

La levure de panification



Les objectifs à atteindre

- ⇒ Définir les rôles de la levure en panification.
- ⇒ Citer les différents types de levure, leur conservation et leur utilisation appropriée.

Fiche recherche n°4 : La levure de panification



Ce document permet de préparer le cours qui sera développé en classe.

Responsable de votre travail personnel, il est donc souhaitable que vous apportiez beaucoup de soin et de sérieux à cette préparation.

Pour faciliter vos recherches, vous devez solliciter « le savoir-faire » d'un chef d'entreprise ou l'un de ses collaborateurs, de consulter la leçon ou divers documents se rapportant à la boulangerie et enfin de vous aider de l'outil informatique (ordinateur) ou/et de votre smartphone (flashcode ci-contre).



Ces démarches vous permettront ainsi de répondre aux questions suivantes :

1a) Dans quel endroit est stockée la levure biologique (de panification) utilisée dans votre entreprise ?

1b) Sous quelle forme se présente cette levure biologique ? Cochez la bonne réponse

- Sous la forme de pâte.
- Sous la forme liquide.
- Sous la forme de poudre.

2) Lors de la confection d'une pâte à croissant réalisée chez votre maître d'apprentissage, précisez la quantité de levure incorporée dans un kilogramme de farine, la température du laboratoire ainsi que la consistance de la pâte et le mode de fabrication*.

⇒ La quantité de levure au kilogramme de farine :

⇒ La température du laboratoire :

⇒ La consistance de la pâte (entourez la bonne réponse) :

Ferme

Bâtarde

Tendre

⇒ Le mode de fabrication* (entourez la bonne réponse) :

A température ambiante

En pointage retardé

Mode de fabrication*: précisez si la fabrication (cuisson comprise) est réalisée à **température ambiante** (dans la journée) ou bien si la détrempe est conçue la veille pour le lendemain (technique de fermentation différée appelée : **pointage retardé**).

...../10



La levure de panification

L'origine de la levure

La levure biologique est constituée d'une multitude de petits êtres vivants, champignons unicellulaires microscopiques (*saccharomyces cerevisiae*) fabriquée à partir de la mélasse (résidu obtenue après extraction du sucre de la betterave).

Autrefois elle était cultivée à partir de moût de céréales, on l'appelait alors « levure de grains » et « levure de bière ».

Aujourd'hui, elle provient d'une souche de levure pure sélectionnée par le chimiste.

La levure « fraîche pressée »

Présentation et caractéristique

La levure biologique utilisée en boulangerie pâtisserie, se présente généralement sous la forme d'une pâte beige, à consistance ferme et peu élastique. Elle est habituellement conditionnée en briquettes de 500 g.

⇒ **La levure respire et se multiplie en présence d'air** (vie aérobie, c'est le cas pendant le pétrissage et le début du pointage).

⇒ **La levure provoque une fermentation (alcoolique) en absence d'air** (vie anaérobie, c'est le cas à l'intérieur de la pâte lors du pointage et de l'apprêt).

Les cellules de levure se multiplient et se développent par **bourgeonnement**. La levure a le pouvoir de transformer les sucres en alcool et gaz carbonique (la fermentation).

Pour obtenir le « label » de qualité la levure fraîche pressée doit :

- ⇒ S'émietter sous doigts sans coller.
- ⇒ Avoir une saveur et une odeur agréables.
- ⇒ Présenter une bonne consistance plastique.
- ⇒ Présenter une couleur beige.
- ⇒ Se délayer sans former de grumeaux.
- ⇒ Etre lisse et non croûtée.



La quantité de levure incorporée dans une pâte est-elle importante ?

Bien sûr, la dose de levure utilisée est variable selon les cas.

Son dosage est donc variable en fonction **des recettes**, de la **consistance de la pâte**, mais également du **diagramme de fabrication**, de la **température du laboratoire**...

○ Aussi il faut augmenter légèrement la dose de levure lorsque que :

- ⇒ La consistance de la pâte est ferme.
- ⇒ La pâte est riche en matière grasse (œufs et beurre), la brioche par exemple.
- ⇒ La température du laboratoire descend en dessous de 20°C.
- ⇒ Le pointage et l'apprêt sont courts.

○ A l'inverse, il faut diminuer légèrement la dose de levure lorsque que :

- ⇒ La consistance de la pâte est tendre.
- ⇒ La température s'élève au-dessus de 24°C.
- ⇒ Le temps extérieur est chaud et humide (orageux).
- ⇒ Le pointage et l'apprêt sont longs.

Les formes de commercialisation de la levure et leur conservation

La levure fraîche pressée

La levure fraîche (lente) se présente sous la forme d'une pâte beige, conditionnée en briquettes de 500 g (paquets de couleur bleue). La levure étant un produit vivant, elle souffre du froid comme du chaud.

