

La pâtisserie d'aujourd'hui



UNIFA - Boulevard Saint Michel 77-79 - 1040 Bruxelles - 02/ 743 40 55 - www.unifa.be

Droits d'auteur :

L'information peut être téléchargée gratuitement, copiée et imprimée pour votre usage personnel. Elle peut aussi être publiée et diffusée pour des activités à but non lucratif, à condition de mentionner la source. L'information ne peut pas être commercialisée sans l'accord écrit préalable d'UNIFA.

TABLE DE MATIERES

MIXE	4
Leur raison d'être	4
Les mixe: pour un résultat combinant saveur et séduction	4
Avantages	4
Composition générale	5
Quantités exactes	5
Répartition des mixe utilisés en pâtisserie	6
Ingrédients des mixe	7
Production de mixe	7
Conception	7
Contrôles	8
Examen microbiologique	9
Les ingrédients	9
La farine de blé	9
Hydrates de carbone (sucres et amidons)	13
Huiles et graisses	18
Protéines	20
Poudres à lever	22
Produits à base d'oeufs	24
Additifs	27
Etiquetage	30
Loi sur l'étiquetage	30
"Fiche technique"	30
CREMES	31
CREMES PATISSIERES	32
Définitions	32
Qualité	32
Comparaison de crèmes pâtissières	33
Comparaison de flans	36
Matières premières	37
BAVAROISES ET MOUSSES	39
Définitions	39
Un peu d'histoire	39
La qualité va plus loin que la tradition...	40
Matières premières	41
Méthode de travail	42

CREMES FANTAISIES	43
Definition et préparation	43
Un mot sur les matières premières	45
BISCUIT ET CAKE	46
BISCUITS	46
Definition et préparation	47
Evaluation	55
Propriétés des produits	55
CAKE	57
Définition et préparation	57
Evaluation	65
Propriétés des mixe à cake	65
AUTRES PRODUITS DE PATISSERIE	66
CHOUX	66
Définition et préparation	67
Evaluation	71
Caractéristiques des mixe à choux	72
PATES GRASSES ET PATES A CROUTE	73
Définition et préparation	73
Evaluation	79
Caractéristiques de produit des mixe pour pâtes grasses	80
FRANGIPANE	81
Définition et preparation	81
Evaluation	88
Caractéristiques des mixe pour frangipanes	88
NAPPAGE	89
Mixe pour nappage	89
Définition et préparation	89
Evaluation	95
Propriétés des nappages	96
CONCLUSION	97

MIXE

Leur raison d'être



Dans ce cours de formation professionnelle, nous vous donnons un large aperçu des possibilités offertes par les mixe. Vous vous direz peut-être: "les poudres et les pâtes, très peu pour moi. Je suis ici pour apprendre le métier de boulanger-pâtissier, j'arriverai bien à m'en sortir à ma manière, avec mes recettes classiques".

Toutefois, vous oubliez un détail. Quand plus tard, vous commencerez votre vie professionnelle, que ce soit chez un patron ou peut-être dans votre propre boulangerie, vous serez amené à utiliser des mixe comme le font de plus en plus de professionnels. Et pourquoi s'en priveraient-ils?

Les mixe: pour un résultat combinant saveur et séduction

Dans les mixe, les boulangers-pâtisseries retrouvent exactement les mêmes matières premières que dans leurs propres recettes. A ceci près qu'ils y gagnent un temps fabuleux. Ils ne doivent plus rester des heures devant leur balance pour peser autant de grammes de ceci et autant de grammes de cela. Non, désormais, ils procèdent à une seule pesée: celle de leur mixe.

Avantages

Les avantages des mixe sont nombreux. En voici un bref aperçu :



- Moins de perte de temps et plus grande certitude lors de la pesée et de la production.
- Une qualité garantie et constante des ingrédients grâce à une multitude de contrôles physio-logiques, chimiques et microbiologiques.
- Facilité d'utilisation, gain de temps et davantage de tolérance durant le processus de fabrication.
- Meilleure hygiène, en particulier pour ce qui est des mixe prêts à l'emploi.
- Nombreuses possibilités de variantes et d'adaptations des recettes de base.
- Produits finis de qualité équivalente à ceux préparés traditionnellement.
- Moins de variations de qualité des produits finis

Produit miracle ?

Vus sous cet angle, les mixe semblent bien être des produits miracles. Mais attention, car dans ce cas également, la compétence du boulanger sera prépondérante lors de l'évaluation finale. Les mixe peuvent vous faciliter la tâche, mais ils ne peuvent pas remplacer l'expérience et les connaissances. Et vous devrez mettre à profit cette expérience et ces connaissances pour choisir le mixe qui répond

Composition générale

RIEN DE NOUVEAU SOUS LE SOLEIL

Un mixe comprend uniquement des ingrédients que le boulanger utiliserait également pour préparer ses produits de manière traditionnelle en ajoutant des additifs autorisés. Rien de plus ni de moins. En effet, si vous ne le croyez pas, examinez l'emballage d'un mixe. Il indique avec précision la proportion des différents ingrédients.

E = O.K.

Vous constaterez que bon nombre de ces mixe contiennent des additifs. La composition mentionne par exemple : E330. Ce n'est absolument pas suspect, car ce symbole E sert précisément à protéger le consommateur. En effet, E330 signifie acide citrique, un produit sain que l'on retrouve également dans les fruits frais. Tous ces additifs sont réglementés par la loi et les producteurs de mixe se conforment strictement aux quantités mentionnées. Ces règles sont par ailleurs applicables dans l'ensemble de la communauté européenne. L'utilisation de ces additifs constitue uniquement une intervention technologique. Il n'y a absolument rien de suspect.

Quantités exactes

Les additifs représentent un poids minime dans la composition d'un mixe. Ce poids est tellement insignifiant qu'un boulanger-pâtissier ne réussirait pas à peser la quantité exacte ni à l'incorporer correctement dans ses recettes. Par contre, si ce boulanger-pâtissier utilise un mixe, il peut être certain que les poids et les proportions des additifs sont répartis de façon optimale et homogène dans le mélange.

Homogène signifiant: réparti de façon régulière, sans que les différentes matières premières soient encore visibles. Nous examinerons à nouveau en détails les additifs plus loin dans ce cours.

Répartition des mixe utilisés en pâtisserie

TYPES

Tous les types de mixe existent. Etant donné qu'un mixe est un ensemble d'ingrédients, il est pratiquement impossible d'imaginer un produit de boulangerie-pâtisserie fini dans lequel on ne pourrait pas utiliser de mixe. Plus encore: vu que de plus en plus de producteurs de mixe proposent de nouvelles compositions, il arrive que de nouvelles spécialités de boulangerie-pâtisserie voient le jour suite à un nouveau mixe. Il est également possible que vous trouviez dans les grandes surfaces des mixe à usage ménager. Un mélange pour cake ou crêpes par exemple.

