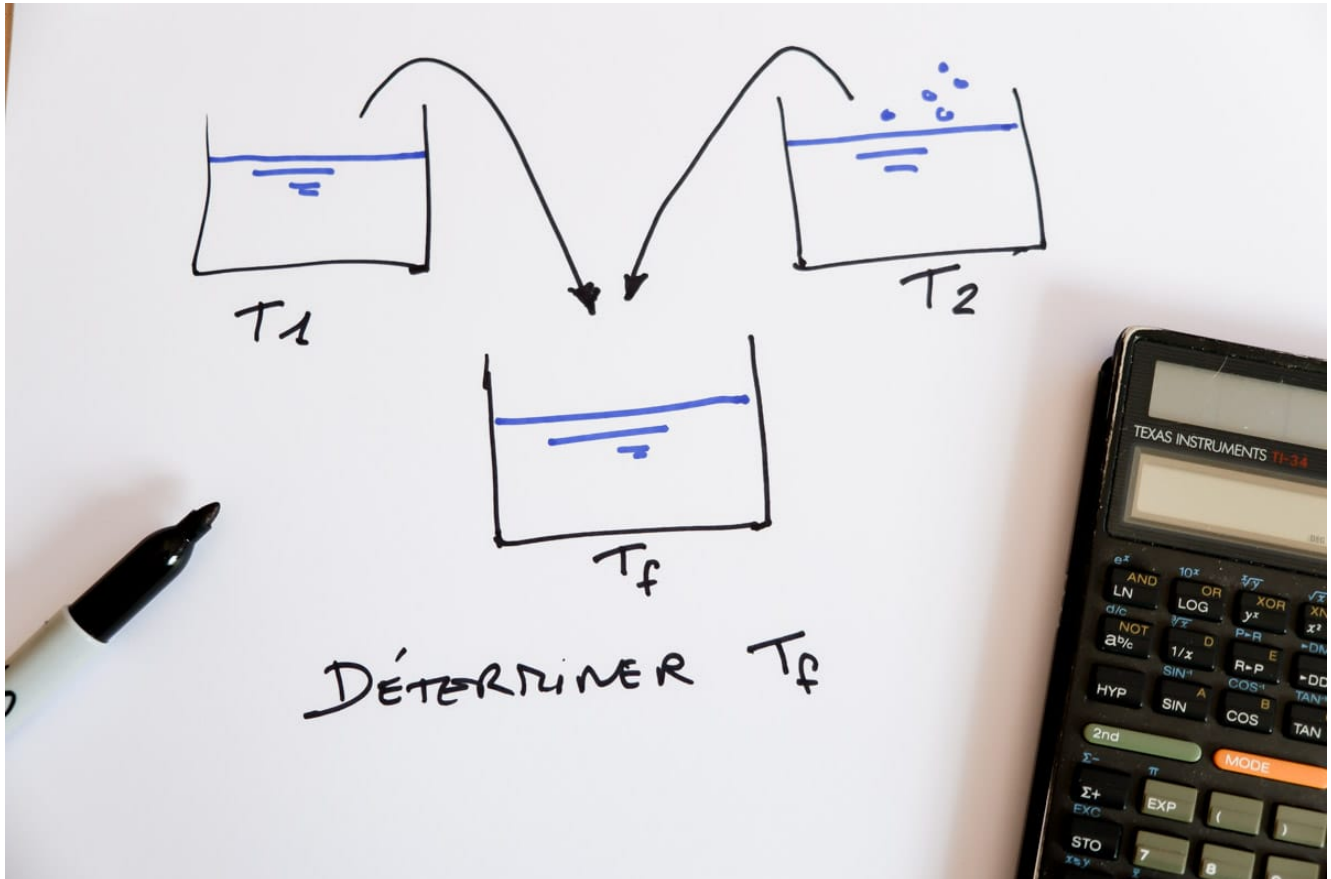


Température finale d'un mélange liquide

écrit par Pariseyn | 9 mai 2024



Lorsqu'on fait du pain, il est très important de respecter la température de base généralement indiquée par la recette. Cet article contient un petit formulaire qui permet de déterminer avec précision la température et la quantité du liquide de coulage (eau ou lait) dont on a besoin pour respecter cette température de base. Il faut juste conserver au réfrigérateur (à 5 °C par exemple) une bouteille d'eau ou du lait, et une autre à température ambiante, que l'on pourra réchauffer au four à micro ondes si nécessaire. Mais, d'abord, un petit rappel de la température de base en boulangerie.