Sa conservation au réfrigérateur à +4°C est impérative, et si possible dans une boîte hermétique, ou bien dans un cul de poule recouvert d'un film afin d'éviter son dessèchement.



↳ Cette levure peut également se présenter émietée ou sous forme liquide.

Compte tenu de sa durée de vie limitée, il convient de renouveler la commande de ce produit relativement souvent.

La durée de conservation de ces levures (fraîche pressée, liquide et émietée) est **d'environ 5 semaines** à compter de la date de sa fabrication pour peu qu'elles soient, en outre, stockées **au réfrigérateur à +4°C** ou conditionnées dans des « bag in box » réfrigérés de 5, 10 ou 20 litres (levure liquide).

Critère de choix : la levure fraîche (pressée et émietée) est utilisée pour sa bonne aptitude fermentative.

La levure liquide améliore la précision de la pesée, présente l'avantage de se disperser plus rapidement et est particulièrement choisie pour faciliter l'automatisation du dosage.

La levure sèche active à réhydrater

La levure sèche se présente sous la forme de petits grains beiges. Ceci permet de la différencier de la levure fraîche dont la teneur en eau est de 8 à 10% au lieu de 70%.

La levure déshydratée est obtenue par séchage, sous vide, à basse température.

Elle se conserve à **température ambiante** pendant **12 à 18 mois**.



La levure sèche instantanée

Elle se présente sous la forme de vermicelles fins et contient divers stabilisateurs lui permettant de redémarrer sans réhydratation préalable.

Elle se conserve à **température ambiante** pendant **12 à 18 mois**.

Critère de choix : La levure sèche est souvent utilisée dans les zones climatiques humides et est particulièrement appréciée pour sa stabilité à température ambiante.



La levure sèche à humidité intermédiaire surgelée

Elle se présente sous la forme de vermicelles fins et est utilisée dans des applications comme le cru surgelé. Stockée à la **température de -18°C**, elle se conserve **2 ans environ**.



Rôles de la levure en panification

- ⇒ Elle provoque lades sucres (sucre de la farine ainsi que le sucre ajouté).
- ⇒ Elle apporte développement etgrâce au gaz carbonique.
- ⇒ Elle donne de laaux produits.
- ⇒ Elle améliore la et agit sur lade la croûte.
- ⇒ Elle accentuegrâce aux produits secondaires de fermentation.

Utilisations, dosage et précautions d'emploi de la levure de panification

La levure de panification s'utilise pour la fabrication de pains (**pain de tradition, pain courant, pains spéciaux...**) de pâtes levées (**babas, pain au lait, brioche, pain de mie...**) et de pâtes levées feuilletées (**croissants, pains au chocolat...**).

Remarque importante : La poudre à lever (Baking powder) n'est pas une levure de panification et n'est donc pas incorporée dans les pâtes levées et levées feuilletées. Elle réagit chimiquement au contact de l'eau et de la chaleur provoquant ainsi un dégagement de gaz carbonique. Elle est utilisée en pâtisserie (madeleines, cakes...) à dose raisonnable comprise entre 15 et 25g par kg de farine.



La levure fraîche pressée, la levure liquide

Pains de consommation courante ou de tradition :

5 à 20g environ de levure par kilogramme de farine.

Pains spéciaux (pain complet, de campagne, pain de mie...) :

5 à 40g environ de levure par kilogramme de farine.

Viennoiseries (croissants, brioche, pain au lait...) :

20 à 50g environ de levure pressée par kilogramme de farine.



Précautions d'emploi :

La levure fraîche pressée : stockée dans un endroit atteignant les -25°C (surgélateur), la levure s'amointrit par cristallisation de son eau et l'éclatement de sa paroi cellulaire. A contrario à plus de 50°C, elle meurt. Il faut donc la stocker au réfrigérateur à +4°C, recouverte d'un film étirable dans le but d'éviter son dessèchement.

La levure liquide : cette levure est dotée d'un système de distribution et de conservation réfrigérée prête à l'emploi.

A noter qu'aujourd'hui, 1kg de levure liquide offre un pouvoir fermentaire équivalent à 1kg de levure pressée. **L'équation « 1kg de levure liquide = 1kg de levure pressée » est enfin résolue.** Il s'agit là d'une réelle prouesse technique. Il faut cependant penser à réduire l'eau de coulage à hauteur du volume de levure liquide apportée !

Les levures sèches

Pour obtenir une activité fermentaire semblable, le dosage équivalent est le suivant :

- 1) 100 grammes de levure fraîche correspondent à 33 grammes environ de levure sèche instantanée.
- 2) 100 grammes de levure fraîche sont équivalents à 50 grammes environ de levure sèche à réhydrater.

Précautions d'emploi :

1) La levure sèche instantanée : elle peut être utilisée mélangée directement avec la farine en évitant cependant un contact direct avec l'eau froide.