L'objectif de ce cours n'est pas de vous faire connaître tous les mixe possibles. Cela nous mènerait trop loin. Nous nous sommes limités aux mixe pour pâtisseries.

PATISSERIE

Pour éviter tout malentendu, nous commençons par vous rappeler les différents types de produits de la pâtisserie :

Crèmes	Crème pâtissière
Bavarois et mousses	Crèmes fantaisie
Fourrage	Poudres et crèmes de riz
Fourrage flan	Fourrage aux fruits (avec des morceaux de fruits séchés)
Biscuit et cakes	Biscuit Cake
Autres pâtisseries	Choux
Pâte sablée	Pâte grasse
Pâte feuilletée	Frangipane
Nappages	Avec purée de fruits
Pouvant être appliqués au pistolet à pulvériser	Confitures stables à la cuisson

TYPES DE MIXE DE PATISSERIE

GROUPES

Préparation de pâtisserie	Sucres	Farine et/ou amidon et/ou broyage, etc.	Margarine ou beurre ou graisse	oeufs	Liquide eau et/ou lait
Prémélange de pâtisserie			Matière grasse	oeufs	liquide
Mixe de pâtisserie tout en un				oeufs	liquide
Mixe complet de pâtisserie					liquide
Produit préparé, prêt à être dressé ou battu					

Voilà. A présent, vous savez ce qui vous attend dans les quatre prochains chapitres. Mais avant de procéder à une discussion en détails de chacun de ces quatre domaines d'application, il est utile d'examiner de près les ingrédients des mixe.

Ingrédients des mixe

Nous vous avons déjà dit que la composition des mixe ne diffère en rien des matières premières classiques que l'on utilise pour la préparation traditionnelle des recettes. Les mixe diffèrent seulement par leur apparence. Ils sont de couleur blanche, crème ou brun clair, en fonction des matières premières utilisées et des colorants et aromatisants ajoutés. Pour pouvoir les mélanger facilement avec les autres matières premières, les mixe sont disponibles, selon l'application, sous forme de pâte, de poudre ou liquide.

Production de mixe

Examinons une entreprise de production de mixe. Vous n'ignorez pas que tous ces ingrédients passent par de nombreuses étapes avant d'être emballés dans des sacs en papier, des seaux en plastique, des emballages Tetra-brik ou des bouteilles.

Conception

La conception d'un mixe est complexe. Les ingrédients font avant tout l'objet de nombreuses recherches. Il est en effet impossible de créer un mixe en deux temps trois mouvements. L'on passe d'abord par une longue période de développement et d'essai, ainsi que de sélection des matières premières. Ce choix est fondamental, car si un seul maillon de la chaîne des matières premières est de moins bonne qualité, le produit s'en ressent. Les ingénieurs de ces entreprises le savent et c'est la raison pour laquelle ils effectuent des contrôles supplémentaires sur tous les ingrédients séparés et sur la composition totale des mixe produits.

Contrôles

Voici un résumé de certains de ces contrôles:

Contrôles physiques :

- mesures de granulométrie
- densité
- consistance

Contrôles chimiques :

- mesures de teneur en protéines
- teneur de graisse
- teneur en humidité



La boulangerie expérimentale

Examen microbiologique

Le boulanger-pâtissier peut éventuellement se permettre que ses produits paraissent différents d'un jour à l'autre. Ou que la pâte soit plus légère un jour que l'autre. Un producteur de mixe ne peut pas se le permettre. Cela lui serait fatal. En effet, les boulangers qui utilisent son mixe exigent une qualité constante, une qualité à laquelle ils peuvent se fier les yeux fermés. Pour donner cette garantie, les producteurs de mixe fournissent toujours plus d'efforts à l'accroissement de la qualité. C'est la raison pour laquelle ils élargissent leurs contrôles à l'examen microbiologique. Un sujet complexe qui concerne principalement l'hygiène et a des répercussions sur la conservation des produits.

Les ingrédients

En règle générale, on retrouve les ingrédients suivants dans les mixe:

- Farine
- Sucres et amidons
- Huiles et graisses
- Protéines
- Levures chimiques
- Produits à base d'œufs
- Additifs

Examinons-les plus en détails.

La farine de blé

Elle doit être de bonne qualité. Il doit s'agir d'un produit de mouture de blé contenant une bonne proportion de gluten. Toutefois, l'amidon doit également être de bonne qualité.

Lors de la préparation du pain, l'expérience nous a appris que le blé était le type de céréale le plus approprié pour la cuisson du pain. Jusqu'à présent, le blé est la "céréale panifiable" la plus importante du monde occidental.

Nous parlons donc ici de la farine de blé, soit le produit de la mouture de la partie intérieure du grain de blé. Pour bien comprendre comment la farine de blé réagit dans un mixe, nous devons savoir en quoi consiste ce grain de blé.

Quelques types de céréales

froment
seigle
orge
avoine
millet
maïs
riz



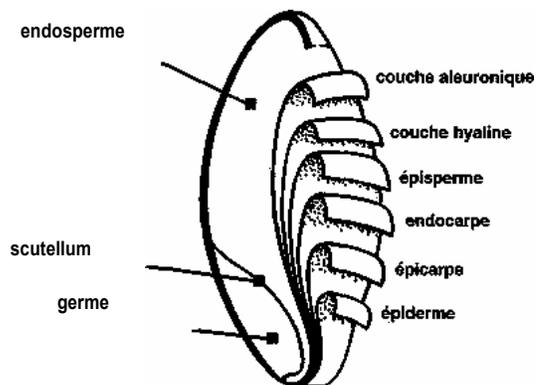
STRUCTURE DU GRAIN DE BLE

Nous distinguons les parties suivantes :

- Le son
- La couche aleuronique
- Le germe
- Le corps farineux

ANALYSE CHIMIQUE

La composition chimique nous rapproche déjà des recherches que mènent les producteurs de mixe pour déterminer la qualité de la farine de blé dans l'application souhaitée.



Amidon	68 %
couche aleuronique	
Protéines	13 %
Eau	15%
Matières minérales scutellum	2 %
Matières grasses	2 %

QUALITE

Le nombre de types de farine parmi lesquelles un producteur de mixe peut faire son choix est élevé. Les facteurs qui influencent la qualité, du moins du point de vue du fabricant de mixe, sont les suivants :

Teneur en protéines

La qualité de la farine de blé est en grande mesure déterminée par deux protéines: la gliadine et la glutenine. Il s'agit des protéines qui ne sont pas hydrosolubles. En raison de cette composition particulière, ces protéines formeront le "gluten" pendant le pétrissage. Il s'agit d'adhésifs protéiques enflant dans l'eau et qui confèrent à la masse sa consistance caoutchouteuse et son élasticité lors de la fabrication.

