sur la « pousse au froid » et les pâtes surgelées sont en cours. Faut-il des glutens plus extensibles ou plus « tenaces » pour ces processus au froid? Pour le savoir, des tests d'extensographe sur pâtons surgelés seront effectués. Cette année, des essais de panification ont été réalisés par l'école de boulangerie Richemont avec la méthode de « pousse au froid » sur 5 variétés.



En « pousse froide », les volumes des pains sont plus grands avec une croûte plus humide et parsemée de petites bulles.