2) La levure sèche à réhydrater : elle doit être délayée 15 mm dans de l'eau tiède (38°C) avant l'emploi.

Les levures surgelées

La levure sèche à humidité intermédiaire surgelée se présente sous la forme de vermicelle.

Emballée sous air en sachet polyéthylène, elle est surgelée et conservée à -18 °C. Elle garde ses propriétés jusqu'à la date de péremption indiquée sur son emballage.

Précautions d'emploi :

La dose à utiliser doit être sortie un peu à l'avance et décongelée à l'air ambiant.

⚠ **En aucun cas, la levure de panification doit être en contact avec le sel car cela provoquerait sa déshydratation.**

Il faut également qu'elle soit dosée avec minutie et donc se reporter au mode d'emploi indiqué sur l'emballage.





1) Qui suis-je ? (Entourez la bonne réponse)

⇒ Je me présente sous forme de pâte beige, à consistance ferme, et peu élastique, je suis la :

Levure sèche surgelée ; levure fraîche pressée ; levure sèche instantanée.

⇒ Je me présente sous forme de petits grains beiges, on doit me délayer 15 mm dans de l'eau tiède avant l'emploi, je suis la :

Levure sèche à réhydrater ; levure fraîche émiettée ; levure sèche instantanée.

⇒ Lors de mon utilisation, il faut penser à réduire l'eau de coulage à hauteur du volume de levure apportée, je suis la :

Levure sèche à réhydrater ; levure fraîche pressée ; levure liquide.

⇒ Je suis utilisée en me mélangeant directement avec la farine tout en évitant un contact direct avec l'eau froide, je suis la :

Levure sèche à réhydrater ; levure sèche surgelée ; levure sèche instantanée.

⇒ Levure la plus courante conditionnée en briquettes de 500g, je suis la :

Levure fraîche émiettée ; levure fraîche pressée ; levure sèche instantanée.

⇒ Emballée sous air en sachet polyéthylène et stockée à la température de -18°C, je me conserve 2 ans environ, je suis la :

Levure sèche à réhydrater ; levure liquide ; levure sèche surgelée.

⇒ Conservée à température ambiante pendant 12 à 18 mois, je contiens divers stabilisateurs qui me permettent de redémarrer sans réhydratation préalable, je suis la :

Levure sèche à réhydrater ; levure liquide ; levure sèche instantanée.

2) Retrouvez puis reliez, par des flèches, la levure et ses différents rôles (attention aux intrus !).

Renforce l'arôme et la saveur des produits.....

Apporte, sous forme de vapeur, du brillant à la croûte du pain.....

Permet d'accroître l'hydratation de la pâte.....

Provoque la fermentation des sucres.....

Améliore la cuisson et agit sur la coloration de la croûte.....

Augmente la tolérance des pâtons.....

Apporte développement et structure alvéolée grâce au gaz carbonique.....

Améliore la légèreté des produits.....

la levure de panification

3) Retrouvez puis associez, par des flèches, la levure de panification et les utilisations lui appartenant. (Attention aux intrus !)

- Fabriquer une pâte à pain décorée.....
- Confectionner une pâte à croissant.....
- Réaliser une pâte à choux.....
- Produire une béchamel.....
- Préparer une pâte à brioche.....
- Effectuer une pâte levée feuilletée.....
- Réaliser une pâte à pain au lait.....
- Confectionner du pain de campagne.....
- Fabriquer une pâte à décor (épis de blé).....

la levure de panification

4) Apposez une croix dans la case correspondante.

	VRAI	FAUX
Il faut doser avec minutie la quantité de levure et se référer au mode d'emploi indiqué sur l'emballage.		
Ne jamais mélanger le sucre avec la levure.		
J'utilise 40 à 50g de levure au kilogramme de farine pour fabriquer une pâte levée feuilletée.		
Les levures sèches se conservent à température ambiante pendant 12 à 18 mois.		
Lors de la confection du pain de consommation courante, il est conseillé de doser la levure à 30g au kilogramme de farine.		
La levure liquide améliore la précision de la pesée, présente l'avantage de se disperser plus rapidement et est particulièrement choisie pour faciliter l'automatisation du dosage.		
La levure de panification ne doit jamais être en contact avec le sel car cela provoquerait sa déshydratation.		
La levure sèche à réhydrater doit être délayée 15 mm dans de l'eau froide avant l'emploi.		
La durée de conservation de la levure liquide est d'environ 2 semaines à compter de la date de sa fabrication pour peu qu'elle soit, conditionnée dans des « bag in box » réfrigérés de 5 ou 10 litres.		



1- Citez trois formes de commercialisation de la levure de panification, définir leur conservation et leur utilisation appropriée. (...../ 6 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2- Précisez quatre rôles de la levure de panification incorporée dans une pâte levée. (...../ 4 points)

.....

.....

.....

.....

...../10