Plus la farine de blé comporte de protéines se transformant en gluten, plus elle est forte. Plus forte ne signifie pas meilleure. Cela signifie que la farine peut former davantage de gluten. De ce fait, les pâtons capteront davantage de gaz carbonique (CO₂) lors de la fermentation et les produits cuits seront plus légers.

En règle générale, les producteurs de mixe recherchent des types de farine relativement forts lorsqu'il s'agit d'un mixe pour croissants et boules de Berlin. La teneur en protéines de cette farine de blé s'élève au moins à 11.5 %. Les producteurs utiliseront par contre un type de farine faible dans un mixe avec lequel le boulanger-pâtissier réalisera des cakes et des biscuits.

Degré de blutage & teneur en cendres

Vous avez déjà remarqué que la plupart des sacs de farine comportent un numéro. Ce numéro indique la teneur en cendres. Et lorsque vous connaissez la teneur en cendres, vous disposez également de nombreux renseignements sur le degré de blutage. Les deux sont en effet directement proportionnels. Plus la teneur en cendres est élevée, plus la farine est blutée. A première vue, la teneur en cendres détermine uniquement la couleur de la farine. En fait, elle est plus révélatrice que cela. Une farine à faible degré de blutage présente par exemple un pouvoir d'absorption d'eau plus élevé et fournit un pourcentage plus important d'amidon et de protéines formant le gluten.

Pour les mixe de produits intégraux ou complets, on utilise généralement une farine intégrale, complétée ou non par du son. Cela donne au produit une couleur plus foncée. Mais il faut appliquer la règle précisément inverse si l'on doit composer un mixe pour masse à biscuit. Pour obtenir l'aspect plus clair de la mie, on sélectionnera une farine à faible degré de blutage et par conséquent à faible teneur en cendres.

Teneur en humidité

Si vous examinez à nouveau le tableau indiquant la composition chimique du grain de blé, vous remarquerez que la teneur normale en humidité de la farine est d'environ 15 %. Une partie de cette eau se présente sous une forme libre, mais une autre partie est également liée à d'autres matières telles que les protéines et l'amidon. Cette "eau liée" joue un rôle important dans la qualité du grain. En ce qui concerne les mixe, les producteurs étaient contrariés par ces 15 %. Ce pourcentage leur jouait des tours, car l'humidité est précisément ce qu'ils ne voulaient pas retrouver dans les mixe. L'eau contenue dans la farine pourrait par exemple entrer en réaction avec d'autres composants des mixe. Le danger d'hydrolyse, la séparation des substances chimiques par absorption d'eau, doit absolument être évité. L'eau pourrait également provoquer une moisissure prématurée, surtout si la concentration de farine dans les mixe est trop élevée. C'est la raison pour laquelle les producteurs utilisent généralement pour leurs mixe de la farine partiellement séchée présentant une teneur en humidité comprise entre 8 et 12 %. En outre, ce processus de séchage n'exerce aucune influence sur la qualité de la farine, car la "bonne" eau est conservée.

Elasticité

Les protéines forment le gluten. Le gluten est une substance caoutchouteuse et fibreuse. La meilleure représentation consiste à imaginer une éponge composée d'un réseau de protéines. Les protéines sont élastiques et caoutchouteuses et maintiennent ensemble d'autres ingrédients comme l'eau et l'amidon. Le gluten constitue donc la base d'une pâte résistante et élastique. Plus la pâte est élastique, plus sa tolérance est importante.

Et cet aspect peut compter. Si vous examinez par exemple tout ce qu'une pâte sablée doit endurer entre le morceau de pâte et le moule à tarte, vous comprendrez que les paramètres physiques du gluten jouent un rôle primordial. Les mixe pour pâte sablée ont dès lors été sélectionnés afin de résister au traitement des machines.

Quelques paramètres physiques du gluten

- **Elasticité**
- **Résistance au déchirement**
- **Peu de rétrécissement**

Amidon

Nous avons retenu de notre analyse chimique que l'amidon constituait le composant principal du grain de blé. Les propriétés de l'amidon diffèrent fortement d'un type de grain à l'autre.

Toutefois, il est encore possible de distinguer des différences réciproques dans le même type de grain. L'occasion pour nous d'aborder le sujet de l'amidon gélatinisé. Un type de farine comportant un pourcentage élevé de grains d'amidon gélatinisé absorbera facilement l'humidité et en quantité plus importante que d'autres qualités. D'autres propriétés de la farine de blé peuvent également en être influencées. Il va de soi que ces facteurs sont utiles lors de la composition d'un mixe.

Propriétés de l'amidon

- **Goût non sucré**
- **Absorbe peu de liquide à l'état froid**
- **Peut absorber beaucoup de liquide une fois chauffé**

REMARQUE

Les propriétés que nous venons d'examiner déterminent en grande partie la qualité et la fonction du mixe dans lequel elles se retrouvent. Toutefois, il serait erroné de supposer que deux mixe comportant la même farine de blé réagiront de façon identique et donneront le même résultat. Des différences de qualité peuvent en effet survenir entre des mixe de pâtisserie avec le même étiquetage, mais les différences résultent de la combinaison dans ce mixe de matières premières variées comme les amidons, les gélifiants, les protéines, les émulsifiants et les agents de traitement de la farine.

Hydrates de carbone (sucres et amidons)

Les hydrates de carbone constituent une source nutritive importante pour l'homme. Sans hydrates de carbone, notre corps ne pourrait pas produire d'énergie. Nous avons heureusement la chance qu'un grain de blé renferme 70 % d'hydrates de carbone.

ORIGINE

Un hydrate de carbone est une combinaison, dans la même molécule, de carbone et d'eau. Les hydrates de carbone sont le résultat d'un processus d'assimilation des plantes. Les plantes absorbent de l'eau via leurs racines et du gaz carbonique (dioxyde de carbone) par leurs feuilles. Par un processus complexe, la plante combine l'eau avec le carbone venant du gaz carbonique et produit ainsi des sucres (hydrates de carbone) et rejette de l'oxygène.

TYPES

Cependant, les hydrates de carbone ne sont qu'une vague description de tout ce groupe de sucres qui s'est formée dans le grain de blé. Tout commence avec le glucose. Il s'agit d'un sucre simple ou mono saccharide. Le glucose a un goût sucré et se dissout facilement dans l'eau. Mais les molécules de glucose peuvent s'associer entre elles pour former des chaînes appelées saccharides. Les sucres sont des saccharides légers composés au maximum de quelques maillons de glucose et sont solubles dans l'eau. Lorsque la chaîne formée devient très longue (plus de 10.000 maillons de glucose), le polysaccharide est insoluble. Dans le langage courant, on désigne les polysaccharides sous le terme "AMIDON". Contrairement à ce que vous pourriez penser, l'amidon n'a pas un goût sucré. Il n'est pas hydrosoluble, mais si vous augmentez la température, il peut absorber une quantité importante de liquide.

