

La Farine

16 à 17%

Trop sec, le son se pulvérise en particules suffisamment fines pour passer au travers des tamis et les farines sont dites « piquées »

Trop humide, les produits coulent mal et les farines ne se conservent pas.

C'est en fonction du poids de cendres contenu dans 100g de matières sèches que l'on désigne les grands types de farine.

45	Moins de 0.50	70%
55	De 0.50 à 0.60	75%
65	De 0.62 à 0.75	80%
80	De 0.75 à 0.90	82%
110	De 1.00 à 1.20	85%
150	Plus de 1.40	90%

Les protéines solubles, elles se dissolvent dans l'eau et ne participent pas à la formation de la pâte.

Les protéines insolubles, doivent représenter 85 à 90% du total.

- **Le test de sédimentation de Zélény.**

Il consiste à mesurer la hauteur d'un dépôt obtenu à partir d'une suspension de la farine dans une solution d'acide lactique.

Plus la farine est riche en gluten plus le dépôt est élevé.

- **L'essai à l'alvéographe Chopin**

Il consiste à mesurer la force boulangère : ténacité (résistance) et extensibilité

- (pression) : indique la ténacité (en relation avec la capacité d'absorption d'eau, donc de rendement)
- (gonflement) : indique la quantité d'air nécessaire depuis le moment où l'éprouvette se gonfle jusqu'à la rupture de la bulle
- (longueur) : traduit l'élasticité par la longueur de la courbe
- (ténacité extensibilité) : donne l'équilibre entre ténacité et extensibilité
- (surface de la courbe) : correspond au travail nécessaire pour déformer l'éprouvette, il exprime la force boulangère

La consistance de l'amidon décèle la présence éventuelle dans la farine d'amylase, enzyme développée par la germination des grains sur pied ou mauvaise conservation. Temps de chute chronométré d'un bâton de farine dans de l'empois d'amidon.

- **traitement magnétique** pour éliminer les débris métalliques
- Le **séparateur aspirateur** ou « **millérateur** » pour séparer la plupart des impuretés du blé par tamisage et aspiration (mottes de terre, ficelle, paille, etc.) (séné, grains cassés ou maigres, graines de moutarde, etc.)
- Le **triage** des graines consiste à extraire les graines étrangères restées mélangées au blé.

- **Lavage** : lave mais sépare également des particules lourdes (pierre, sable) et des particules légères (blés plus légers)
- **Rinçage**
- **Essorage**
- **Séchage** (air chaud 45°C puis courant d'air froid)
- **Repos** dans des « boisseaux » 24 à 48h

- **Mouillage** éventuel
- **Repos**
- **Epierrage à sec** par classification densimétrique

- **Le brossage**
- **Aspirateur** ou « tarare »
- **Traitement magnétique**
- **Bascule automatique**

1. **le broyage** :

Réalisé dans les « broyeurs » qui comportent généralement 2 cylindres métalliques cannelés qui tournent en sens inverse et à des vitesses différentes.

2. **Le blutage** :

Réalisé dans des « plansichters »
 Cette opération de tamisage consiste à séparer et à classer selon leur grosseur les divers produits après passage à la mouture.

3. **Le sassage** :

4. **Le claquage et le convertissage** :

Chaque passage est suivi d'un blutage qui sépare la farine obtenue du refus. Les premiers refus provenant du claquage constituent les germes. Les refus obtenus en fin de convertissage constituent les semoules bis et blancs.

A chaque étape, et à chaque passage de la mouture, il est extrait une certaine quantité de farine. Ces farines sont de qualités et de puretés fort différents, tant en ce qui concerne la blancheur que la teneur en gluten. Elles sont envoyées dans des cellules de stockage ou chambres à farine.

Pour livrer aux utilisateurs une farine homogène, il est donc nécessaire de bien les mélanger avec un mélangeur, genre de gros cylindre distributeur doté d'une vis d'Archimède.

- Le nom du meunier
- Le type de farine
- Les produits qui y sont ajoutés
- Le poids net

- En cuve de 3 à 5 tonnes pour l'artisanat
- En semi-remorque de 24 tonnes pour les industriel

	60 à 72 %	
	Moins de 16 %	
	8 à 12 %	
	1 à 2 %	
	1.20 à 1.40 %	
	0.45 à 0.60 %	
	B. PP. E	

L'amidon est le principal composant de la farine.

Les sucres simples

représente en pourcentage, le poids de farine qui doit être obtenu avec un certain poids de blé. Plus le taux est élevé, plus la farine est de médiocre qualité.

1. Sa blancheur

- la farine est ancienne et a subi un début d'altération
- elles sont le reflet d'un taux d'extraction élevé.
- elles sont l'indice que des farines de composition et d'âges différents ont été mélangées.

2. Son odeur et sa saveur

- une légère odeur qui lui est propre
- de froment. un goût amer, âcre, rance.

3. Sa granulation

- Trop réduite, elle n'absorberait plus l'eau dans des proportions suffisantes.
 - ronde
 - plate

1. – flocons d'avoine
2. **maïs**
3. **pomme de terre** – fécule de pomme de terre
4. **riz** – crème de riz
5. **Sarrazin**
6. **seigle**
7. **soja**
8. **orge**

1. blanchir la mie des produits
2. améliorer les qualités fermentatives des farines (pauvres en sucres), favoriser une belle coloration de la croûte.

3. L

- a. prolonger la conservation des produits, meilleure texture, améliorer le moelleux, favoriser les émulsions
- b. prolonger la conservation des produits, texture plus régulière, améliorer le moelleux, obtenir des produits plus volumineux
- c. Obtenir des produits plus volumineux
- d. obtenir une texture plus fine, améliorer la friabilité
- e. obtenir des produits plus volumineux, meilleure texture et prolonger la conservation