

Extrait du Technoboulangage

<http://www.technoboulangage.com/petrissage-et-autolyse>

# Pétrissage et Autolyse

- Technologie - Techniques de fabrication -



Date de mise en ligne : lundi 5 avril 2004

## **Description :**

Le pétrissage, l'autolyse et la température de base.

---

**Technoboulangage**

---

## LE PETRISSAGE

### LE PRINCIPE DU PETRISSAGE

Le mouvement régulier du bras dans la cuve, permet grâce à une succession de pressions, d'étirements, et de cisaillements la réalisation d'une pâte structurée, lisse, cohérente et homogène.

Le pétrissage de la pâte se divise en deux phases : À-le frasage puis l'étirage et soufflage.

### LES PHASES DU PETRISSAGE

#### 1ere Phase : LE FRASAGE

C'est le mélange des ingrédients

La farine s'hydrate (*Période d'imbibition*)

La pâte se forme de manière grossière

C'est la phase où il faut trouver le dosage optimum Farine + Eau.

Dans le cas d'une pâte très douce, réserver 5% de l'eau de coulage, pour l'incorporer en 2e partie du pétrissage afin de faciliter l'étirement correct du réseau glutineux.

#### 2eme Phase : L'ETIRAGE ET SOUFFLAGE

C'est l'étirage mécanique du gluten.

Le lissage de la pâte.

L'oxygénation de la pâte.

La pâte prend une structure homogène et continue.

La pâte acquiert ses qualités technologiques optimales.(souplesse et élasticité).

C'est la phase de la paroi propre (la pâte n'adhère plus à la paroi de la cuve)

### TEMPERATURE DE LA PATE

Pour que la Fermentation se développe de manière satisfaisante et qu'en même temps on puisse gérer son évolution, il faut obtenir une température finale de la pâte comprise entre 20°C et 26°C en général

26°C - 27°C	Pâte chaude	Fermentation à base de levain
24°C - 25°C	Pâte tempérée	Fermentation directe
22°C - 23°C	Pâte Fraîche	Fermentation différée
20°C - 21°C	Pâte Froide	Pousse Contrôlée longue durée

### DETERMINATION DE LA TEMPERATURE DE BASE

La température de base permet de déterminer la température de l'eau de coulage ; et ainsi d'obtenir en fin de pétrissée une pâte à la température désirée.

C'est une méthode empirique, qui à l'aide d'un calcul simple, permet d'obtenir des résultats constants.

La température de base varie en fonction du mode de pétrissage, du type de pétrin utilisé, et même de la saison. Il appartient donc à chaque boulanger de calculer sa propre température de base.

### T° DE LA PATE : COMMENT ?

La Température finale de la Pâte est liée à la Température de Base !

Température Ambiante	T.A
+ Température de la Farine	+ T.F
+ Température de l'Eau	+ T.E
= Température de Base	= T.B

C'est donc par la Température de l'eau ( T.E ) que se règle la Température finale de la Pâte !

### QUELQUES INCONVENIENTS

#### *PATE TROP CHAUDE*

- Pâte Coriace (Excès de Force)
- Difficultés de Façonnage
- Fermentation trop rapide
- Cloquage en Pousse Contrôlée
- Coup de lame peu développé
- Croûte terne
- Croûte épaisse *PATE TROP FROIDE*

- Formation lente du réseau glutineux
- Pâte qui relâche (Manque de Force)
- Pâte collante
- Fermentation trop lente
- Croûte qui rougit à la cuisson

# L'AUTOLYSE

## FINALITE DE L'AUTOLYSE

L'autolyse permet d'assouplir le tissu glutineux et de modifier la texture des pâtes, hors fermentation, par l'action naturelle des enzymes contenus dans la farine ; sans adjonction de levure ou de levain.

## METHODE AVEC AUTOLYSE DE LA PETRISSEE

Pour autolyser une pâte ; il faut pétrir celle ci pendant 4 minutes

en 1ere vitesse (frasage) avec seulement *la Farine et l'Eau*.

La levure ; le levain ; le sel ; l'améliorant ne sont ajoutés ; que dans la 2eme partie du pétrissage !

C'est à dire lors de la reprise du pétrissage en 2eme vitesse.

La durée d'autolyse d'une pétrissée varie de 30 minutes à 1 heure selon la ténacité de la pâte.

## METHODE AVEC AUTOLYSE D'UNE FRACTION DE LA PETRISSEE

Pétrir une fraction de farine de la pétrissée : Farine, Eau et Sel,

en 1ere vitesse (frasage). Faire autolyser cette pâte pendant 6 heures et jusqu'à 18 heures à température ambiante. (24°C).

Ensuite, effectuer le pétrissage normal de la pétrissée soit en pétrissage lent, soit en pétrissage amélioré et y incorporer la pâte autolysée à raison de 20 à 25% de la masse totale de farine.

Il est indispensable de saler la pâte autolysée, lorsque la durée d'autolyse excède 6 heures, afin d'éviter son acidification, et loger la pâte à autolyser en chambre froide, lorsque la durée dépasse 18 à 24 heures.

## ACTIONS ET RESULTATS

### AVANTAGES

Améliore la Tolérance et L'Extensibilité des pâtes

Permet de réduire la durée du pétrissage sans pénaliser le produit fini

Facilite le Façonnage mécanique des pâtons

Améliore l'aspect final du pain (Grigne)

Augmente légèrement le volume des pains

Améliore la Flaveur du Pain.

Augmente l'alvéolage de la Mie.

### INCONVENIENTS

Pénalise légèrement la capacité d'absorption d'eau de la farine.

Ralentie très légèrement le démarrage de la fermentation

Peut aggraver le défaut de manque de Force d'une Farine

### METHODES SCHEMATIQUES DU PETRISSAGE AVEC AUTOLYSE

#### *PETRISSAGE DE L'AUTOLYSE :*

- FRASAGE :
- Farine+ Eau
- 
- AUTOLYSE :
- Repos de 30 minutes à 1 heure

#### *PETRISSAGE DE LA PETRISSEE :*

- PETRISSAGE 2eme Vitesse :

2eme partie du pétrissage avec tous les ingrédients : *levure, sel, levain.*

Pétrissage la veille ou 6 heures avant le pétrissage final. d'une fraction de pâte composée uniquement de farine d'eau et éventuellement du sel. Pétrissage final de la pâte :

Frasage et Etirage et Soufflage avec incorporation de 25% environ de pâte autolysée.