Si nous examinons l'utilisation des hydrates de carbone dans les mixe, il est également bon de respecter cette subdivision entre d'une part, les sucres simples et doubles, et d'autre part, les polysaccharides ou amidon.

SUCRES SIMPLES ET DOUBLES

Les principaux sucres utilisés dans les mixe sont:

Nom scientifique	Autres appellations
Saccharose	Sucre de canne ou de betterave
Lactose	Sucre de lait
Glucose	Sucre de raisin ou dextrose
Fructose	Sucre de fruits ou lévulose

On les utilise principalement dans les mixe pour adoucir le produit final. Mais ce n'est pas la seule raison. Les producteurs de mixe choisissent les sucres sur la base:

- de leur pureté après raffinage
- de la taille du grain
- de leur pouvoir sucrant
- de leur pouvoir colorant (brun)
- de leur solubilité
- de leur influence sur la diminution de point de congélation (important dans certaines applications)

A l'exception de certaines applications sous forme de sirop, par exemple dans des préparations de crème grasse prête à l'emploi, on utilise généralement les sucres sous forme de poudre dans les mixe de boulangerie et de pâtisserie.

SACCHAROSE

Le saccharose, ou sucre de betterave, est le sucre le plus couramment utilisé. Il possède un pouvoir sucrant important (pouvoir sucrant relatif = 100) et est aussi bien utilisé sous forme de poudre très fine que sous forme cristallisée.

Sous forme de poudre

Avantages :

Se répartit de façon très homogène dans le mélange de mix, le sucre absorbe rapidement l'eau et la poudre se dissout ainsi plus rapidement.

Inconvénient :

La poudre affiche rapidement une tendance à coller pendant la conservation ou le traitement.

Sous forme cristallisée

Avantages :

Facilité du traitement et meilleur mélange avec des matières premières telles que les graisses, les amidons, la farine et la plupart des protéines.

La nature de cuisson avec du saccharose est raisonnablement fluide et confère au produit cuit sa belle couleur dorée. Le dosage du saccharose dans un mixe ou une recette sera déterminante pour la croustillance de la pâtisserie.

GLUCOSE

Comme nous l'avons vu dans l'aperçu général des hydrates de carbone, le glucose est un sucre simple. Le glucose est principalement utilisé dans des mixe pour la boulangerie où ce sucre sert d'aliment pour la levure. Il est donc moins recommandé dans les mixe de pâtisserie, bien que certaines caractéristiques du glucose puissent s'avérer très utiles dans des applications spécifiques.

Propriétés du glucose

- Le glucose a un pouvoir sucrant inférieur au sucre de betterave (pouvoir sucrant relatif = ± 70).
- Le glucose donne une plus grande impression de fraîcheur et de rafraîchissement lorsqu'il fond dans la bouche.
- Le glucose a une action quelque peu régulatrice d'humidité dans la pâtisserie, ce qui peut améliorer la conservation.
- Le glucose a une influence sur le point de congélation des solutions. Cette caractéristique est abondamment utilisée dans les mixe de glace, où l'on peut obtenir, grâce au glucose, un produit plus doux à la même température froide.

LACTOSE

Le lactose est le composant principal du lait et des dérivés du lait. Il s'agit de loin du sucre le moins cher de la liste. Ce sucre non fermentant se distingue des autres sucres par son faible pouvoir sucrant (pouvoir sucrant relatif = ± 40).

Le lactose a un effet "brunissant" sur la pâtisserie. Cette coloration est une propriété importante du sucre de lait, qui sous l'action de la chaleur réagira avec des protéines pour se caraméliser.

Cependant, le lactose se dissout difficilement et les glaciers et les pâtisseries désirent, en raison de son faible coût, en utiliser une quantité supérieure à ce qui est véritablement bon pour leur produit, avec pour conséquence possible, une structure sableuse des crèmes ou de la glace.

FRUCTOSE

Les personnes qui aiment manger très sucré optent pour le fructose. Tout comme le glucose, il s'agit d'un sucre simple, mais le fructose possède un pouvoir sucrant supérieur à tous les autres.

Avantages:

Pouvoir sucrant relatif = ± 115

Forte influence sur la diminution du point de congélation.

Inconvénient :

Prix relativement élevé.

Forte tendance à absorber l'humidité de l'air, ce qui peut rendre le mixe collant pendant sa conservation.

POLYSACCHARIDES (AMIDON)

Nous avons déjà vu que lorsqu'il est chauffé, l'amidon est en mesure de conserver une grande quantité d'eau. Mais ce ne sont pas les seuls paramètres entrant en ligne de compte. En effet, il existe de nombreuses sortes d'amidon et les spécifications selon lesquelles vous allez évaluer l'amidon dépendent du résultat que vous voulez atteindre.

Ces spécifications sont les suivantes :

Ajustage de la viscosité

Résistance du gel

Consistance

Transparence

Résistances à des facteurs extrêmes

Odeur et goût

Taille du grain

Autres propriétés organoleptiques

Prenons par exemple la taille du grain. La fécule de pomme de terre à gros grain se gélatinisera plus rapidement - et donc à une température inférieure - qu'un amidon à petit grain (maïs). En règle générale, on utilise les amidons dans les mixe de pâtisserie pour construire et déterminer la structure. Par souci de facilité, nous établirons une distinction entre trois grands groupes.

AMIDONS NATIFS

Origine

Nous appelons amidons natifs, des amidons obtenus selon les méthodes de production courantes et qui ne sont pas traités. Il suffit de penser à l'amidon de maïs, à l'amidon de blé, à la fécule de pomme de terre et, dans une moindre mesure, à l'amidon de riz. Il s'agit dans tous les cas d'amidons natifs. En cours de production, ces substances subissent un certain nombre de traitements naturels. Généralement, elles sont d'abord nettoyées, macérées et broyées ou râpées. Ensuite, l'amidon est séparé des germes, des fibres et des protéines.

Composition

L'amidon se compose d'une quantité importante d'amylopectine (chaîne de saccharide ramifiée) et d'une faible teneur en amylose (chaîne linéaire). Etant donné que l'amidon ne devient précieux pour le pâtissier qu'après cuisson, on utilise des amidons natifs dans les mixe pour préparations à chaud et des amidons précuits dans les mixe pour préparations à froid.

Exemples d'amidons natifs dans les mixe de pâtisserie : l'amidon de maïs dans la crème pâtissière pour une préparation à chaud l'amidon de blé dans des mixe de pâtisserie tels que biscuit et cake.

AMIDONS MODIFIES PHYSIQUEMENT

Origine

Les amidons modifiés physiquement sont des amidons natifs traités par la chaleur. Ils sont d'abord chauffés dans une suspension aqueuse, ce qui les décompose en grande partie. Par après, ils sont à nouveau séchés sur des rouleaux.

