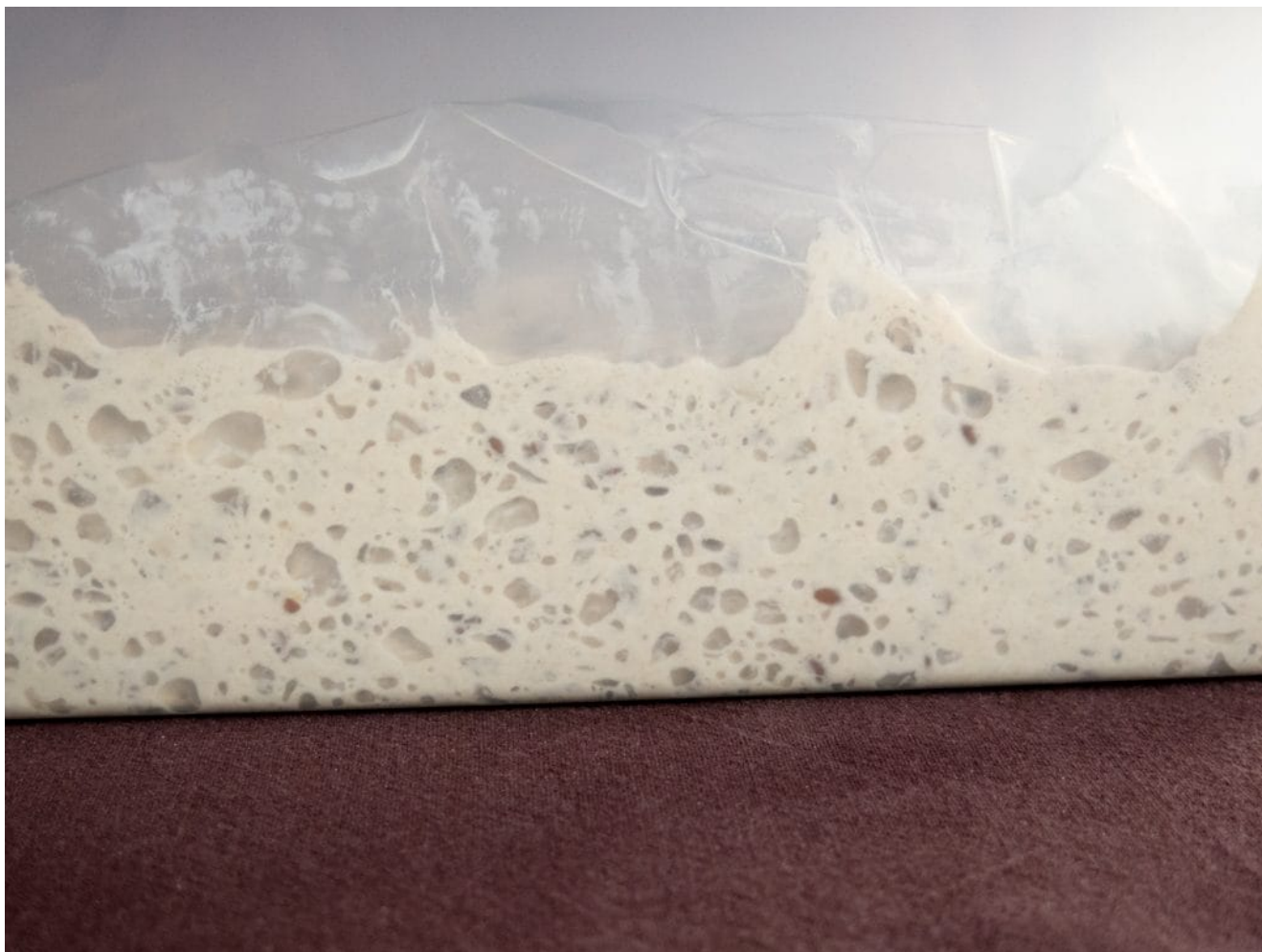


# Fermentation

écrit par Pariseyn | 6 août 2016



Reprise (très) partielle ici du travail très intéressant de [Kvalifood](#) sur les différentes [phases de fermentation du pain](#). L'article est très long et très bien illustré en vidéos. Nous vous laissons le soin d'aller le consulter car ce travail mérite tout votre intérêt.

Si l'on ne souhaite pas tout lire, en voici un résumé :

- Pointage ou fermentation primaire

Un pain normal prend environ 30 minutes pour doubler de volume quand on utilise 25 g de levure fraîche. A chaque fois que l'on divise par 2 la quantité de levure, on multiplie par 2 le temps de pointage.

