

L'eau et ses effets en boulangerie

Obligatoirement potable, l'eau utilisée en boulangerie fait l'objet de nombreux contrôles de qualité microbiologique, chimique ou organoleptique qui s'assurent du respect des normes en vigueur. Cet ingrédient exerce une forte influence sur la panification selon trois paramètres : sa température, sa quantité et sa qualité. Les conseils des **formateurs de l'INBP**.

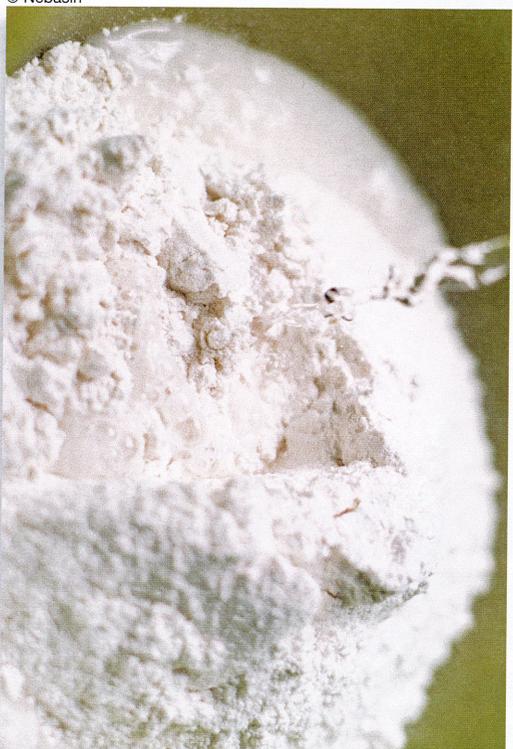
Le rôle de la température

Un des effets de l'eau est de réguler la température des pâtes en fin de pétrissage. Le calcul de la température de base permet d'adapter la température de l'eau de coulage en fonction de divers paramètres : local, autres ingrédients, méthode de pétrissage, travail en direct ou en différé... La plupart du temps, l'eau du réseau ou du refroidisseur permet d'avoir une température adaptée à nos besoins. Il est recommandé d'utiliser de la glace pilée en période chaude pour avoir une température négative. Évitez les gâteaux trop gros qui pourraient endommager vos appareils ou auraient tendance à fondre trop lentement, ce qui pénaliserait l'hydratation et la bonne formation du gluten. À l'inverse, une eau très chaude provoque l'empesage des granules d'amidon et ainsi augmente les taux d'hydratation des fabrications, ce qui améliore sensiblement les contrastes de texture mi-croûte et la conservation des pains.

L'importance du taux d'hydratation

L'hydratation définit la consistance des pâtes. Adapter la quantité d'eau incorporée est donc essentiel.

L'hydratation diffère selon le mode d'écoulement de la farine car son humidité, son type et sa teneur en amidon endommagé diffèrent. Ainsi, à type équivalent, les farines de meule s'hydratent davantage que celles écrasées sur cylindres. Les farines ayant un niveau de force important doivent aussi être plus hydra-



© Nebasin

tées car les qualités plastiques ne seront pas équilibrées. Le surplus d'hydratation permet de gagner en souplesse, en extensibilité et limite la ténacité. Il est fréquent de pratiquer un pétrissage sur autolyse couplé à une technique de bassinage pour parfaire le lisage et l'équilibre des qualités plastiques. Cet ajout d'eau de 10 % maximum en fin de pétrissage s'effectuera à petite vitesse si la force de la farine est légèrement supérieure à la normale, sinon à grande vitesse pour un gain supérieur d'extensibilité voire un léger relâchement. Outre l'hydratation, le bassinage permet d'obtenir une plus forte irrégularité d'alvéoles et une mie souple, fondante avec des reflets nacrés.

Certains ingrédients comme les graines, flocons, fruits secs ou ingrédients grillés modifient à la hausse les hydratations. Un pré-trempage de ces derniers évite les grandes variations de consistance entre l'avant et l'après incorporation. Certains pré-trempages laissés

à température ambiante, permettent d'améliorer la valeur nutritionnelle et digestive des pains.

L'extensibilité finale de pâte résulte d'un juste équilibre entre la valeur boulangère de la farine, l'hydratation choisie et l'intensité du pétrissage. Plus le pétrissage se prolonge à grande vitesse, plus la pâte gagne en extensibilité en fin de pétrissage. Attention donc à ne pas trop hydrater lors du frasage, sous peine d'obtenir un manque de force. Une fabrication plus hydratée présente un niveau de force inférieur et exige un long temps de pointage, couplé avec un rabat. L'incorporation d'une pré-fermentation type levain ou d'une méthode sur long pointage apporte une acidité bénéfique au renforcement du gluten. Pour éviter l'excès de gluten, il est souhaitable de diminuer la dose de levure car une forte hydratation amplifie son action. Un passage au froid en fin d'apprêt allonge la tolérance à la mise au four et permet de sécher la surface

des pâtons, ce qui améliore la qualité du lamage.

La surface des pâtons lors du façonnage ou de la mise au four résulte également d'un équilibre entre l'hydratation de la pâte et l'hygrométrie de l'air. Cette dernière souvent aux alentours de 75 % permet d'avoir une surface souple, extensible et non collante. Tout écart de cette valeur provoque un basculement vers un croûtage, un collage synonyme de difficulté dans le travail ou de défauts sur la croûte. Un rééquilibrage de cette humidité de surface est possible lors de l'enfournement en injectant plus ou moins de buée.

La qualité de l'eau

Différentes solutions existent pour améliorer la qualité de l'eau. En cas d'eau calcaire susceptible d'entartrer les tuyauteries et appareils à buée, un **adoucesseur** permet d'avoir une eau détartée mais légèrement salée. Les stations antitartres ainsi que les systèmes magnétiques n'éliminent pas le calcaire mais empêchent son incrustation dans les canalisations. Le **filtre à charbon** supprime le chlore et par conséquent, son goût et son odeur désagréables. De plus, le retrait du chlore évite le ralentissement de l'activité fermentaire des levains. L'**osmose inverse**, par la succession de plusieurs filtres, propose une eau exempte de chlore, nitrates et pesticides, mais déminéralisée. Enfin, certains boulangers ont recours à des **vortex** pour redonner du mouvement à l'eau, ce qui selon eux, permet d'améliorer la force et la fermentation des pâtes.