Avantage

Le grand avantage de ces amidons est qu'ils réagissent de la même manière aux liquides que les amidons natifs, mais sans qu'il soit nécessaire de les chauffer ! Ils s'épaississent dans l'eau ou le lait à température ambiante.

AMIDONS MODIFIES CHIMIQUEMENT

Origine

Les amidons natifs constituent une fois de plus la base. Ces amidons sont traités avec des acides ou des sels, comme par exemple l'acide acétique (acide du vinaigre). Ils forment ainsi des esters, dont l'un des dérivés - les amidons estérifiés - apparaît par réaction avec des substances oxydantes.

Avantage •

La plupart du temps, ces amidons présentent des propriétés fortement améliorées sur le plan :

- de la résistance à la congélation
- de la stabilité à la cuisson
- de la solubilité instantanée
- de la gélatinisation
- de la résistance dans un milieu acide avec certains types de fruits.

Législation

Les amidons modifiés chimiquement sont soumis à la législation CE. Les producteurs sont obligés de les mentionner comme "amidon modifié". En raison de leurs spécifications, ces amidons appartiennent en fait au groupe des épaississants.

Huiles et graisses

MALSAINES?

Cela dépend de la quantité de graisse utilisée et des efforts fournis pour la dépenser. C'est la raison pour laquelle les graisses étaient auparavant un aliment plus important qu'à l'heure actuelle. A l'époque, les personnes exerçant un travail physique lourd étaient nettement plus nombreuses. L'homme qui rentrait à la maison éreinté, méritait un coup de pouce énergétique de graisse.



Huiles végétales



Graisses animales

ORIGINE

Les graisses sont un nom collectif. Elles proviennent des plantes et des animaux. Telle est la grande distinction que nous faisons : les graisses végétales et animales. Tant pour la plante que pour l'animal, la graisse représente une nourriture de réserve.

PROPRIETES

Il existe des caractéristiques communes à toutes les graisses et qui sont importantes pour le traitement dans la pâtisserie.

- Insolubles dans l'eau
- Action lubrifiante
- Plus légère que l'eau
- Sans goût
- Aromatisant

- Avec pour conséquence :
- meilleure nature de cuisson
 - meilleure conservation et caractéristiques organoleptiques

TYPES

En fonction de son origine, chaque type de graisse possède des caractéristiques spécifiques que les autres types n'ont pas. La différence se situe principalement au niveau des acides gras. Les acides gras peuvent être de différents types :

- acides gras saturés
- acides gras mono-insaturés
- acides gras poly-insaturés.

De multiples examens chimiques et physiologiques ont amené les scientifiques à supposer que les graisses végétales sont plus saines que les graisses animales et qu'il faut opter uniquement pour les acides gras mono-insaturés et poly-insaturés, au lieu des acides gras saturés.

APPLICATION DANS LES MIX

Généralités

Le choix que le boulanger-pâtissier effectuera en fin de compte entre toutes ces variétés dépendra du résultat recherché. Les producteurs de mixe ont exactement le même raisonnement. En effet, ils utilisent les mêmes produits. Les huiles et graisses qu'utilise un boulanger-pâtissier dans ses préparations artisanales sont également utilisées dans les mixe de boulangerie et de pâtisserie. On utilise ainsi des huiles et des graisses végétales mélangées ou non avec des huiles et des graisses animales.

Problème

Les graisses n'ont qu'une conservation limitée. Après un certain temps, leur qualité diminue parfois sensiblement. Les graisses acquièrent alors une odeur et un goût indésirable. Voilà qui est gênant, surtout lorsque l'on sait que les boulangers exigent une longue conservation du mixe stocké dans leur magasin. Pendant ce temps, les graisses et les huiles pourraient devenir rances par oxydation ou se saponifier par hydrolyse.

C'est la raison pour laquelle, dans la plupart des cas, la durée de conservation des mixe à base de graisse de beurre est ramenée à 3 ou 4 mois. En outre, la qualité de ces mixe est accrue par la manière dont les huiles et les graisses sont incorporées dans les mixe. Dans un certain nombre de cas, les matières grasses ne sont pas incorporées à l'origine dans le mixe et le boulanger doit ajouter lui-même sa margarine à la recette.

Techniques

Il existe trois techniques d'ajout de graisses à un mixe.

- 1. Pulvérisation de la matière grasse liquide**
- 2. Matière grasse sous forme cristallisée**
- 3. Matière grasse sous forme atomisée**

1. La première technique est uniquement recommandée pour les dosages de matières grasses inférieurs à 15 %. Il s'agit d'une technique simple dans laquelle le mélange huile/graisse est versé directement dans la mélangeuse sur les ingrédients sous forme de poudre.

2. La deuxième technique est la plus fréquente. La composition de graisse est d'abord prérefroidie, cristallisée et retravaillée comme dans la préparation de la margarine, mais sans ajout dans la phase aqueuse. Ensuite, la composition est mélangée dans le mélangeur avec le reste des composants secs. Pour les mixe "freeflowing" sous forme de poudre, l'ajout de graisse est limité à 20-25 %. Mais avec la production de mixe pâteux, les possibilités sont infiniment plus étendues. Ainsi, l'ajout de graisse peut atteindre dans la pratique jusqu'à 60, voir.70 %.
3. La troisième technique est la plus chère. Le mélange de graisse est d'abord pulvérisé dans une tour d'atomisation sur un support, puis refroidi et tamisé. Les supports entrant en ligne de compte sont les suivants :
 - poudre de lait maigre
 - malto dextrine
 - poudre de lactosérum.

Les supports tels que la poudre de lait ou la poudre de lactosérum sont généralement utilisés en remplacement du lait dans des mixe pour préparation à l'eau.

L'ensemble du traitement absorbe beaucoup d'énergie et cela détermine également le prix du mixe dans lequel on utilise cette matière grasse atomisée.

Avantages

- On ajoute souvent aux matières grasses figurant dans les mixe des émulsifiants solubles dans la graisse qui, en raison de leur répartition homogène dans le mixe, agissent avec efficacité pendant la préparation.
- Les caractéristiques physiques de la composition de graisse sont choisies afin qu'il n'existe aucun danger de séparation d'huile, de formation d'agglomérats ou de perte de goût.
- La composition de graisse est adaptée de façon optimale à la méthode de préparation fonctionnelle du mixe.
- Les composants à très faible dosage et comportant des arômes solubles dans la graisse seront plus stables s'ils sont encapsulés avec de la graisse.
- Etant donné la proportion de matière grasse cristallisée à une certaine température, le point de fusion et le comportement à la fusion sont adaptés à la plupart des préparations de boulangerie et de pâtisserie.
- Tous les mixe peuvent servir dans des préparations de qualité artisanale, qu'il s'agisse de pâtes, de masses dressées à la poche ou de pâte levées feuilletées.

