

# SYNTHESE DE LA MISE EN EVIDENCE DES PROPRIETES DE LA FARINE

## 1. Propriétés plasto-élastiques:

Dépendent des qualités du gluten en ténacité et extensibilité.  
Le rapport de ces deux qualités constitue la force d'une farine.

### Protocole expérimental 1 :

Grâce à un **gluten** de meilleure qualité, une pâte obtenue à partir d'une **farine de force**, sera **plus tenace** et aura un **meilleur développement**. Son utilisation sera optimum en **viennoiserie**.

Une **farine ordinaire** sera plus utilisée pour la fabrication de **pain courant** car elle donnera une pâte avec **un bon compromis** entre la **ténacité** et l'**extensibilité** sans pour cela déchirer pendant les manipulations.

### Protocole expérimental 2 :

A la cuisson, le **gonflement** de la boule de **gluten** permet de mettre en évidence les propriétés de **réretention gazeuse** du gluten.

La lixiviation du pâton permet de séparer l'amidon du gluten.

**Amidon :** Donne sa masse et sa texture au pain.

Permet la formation de la couleur, saveur et odeur du pain.

Rôle important dans les caractéristiques mécaniques du pain.

Indispensable à la levure pour avoir une fermentation.

Absorbe 1/3 de sa masse en eau.

Humidifié et chauffé, il se transforme en empois d'amidon.

Famille des glucides ; C'est un sucre complexe.

**Gluten :** Détermine la valeur boulangère.

Permet la rétention gazeuse donc développement et alvéolage des produits.

Absorbe 3 fois sa masse en eau.

Famille des protides ; Il contient deux protéines : les gliadines et les gluténines.

### Test de caractérisation n°1:

Mise en évidence par les sciences appliquées de la **présence** d'**amidon** dans la farine.

### Test de caractérisation n°2:

Mise en évidence par les sciences appliquées de la **présence** de **protéines** dans la farine.

## 2. Propriétés physiques :

Couleur crème.  
Odeur agréable de froment.  
Saveur légèrement sucrée.  
Granulation correcte (rôle sur l'hydratation).  
Bon pourcentage d'humidité.

### **Protocole expérimental 3 :**

En analysant grâce à nos sens organoleptiques deux farines d'un type identique, on observe que la **couleur** et la **granulation** peuvent être **différentes** selon la technique de mouture.

**La mouture par meules :** Se fait avec un ou plusieurs passages entre deux meules, suivi(s) de blutage.  
Cette farine est plus fine, plus crème et contient le germe.

**La mouture par cylindres :** Opération continue dont toutes les étapes s'enchaînent.  
Broyage, Claquage, Convertissage, Blutage.

### **Protocole expérimental 4 :**

L'analyse de **PEKAR**, permet de voir les **piqûres** (les sons).  
Plus la quantité d'enveloppes est importante, plus le type sera élevé.

**Différents types :** Blé = T45, T55, T65, T80, T110 et T150.  
Seigle = T70, T85, T130, T170.

### **Test de caractérisation n°3:**

Mise en évidence par les sciences appliquées de la **présence** de **matières minérales** dans la farine.

**Matières minérales :** Elles sont surtout présentes dans les enveloppes.  
Elles déterminent la pureté d'une farine.  
Elles déterminent le type d'une farine grâce au taux de cendres.  
Intérêt nutritionnel.

## **3. Propriétés fermentatives :**

Dépendent de : - L'activité des enzymes et de leurs effets.

- La quantité de grains d'amidon abîmés.
- La quantité de sucres préexistants.


### **Protocole expérimental 5 :**

Même **sans** apport de **levure** de panification, un pâton arrive à "**pousser**".  
En cultivant cette fermentation naturelle, on obtient un levain.

### **Rôles du levain :**

Apporte = - De la force.

- De l'odeur.

- Du goût  Acide avec un levain vieux.

Lactique avec un levain jeune.

- Une meilleure conservation.

- Un alvéolage à la mie.

- Une meilleure valeur nutritionnelle ( car possède moins d'acide phytique qui limite l'absorption des minéraux dans le tube digestif).

- Une meilleure texture à la pâte.

- Plus de couleur à la mie.