

Un peu de chimie

écrit par Pariseyn | 26 mars 2017



En fait, très peu de chimie. Les boulangers professionnels utilisent souvent des additifs dans leurs pâtes à pain, sauf pour la baguette de tradition française pour laquelle les additifs sont très règlementés. L'un de ces additifs est l'amylase, ou plutôt α -amylase (ou encore diastase EC 32-11). Le rôle de cette enzyme est de couper en sucres assimilables l'amidon de la farine pour qu'ils soient facilement ingérés par la levure.

L'amylase fournit donc des sucres fermentescibles aux levures. L'amylase se trouve naturellement dans la farine mais en très petite quantité. La germination naturelle du grain de blé déclenche la production de l'amylase.

Quel rôle a l'amylase ?

- Elle modifie l'arome.
- Elle participe à la coloration de la croûte
- Elle favorise le dégagement gazeux (fermentation)
- Elle a un effet antirassissant.

Son dosage est délicat, car elle bonifie la panification jusqu'à un certain dosage qui, s'il est dépassé, induit un effet inverse (croûte rougeâtre, pâte sans force et mie caoutchouteuse). En général, la quantité optimum de poudre de malt diastasique se situe à 1% du poids de farine. Il en faut donc très peu. Bien que les farines classiques n'ont pas de malt diastasique ajouté, il est possible que les préparations toutes faites pour pain en contiennent (je n'ai pas vérifié).

Où se procurer cette poudre magique ?

Deux possibilités :

- Soit on l'achète toute faite (introuvable en France sauf en quantités réservées aux professionnels)
- Soit on la fabrique soit même.

Personnellement, j'ai acheté cette poudre de malt diastasique sur un site internet américain, [Modernist Pantry](#) qui est spécialisé dans ce genre d'additifs. Leur slogan est « Magical Ingrédients for the Modern Cook »: tout est dit. Leur site indique un dosage de 1 à 3 g par tranche de 100 g de farine, soit 1 à 3% du poids de farine.

L'autre possibilité est de la fabriquer soi-même. C'est très facile et cela se fait en 3 étapes simples :

- Etape 1 : faire germer du blé
- Etape 2 : sécher les grains germés à basse température
- Etape 3 : moudre les grains secs pour en une poudre fine

Tous les détails sont sur [Weekend Bakery](#), un de mes sites préférés, d'où j'ai extrait la procédure que voici :

Germination

Petit avertissement : les moisissures qui pourraient être sur les grains de blé sont un danger à éviter impérativement. Si l'on constate qu'elles se développent, il faut tout jeter immédiatement et recommencer. Pour faire du malt diastasique, il faut utiliser des grains de blé bio, mais on peut également utiliser de l'orge. Veiller à sélectionner des grains naturels, entiers, non cassés ni écrasés. Voir les photos [ici](#).

Etape 1 : mettre les graines dans un bocal en verre propre, les couvrir d'eau et les laisser tremper 6 à 10 heures. On peut commencer la veille au soir vers 23 heures pour les traiter le lendemain matin vers 8 heures. Utiliser un bocal suffisamment grand car elles vont absorber l'eau et plus que doubler de volume. L'idée est que les graines sèches occupent environ le quart de la hauteur du pot. Ce trempage active le processus de germination, mais pour que les graines germent,

il faut aussi de l'air en plus de l'eau.

Etape 2 : le lendemain matin, après le trempage, vider l'eau, rincer une fois, et égoutter le bocal en l'agitant. Il ne faut pas toucher les graines avec les doigts pour éviter de les contaminer. Mettre une gaze sur le pot pour éviter les insectes. Déposer le bocal à température ambiante, à la lumière, mais pas directement exposé aux rayons du soleil. On va maintenant réaliser ces opérations matin et soir pour qu'elles restent humides et à l'air. On les rince, on les vide sur une plaque pour les retourner, puis on les remet dans le pot. Attention au cours de ces opérations à ne pas endommager le germe qui pointe son nez. Bien remettre la gaze à chaque fois. Plutôt que de les ôter du bocal, on peut aussi rincer les graines au jet d'eau dans leur pot, puis vider celle-ci et remettre la gaze. Le processus de germination prend de 2 à 4 jours en fonction de la température extérieure. En commençant le premier jour à 23 heures, on obtient en général des graines germées le matin du troisième jour. Lorsque le germe blanc a atteint la taille du grain, c'est prêt !

Fabrication de la poudre de malt diastasique

Voir les photos [ici](#).

Etape 1 : sécher les graines germées.

Avant de pouvoir moudre les graines germées, il faut les sécher. Il faut le faire à basse température sinon nos précieuses enzymes n'y survivraient pas. Les enzymes sont détruites à environ 55 °C. Pour garder une marge de sécurité, on ne les laissera pas monter à plus de 40 °C. On sèche les graines germées, en les étalant sur une plaque à pâtisserie recouverte de papier de cuisson (sans gras) déposée sur un rebord de fenêtre quand il fait beau ou dans un endroit chaud à l'intérieur. Il faut les retourner avec une cuillère toutes les 6 heures pour que les graines du dessous passent au-dessus et que toutes soient uniformément séchées. Si l'on possède un

four qui peut être réglé sur 40 °C, y mettre la plaque de cuisson pendant 3 à 4 heures. Les pousses sont prêtes quand elles sont toutes complètement sèches et qu'elles ont durcies. Le séchage à température ambiante peut prendre jusqu'à deux jours et même plus. Il faut être patient.

Étape 2 – Moudre les graines.

Lorsque les graines sont sèches, il est temps de les broyer en une poudre fine. On peut utiliser une petite meule à pierre domestique conçue pour la farine, ou un moulin à céréales vendu en accessoire pour les robots Kenwood ou Kitchaid. On peut aussi les réduire en poudre fine à l'aide d'un pilon et d'un mortier. Cette poudre se garde «pour toujours», bien qu'il soit conseillé de l'utiliser dans l'année (inscrire la date sur le pot). Pour l'utiliser, il suffit d'ajouter la bonne quantité de malt diastasique à la farine, c'est tout.

Une prochaine fois, je publierai les résultats de recettes réalisées avec cette poudre de malt diastasique (« brioche burger buns » de Chefsteps, et/ou « Fluffy White Buns » de Week End Bakery).

Voici comment se présente le sachet de poudre de malt diastasique acheté chez Modernist Pantry :