Protéines

Une protéine que vous connaissez tous est l'albumine de l'oeuf. Mais cette substance visqueuse n'est qu'une des nombreuses protéines. Les protéines sont à la base de tout être vivant. Elles sont aussi le composant essentiel de nos muscles.

Les protéines sont le résultat de combinaisons d'acides aminés. Nous avons déjà examiné une de ces protéines : la protéine du grain de blé. Au total, il existe quatre types de protéines utilisées dans les mixe de pâtisserie.

TYPES

Gluten

Vous le connaissez déjà: ces célèbres protéine qui proviennent du grain de blé. Ces protéines de blé sous forme de poudre sont extraites comme produit secondaire de la farine de blé lors de la production de l'amidon de blé. Le gluten est parfois ajouté à des mixe pour des applications en boulangerie et en pâtisserie afin d'accroître la qualité des types de farine locale.

Gélatine

La gélatine est également une protéine. Elle est obtenue par le traitement de restes animaux et est utilisée comme épaississant dans de nombreux mixe de pâtisserie. Par gélification, la boulanger-pâtissier obtient ainsi une liaison aqueuse résistante et une consistance présentant une structure courte typique. Exemples d'utilisation de la gélatine : crème pâtissière, bavaois, desserts et glace. Dans ces applications, les gélatines sont livrées sous forme de poudre instantanée.



Caséinates

La caséine est le composant blanc du lait. Elle est la protéine principale. Dans les mixe de pâtisserie, on utilise généralement du caséinate de sodium car il présente une meilleure solubilité dans les liquides. Les caséinates améliorent sensiblement le foisonnement de certains produits. Il s'agit de la protéine par excellence pour obtenir une structure légère et mousseuse

Protéine végétales

Les grains de blé procurent des protéines. A part le blé, d'autres plantes, comme le soja, fournissent également des protéines. Les protéines de ces plantes sont partiellement séparées en acides aminés. Ensuite, on les fait réagir avec des sucres, ce qui peut donner naissance à des arômes que l'on retrouve souvent dans de succulentes préparations. Pensez par exemple aux snacks ou aux toasts.

Le soja



A l'heure actuelle, le soja connaît également un engouement. Nous trouvons des protéines de soja sous forme de concentré de protéine de soja (70 % de protéines), d'isolat de protéine de soja (90 % de protéines) ou de farine de soja dégraissée, dans laquelle on retrouve encore 50 % de protéines de soja.

Avantages:

- améliore la structure
- conservation
- tendresse.

Inconvénients:

- pas d'influence sur la cohérence de la pâte
- goût soja typique.

Poudres à lever

Les poudres à lever sont extrêmement importantes dans la préparation de nombreux produits de pâtisserie. Il existe de nombreuses variétés de poudres à lever. Elles ont presque toutes un goût et une odeur désagréables. Toutefois, elles sont primordiales, en raison de leur caractéristique principale:

- Les poudres à lever produisent du gaz, ce qui confère aux produits cuits un volume plus important.

L'effet d'une poudre à lever est clairement visible dans les masses. La poudre exercera une grande influence sur le processus de cuisson et vous constaterez que l'on obtient d'importantes différences de volume, même avec de très faibles quantités de poudre à lever. Mais avant de poursuivre, vous devez savoir que les poudres à lever appartiennent au groupe des levures chimiques. Dans le tableau ci-dessus, elles apparaissent en italique.

Tableau général

Type	Levures biologiques	Levures chimiques
Origine	"Nature vivante	"Nature morte"
Exemple	Levure de boulangerie Ammonium ou alcali Poudre à lever composée Poudre à lever composée avec arôme	Bicarbonate de soude

REACTIONS

Dès que les poudres à lever entrent en contact avec de l'eau chaude, elles réagissent et produisent des bulles de gaz.

Lors de la cuisson, l'alcali se décomposera en gaz ammoniacal, en dioxyde de carbone et en vapeur d'eau. C'est surtout le gaz ammoniacal qui donne une forte odeur.

Lors de la cuisson, le bicarbonate de soude se décomposera en soude, en dioxyde de carbone et en vapeur d'eau. Après un certain temps, cette soude peut conférer un goût désagréable au produit cuit. Les poudres à lever composées utilisent à la fois l'action du bicarbonate de soude et de l'ammonium, mais étant donné que l'on tient compte de la nature de cuisson du produit lors de la composition, les deux actions se neutralisent.

Enfin, les poudres à lever composées avec arôme sont une forme améliorée des poudres à lever composées traditionnelles.

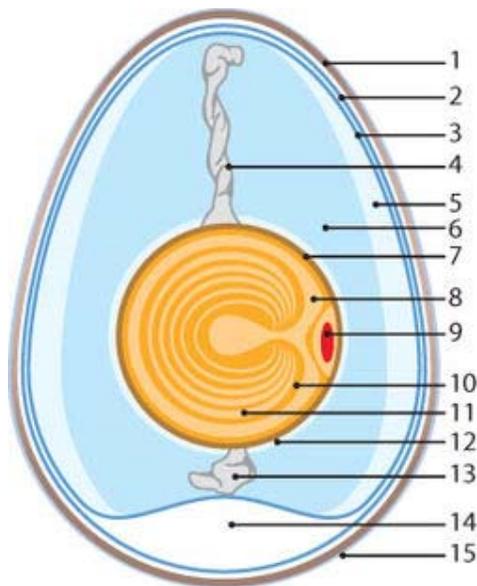
UTILISATION

L'alcali se retrouve de moins en moins souvent dans les mixe, car il donne une mauvaise odeur et est en outre instable. Généralement, on a recours à de l'acide carbonique (bicarbonate de soude) et l'on s'efforce que la réaction ait lieu dans un milieu acide aqueux. L'influence qu'exerce l'acide utilisé (également appelé acidifiant) sur la production de gaz est énorme. Outre la rapidité, il détermine le moment auquel le gaz se formera. De cette manière, on peut pratiquement parler de système programmé.

Dans tous les cas, lorsqu'il est question de levures chimiques, on parle toujours en termes de grammes. La proportion par rapport à la quantité des autres matières premières est véritablement infime.

Produits à base d'œufs

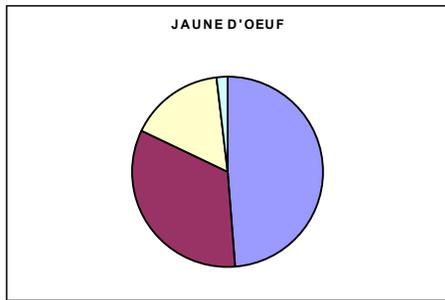
Examinez attentivement cette petite merveille de 70 grammes. Si la poule savait la quantité de choses succulentes que le boulanger-pâtissier peut réaliser grâce à cet œuf, elle ne s'en déferait pas aussi facilement !



