

**Mai 2004**



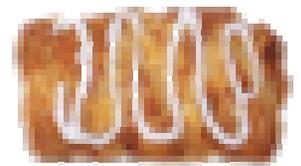
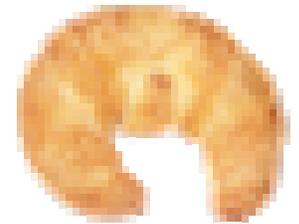
# Le Forum des Spécialistes



**Article Vedette :**



**La Magie du Lait**  
par Lynda Sanderson



## La magie du lait

par Lynda Sanderson (anciennement spécialiste en développement de produits au Guelph Food Technology Centre)

**Question :** Bon nombre de produits de boulangerie contiennent de la poudre de lait écrémé ou d'autres ingrédients laitiers. Dans quelle mesure ces produits sont-ils utiles lorsqu'ajoutés aux produits de boulangerie ?

**Réponse :** Il existe de nombreux avantages à ajouter du lait ou des ingrédients laitiers aux produits de boulangerie. Le lait est utilisé frais ou en poudre. Étant donné que le lait frais est périssable et nécessite un entreposage frigorifique, il s'agit d'un ingrédient assez coûteux. C'est pour cette raison que la plupart des boulangeries utilisent des poudres de lait, dont la crème en poudre, le beurre en poudre, la poudre de lait entier, la poudre de lait partiellement écrémé, la poudre de babeurre et le lactose. La quantité recommandée de poudre de lait écrémé ou l'équivalent pour une pâte fermentée est de deux à huit pour cent, selon le poids de la farine, et de jusqu'à 15 pour cent dans les pâtes levées chimiquement.

Les ingrédients laitiers tendent à accroître l'absorption d'eau au pétrissage de la pâte fermentée. Cette pâte offre habituellement une texture plus légère que celles auxquelles on n'a pas ajouté d'ingrédients laitiers. De plus, elle retient mieux sa forme et peut être préparé plus facilement puisqu'elle colle moins et est plus facile à mouler. Ces ingrédients peuvent

être mélangés plus intensément, ce qui favorise la maturation. La pâte présente habituellement une fermentation plus stable (une capacité plus élevée de conserver les gaz), et une tolérance accrue à la fermentation (moins sensible au surdéveloppement ou au sous-développement). L'effet positif des ingrédients laitiers sur les caractéristiques de la pâte est attribuable aux propriétés améliorées du gluten. Les matières grasses du lait réparties finement lissent le gluten et ralentissent le processus de fermentation de la pâte. Cela signifie qu'on peut légèrement dépasser la durée d'apprêt optimale sans qu'il n'en résulte de carences dans le produit. Le ralentissement du taux de fermentation avec la présence d'ingrédients laitiers ajoutés est attribuable à la hausse de pH dans la pâte. En raison de la stabilité accrue de la fermentation de la pâte contenant des ingrédients laitiers, on peut prolonger la durée de l'apprêt. Cette pâte peut ainsi atteindre un plus grand volume durant l'apprêt, ce qui donne de plus gros pains. Le babeurre et le lait sûr font exception à cette règle puisqu'ils contiennent moins de pH que les autres ingrédients laitiers; leur utilisation dans la pâte nécessiterait une fermentation plus courte que l'emploi d'ingrédients laitiers moins acides.

Les ingrédients laitiers ont un effet sur la couleur de la croûte du pain et des petits pains en raison du lactose, le sucre présent dans le lait et les produits laitiers. Durant la cuisson, le lactose réagit avec les agents de brunissage des amino-acides pour former une pigmentation brune. En conséquence, les produits contenant des ingrédients laitiers ont une croûte plus foncée. Le lactose, qui a un goût sucré très faible, ne constitue pas un sucre fermentescible. Il faut donc ajouter du saccharose (sucre ordinaire) pour permettre la fermentation de la pâte. L'ajout de lactose séché aux autres produits de boulangerie peut présenter de nombreux avantages. Cet ingrédient contribue au bon développement de la couleur des croûtes de tarte du dessus et du dessous en plus de les rendre plus tendres et fermes. Dans le cas des biscuits fabriqués à la machine, le lactose peut servir d'agent qui facilite le démoulage. Quant aux gâteaux et aux muffins, le lactose leur donne du corps et en augmente le volume sans vraiment en affecter le goût sucré. De plus, il lie les saveurs qui sont normalement volatiles et, de ce fait, les produits additionnés de lactose ont une saveur améliorée et plus intense.

Les ingrédients laitiers ajoutés rendent la croûte des produits de boulangerie plus tendre et un goût plus agréable. Les grains plus fins facilitent le tranchage de ces produits. En outre, les ingrédients laitiers prolongent la fraîcheur du pain. Cette durée de conservation améliorée est surtout attribuable à la teneur en matière grasse des

ingrédients laitiers; on constate une conservation réduite lorsque des ingrédients laitiers sans matières grasses sont utilisés.

L'ajout d'ingrédients laitiers aux recettes de boulangerie influence positivement la composition nutritive. Le lait procure tous les amino-acides essentiels et contient plusieurs minéraux dont le calcium, le magnésium et le phosphore. Il comprend également des quantités importantes de vitamines A, B1 et B2.

*\* Publication originale de l'article : Bakers' Journal.*