Qu'est-ce que la température de base en boulangerie ?

C'est une petite formule toute simple qui va aider le boulanger à aboutir à une pâte entre 23 et 25 °C à la fin du

pétrissage. Cette température est toujours indiquée dans les recettes destinées aux boulangers professionnels. Elle s'écrit :

Température de base = Température ambiante + Température de la farine + Température de l'eau de coulage.

La température ambiante et celle de la farine sont en général identiques pour nous les amateurs. Les professionnels disposent de zone de stockage qui peuvent être à des températures différentes. Le seul moyen d'influer sur la température finale de la pâte est donc d'ajuster la température du liquide de coulage pour respecter la température de base spécifiée.

De la formule ci-dessus, on déduit facilement la température de cette eau de coulage :

Température de l'eau de coulage = Température de base – Température ambiante – Température de la farine.

Prenons un exemple pour une température de base donnée de 60 °C. Supposons que le jour ou nous réalisons notre recette, la température ambiante est de 22 °C. La farine étant en général stockée dans notre cuisine, elle sera donc à la même température, soit 22 °C. La température de l'eau de coulage devra donc être de :

$$60 - 22 - 22 = 16 \text{ °C.}$$

Et si la température de base n'est pas indiquée ?

La température de base est toujours associée à une méthode de pétrissage mécanique (PVL « vitesse lente », PA « amélioré » ou PI « intensifié »), au matériel de pétrissage (bateur à spirale, pétrin classique, pétrin à axe oblique) et à une durée de pétrissage. Elle pourra être plus élevée (par exemple 70°C) en cas de pétrissage manuel (moins d'apports caloriques par frottement), ou moins élevée en cas de pétrissage

mécanique intensif (par exemple 55 °C). A titre indicatif, on prendra dans un premier temps 60 °C pour un pétrissage au robot à la maison (4 minutes en première vitesse et 6 minutes en seconde) et 75 °C pour un pétrissage manuel.

Une fois que l'on se sera familiarisé avec la notion de température de base, on pourra déterminer nous même celle dont nous avons besoin pour une recette donnée quand on l'aura réalisée plusieurs fois.

Ainsi, le site « Boulangerie pas à pas » nous indique que pour un même pétrissage (par exemple un pétrissage amélioré de 4 minutes en première vitesse et 6 minutes en seconde vitesse), il faut descendre la température de base de 2 ou 3 degrés pour que la température de la pâte à la fin du pétrissage descende de 1 degré.

Passons maintenant à un exemple chiffré.

Imaginons que j'ai besoin pour ma recette de pain de 460 grammes d'eau à 18 °C.

Pour faire ce mélange, j'ai 2 bouteilles d'eau, l'une conservée au réfrigérateur à 5 °C et l'autre à température ambiante, par exemple à 23°C.

Il suffit d'entrer ces températures dans les deux premières cases ci-dessous.

On indique dans les 2 cases suivantes la quantité et la température de l'eau souhaitée (ou du lait), et les cases grisées donnent les quantités respectives d'eau chaude et d'eau froide à mélanger pour obtenir la quantité d'eau de notre recette à la température requise. Dans notre cas, il suffira de mélanger 332 g d'eau à 23 °C avec 128 g d'eau à 5 °C pour obtenir 460 g d'eau à 18°C. Facile !

Ces calculs ne s'appliquent que pour des liquides ayant la même chaleur massique : eau, lait, vin... .

La température de l'eau chaude disponible doit toujours être supérieure à la température de l'eau froide disponible.

Les résultats seront non significatifs si la température recherchée est sous la température la plus basse de l'eau disponible ou plus élevée que la température de l'eau chaude disponible. Autrement dit, la température recherchée doit se situer entre la température de l'eau chaude et la température de l'eau froide disponibles.