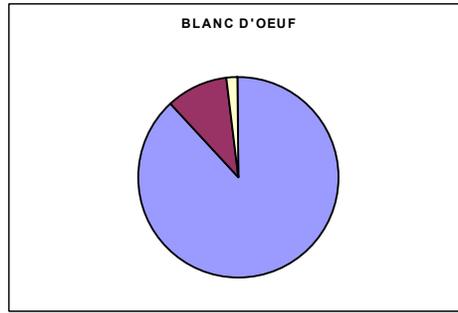
1. Coquille calcaire
2. Membrane coquillière externe
3. Membrane coquillière interne
4. Chalaze
5. blanc d'œuf (ou albumen) externe (fluide)
6. blanc d'œuf (ou albumen) intermédiaire (visqueux)
7. peau du jaune d'œuf (ou vitellus)
8. jaune d'œuf (ou vitellus) formé
9. Germe
10. jaune d'œuf (ou vitellus) jaune
11. jaune d'œuf (ou vitellus) blanc
12. blanc d'œuf (ou albumen) interne (fluide)
13. Chalaze
14. Chambre à air
15. Cuticule

COMPOSITION

Pour mieux comprendre les différentes applications d'un œuf dans une boulangerie, examinons sa composition. Tout le monde a déjà vu l'intérieur d'un œuf. Vous pouvez facilement distinguer le jaune du blanc. En moyenne, le jaune représente 34 % du poids total et le blanc 66 %. Mais derrière ces chiffres, se cache un monde de substances nutritives très variées. Quoi de plus logique d'ailleurs, car ces composants sont destinés à assurer la croissance du futur poussin.

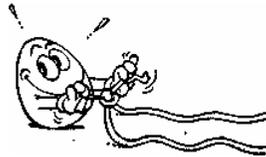


Eau	49%
Graisse	33%
Protéine	16%
Sucres, minéraux & vitamines	2%



Eau	88%
Protéine	10%
Sucres, minéraux & vitamines	2%

Pourquoi utilise-t-on autant d'œufs? La raison principale est que les œufs possèdent une grande valeur nutritive. Mais pour un boulanger, un œuf représente bien plus que cela. L'œuf lui permet d'améliorer la goût, la nature de cuisson et la couleur de ses produits.



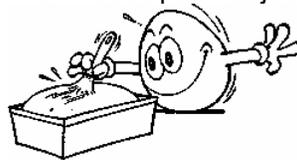
Fonction : liant

Sous l'influence de la chaleur, l'œuf se durcit et se solidifie. A une température comprise entre 60 et 80° C, un œuf présente toutes les caractéristiques d'un bon liant



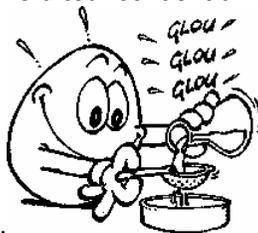
Fonction : épaississant

L'œuf entier, le blanc ou le jaune d'œuf peuvent être battus en neige avec du sucre. On peut obtenir l'augmentation de volume suivante avec une proportion de 1.1 : environ 300 % pour les œufs entiers, environ 350 % pour les blancs seuls et environ 200 % pour les jaunes seuls.



Fonction : colorant

Les produits dont la surface est enduite de jaune d'œuf (avec ajout de sucre et de sel) présentent une belle couleur. La raison ? Parce que le jaune d'œuf contient un colorant naturelle du nom de carotène



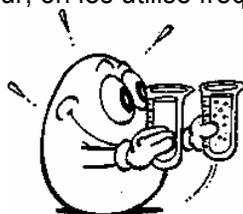
Fonction : nettoyant

Lorsque vous ajoutez un blanc d'œuf légèrement battu à un bouillon trouble, puis que vous le chauffez, les particules nageant dans le bouillon adhéreront au blanc d'œuf: enlevez ensuite les particules troubles est un véritable jeu d'enfant



Fonction : agglutinant

Du simple fait qu'un œuf entier ou le blanc et le jaune séparément se répartissent facilement et prennent une forme fixe sous l'influence de la chaleur, on les utilise fréquemment comme agglutinants.



Fonction : émulsifiant

Un émulsifiant est un produit capable de lier l'eau et la graisse ensemble. Grâce à leur teneur en lécithine, on peut également utiliser les œufs comme émulsifiants.

UTILISATION DANS LES MIXE

On peut tout d'abord acheter un œuf frais au magasin. Mais il est également disponible sous une multitude d'autres formes. Dans les mixe, on utilise principalement des produits à base d'œufs sèches.

Avantages :

- la facilité d'utilisation
- l'hygiène.

Inconvénients :

- la production de ces poudres est onéreuse, donc prix élevés
- dans la plupart des cas, la durée de conservation n'excède pas 3 à 4 mois.

Additifs

DISPOSITIONS LEGALES

L'utilisation et l'application d'additifs sont réglées par un décret exécutoire de la Communauté Européenne. Ce décret entre dans le cadre d'une tendance générale d'institutions de santé publique dans l'ensemble de l'Europe afin d'informer le mieux possible la population sur ce qu'elle mange. Les producteurs de produits alimentaires sont désormais obligés d'indiquer au consommateur l'utilisation d'additifs. Cela se fait via une étiquette collée sur l'emballage du produit. Ces additifs portent tous un nom et un numéro précédé de la lettre E. Ces E ont fait couler beaucoup d'encre. On a d'abord pensé que les additifs E étaient toxiques, qu'il s'agissait d'une sorte d'estampille des produits nocifs. Bien sûr, rien n'est moins vrai. Un additif appartenant à la série des additifs E est précisément une preuve de son innocuité. En fait, E signifie: "soumis par des experts à des tests approfondis sur le plan toxicologique et autorisés à figurer dans la liste des additifs pour produits alimentaires".

APPELLATION

Les trois chiffres placés après le E servent à différencier les types d'additifs. On distingue:

E = OK

colorants	(E 100 à E 199)
conservateurs	(E 200 à E 299)
anti-oxygène	(E 300 à E 399)
émulsifiants & épaississants	(E 400 à E 499)

Ainsi, lorsque vous lisez sur un emballage qu'un produit comporte un additif E, vous pouvez absolument être certain que l'additif est autorisé dans l'alimentation par les plus hautes instances en matière de santé publique et qu'il est inoffensif.

TYPES D'ADDITIFS POUR PATISSERIE

But 1 - Régulateur d'acidité

Ces substances sont utilisées :

1. pour réguler le degré d'acidité des produits de boulangerie et de pâtisserie
2. comme composant de la poudre à lever dans les applications de pâtisserie.