- L'apprêt ou fermentation secondaire

Un pain fabriqué avec 25 g de levure fraîche nécessite un temps de fermentation de 20 minutes. A chaque fois que l'on divise par deux la quantité de levure, on augmente le temps de 20 minutes.

D'une manière très approximative, on peut considérer que l'apprêt dure environ deux fois moins longtemps que le pointage. En résumant dans un tableau :

Quantité de levure	Temps de pointage	Temps d'apprêt
25 g	1/2 heure	20 minutes
12,5 g	1 heure	40 minutes
6,25 g	2 heures	60 minutes
3,12 g	4 heures	80 minutes

- Le sel

Entre le minimum généralement utilisé, 1,5% du poids de farine et le maximum, 2,5%, le temps de fermentation augmente d' 1/3.

- Vitesse de fermentation par rapport aux additifs

L'ajout d'une cuillère à soupe de vinaigre accélère la fermentation d'1/3.

On double la vitesse de fermentation en chauffant les liquides à 60 °C. Néanmoins, n'ajouter la levure que quand les liquides chauds ont été mélangés à la farine, sinon il y a un gros risque de tuer la levure (elle meurt à partir de 50 °C ).

Si l'on combine le vinaigre et la température des liquides, la fermentation se fait 3 fois plus vite !

D'une manière surprenante, le sucre et le lait ralentissent la fermentation.

- D'une manière générale, la fermentation du pain à la levure est un phénomène imprécis, car beaucoup de

variable interviennent et que la plus petite modification de l'une d'elles peut changer considérablement le temps de fermentation. On exprimera donc les temps de fermentation en heure, demi-heure ou quart d'heure, tout autre précision n'étant pas très réaliste (ni crédible..).

L'article montre ensuite une série de vidéos en « time lapse », c'est-à-dire filmées toutes les 20 secondes et repassées à vitesse normale. Elles reprennent en détail ce qui est résumé plus haut.

Des essais ont été réalisés avec différents TH (0,60, 0,70 et 0,80) : excepté une « attente » d'une demi-heure avant que ne démarre la fermentation pour les pâtes à Th 0,7 et 0,8, il n'y a pas de différence significatives avec la pâte hydratée à 60%.

Ce que l'on peut retenir du pointage :

- Il permet une prise de ténacité de la pâte améliorant ainsi sa tolérance. C'est l'acidité développée lors de la fermentation et favorisée par le phénomène de masse qui agit sur le gluten en le contractant
- Il permet un développement des arômes. La fermentation en masse favorise la production d'alcool, entraînant l'apparition d'arômes volatiles, arômes participant en grande partie au goût final du pain
- Il permet d'améliorer la conservation des produits. Pour cela, les acides organiques développés lors de la fermentation alcoolique et toujours favorisée par le phénomène de masse contribuent au maintien d'un meilleur équilibre aqueux au sein de la mie
- Il permet d'obtenir une mie alvéolée irrégulièrement, tout en lui conférant une texture plus agréable
- *Le pointage est terminé quand la pâte a approximativement doublé de volume et que l'empreinte de l'index enfoncé dans la pâte persiste. Si l'empreinte*

*se referme, il faut prolonger le pointage.*

Ce que l'on peut retenir de l'apprêt :

- L'apprêt doit permettre aux pâtons d'emmagasiner suffisamment de CO<sup>2</sup> ce qui déterminera la légèreté ainsi que le volume des pains.
- A ce stade, la tolérance de la pâte joue un rôle très important, elle permet aux pâtons de supporter la poussée gazeuse sans retomber.
- La durée de l'apprêt est également fonction de la méthode de panification retenue, de la durée du pointage, de la quantité de levure et de la température du local.
- De temps en temps, le boulanger doit contrôler la pousse des pâtons et vérifier selon l'humidité de l'air ambiant leur aspect (croûtage ou excès d'humidité). Ceci afin d'optimiser le développement futur des pâtons au four.
- Pour déterminer si les pâtons sont suffisamment levés et sont prêts à être enfournés, on applique une légère pression sur la pâte : si la marque revient en place promptement, cela montre que la production gazeuse est insuffisante, il faut donc poursuivre l'apprêt. Si l'empreinte revient doucement, on peut passer à la suite des opérations. Si le creux reste enfoncé dans la pâte, et que la surface apparaît translucide (au lieu d'être opaque) et que l'on devine des bulles d'air sous la surface, c'est trop tard : il est urgent d'enfourner ! *Le bon moment est quand le doigt laisse une empreinte qui se referme complètement au bout de 2 secondes.* Il est conseillé de faire le test du doigt 45 minutes après le début de l'apprêt, puis toutes les 10 minutes. Si vous utilisez une pierre à pain, profitez-en pour allumer votre four dès le début d'apprêt, à la plus haute température possible.