But 2 - Produit d'amélioration de la farine

Il existe tellement de variétés de farine que les différences réciproques peuvent parfois être considérables. Pour équilibrer cette variation naturelle et standardiser la valeur de toutes les variétés de farine, on ajoute parfois des substances pendant le traitement de la farine.

But 3 - Emulsifiants

Il n'est pas toujours très facile de mélanger les différents ingrédients d'une recette. Vous le remarquez très clairement lorsque vous voulez mélanger de l'eau et de la graisse. Elles se repoussent. Grâce à un émulsifiant, vous pouvez mélanger deux substances totalement différentes. D'une part, l'émulsifiant présente une importante force d'attraction de l'eau, et d'autre part, une force d'attraction élevée de la graisse. Un bon exemple : la mayonnaise, où l'eau et l'huile sont maintenues ensemble grâce au pouvoir émulsifiant de la lécithine du jaune d'œuf.

Les propriétés d'un émulsifiant accroissent la qualité de la plupart des types de pâte. On en utilise de ce fait aussi dans de nombreuses préparations traditionnelles. Lors du développement de nouvelles compositions, on tient également compte des émulsifiants et de leurs propriétés.

But 4 - Epaississants, gélifiants et stabilisants

Toutes ces substances sont principalement d'origine végétale, comme par exemple les pectines de fruit. On les utilise pour donner aux pâtes, crèmes, fourrages, desserts et crèmes glacées une plus grande résistance, structure et stabilité.

But 5 - Anti-oxydants

Les anti-oxydants sont ajoutés aux graisses afin de mieux les protéger du rancissement. On parvient ainsi à retarder le moment du rancissement, de la mauvaise odeur et du goût désagréable qui va de pair.

But 6 - Conservateurs

Les conservateurs, comme leur nom l'indique, ont pour tâche de prolonger la conservation des produits alimentaires. Les substances qu'ils contiennent combattent le développement des moisissures et des bactéries dans ces produits alimentaires. On peut ainsi conserver les produits frais plus longtemps et on diminue en outre le risque de formation de substances nocives (substances toxiques).

But 7 - Colorants

Les colorants existent en raison de leurs couleurs. On les utilise pour colorer un produit alimentaire ou pour renforcer une couleur existante. Les colorants représentent avant tout un attrait commercial. En effet, les consommateurs mangent volontiers avec les yeux. Si le produit a une bonne présentation, le choix est vite fait...

But 8 - Poudres à lever

Nous avons déjà examiné en détails les poudres à lever dans un précédent chapitre.

Rappelons encore qu'elles appartiennent au groupe des levures chimiques.

Pendant la préparation et après la réaction avec d'autres ingrédients, du dioxyde de carbone se forme. On utilise principalement les poudres à lever en pâtisserie afin d'accroître le volume.

But 9 - Edulcorants

L'édulcorant traditionnel le plus connu est le sucre. Mais il existe des applications où le simple sucre ne répond pas aux exigences. C'est par exemple le cas des pâtisseries à faible valeur énergétique. Dans ces cas, le boulanger utilise des édulcorants possédant des caractéristiques spécifiques.

But 10 - Humidifiants

Ce groupe d'additifs comprend les substances stabilisantes. On les utilise afin de prolonger la fraîcheur des produits cuits.

But 11 - Produits anti-agglomérants

Les produits anti-agglomérants servent uniquement pour les produits en poudre. On les utilise pour éviter que les poudres forment des grumeaux.

But 12 - Produits anti-moussant

Ces additifs ont été spécialement étudiés pour éviter une formation de mousse excessive.

But 13 - Exhausteurs de goût

Contrairement à ce que pensent de nombreuses personnes, les exhausteurs de goût n'ont aucun goût ou odeur en soi. Ils renforcent simplement le goût et l'odeur des composants normaux des produits alimentaires auxquels ils sont ajoutés.

But 14 - Agents d'enrobage

Il s'agit d'additifs que l'on utilise pour couvrir des produits alimentaires. Les agents d'enrobage déposent sur le produit un film servant de protection contre l'air et l'humidité.

Etiquetage

Vous avez déjà appris certaines informations sur les ingrédients des mixe. Mais aussi détaillée soit-elle, une énumération demeure une énumération. Dans la pratique, vous apprendrez à coup sûr encore des choses que nous n'avons pas abordées ici.

Loi sur l'étiquetage

Conformément à l'Arrêté Royal du 13/11/1986, on est obligé d'indiquer la composition des produits alimentaires si le produit est pré-emballé. On entend par "denrée alimentaire pré-emballée : l'unité de vente constituée par une denrée alimentaire et l'emballage dans lequel elle a été conditionnée avant sa présentation à la vente, que cet emballage la recouvre entièrement ou partiellement, mais de telle façon que le contenu ne puisse être modifié sans que l'emballage subisse une ouverture ou une modification."

"Fiche technique"

Certains producteurs ajoutent encore une recette. Attention : ces recettes tiennent compte d'une situation standard. Si vous utilisez par exemple un four rotatif au lieu d'un four à sol fixe, vous devrez adapter le mode d'emploi en fonction du matériel utilisé. Il est en tous points recommandé de lire attentivement cette "fiche technique", car on y trouve toujours des conseils intéressants.

CREMES

Mixe poudres pour crèmes

Dans la première partie du cours, nous avons étudié en détails la composition générale d'un mixe et les ingrédients que l'on y retrouve en règle générale. Dans ce chapitre, nous allons procéder de façon nettement plus pratique. Nous allons en effet parler des mixe et des poudres pour crèmes. A l'aide d'exemples, de conseils pratiques et de comparaisons entre recettes traditionnelles et recettes faisant appel à un mixe.

Groupes

Afin d'obtenir une présentation claire, nous subdiviserons les crèmes en trois groupes :

1. Crèmes pâtisseries
2. Bavaroises et Mousses
3. Crèmes fantaisies

CREMES PATISSIERES



Définitions

Crème pâtissière traditionnelle

Les ingrédients d'une crème pâtissière traditionnelle sont le lait, le sucre, les œufs et l'amidon. La préparation se fait par chauffage de la composition, jusqu'à ce que la crème soit suffisamment liée. La crème doit d'abord refroidir avant de pouvoir être utilisée dans la pâtisserie.

Crème pâtissière à froid instantanée

Une crème instantanée est une crème à base d'amidons précuits et gélifiants et qui n'a pas besoin d'être chauffée pour se gélifier. Ces produits garantissent la consistance adéquate de la crème.

Flan

Le flan est une préparation obtenue par un mélange de lait, de sucre, de farine et d'œufs séparés. A la fin de la préparation, on ajoute une partie des blancs d'œuf battus.

Produits apparentés

Lorsque l'on parle de produits apparentés, on pense avant tout à la gelée et à la gelée instantanée. La composition de ces produits est comparable aux puddings, à leur consistance près.

Qualité

Qu'est-ce qui fait la réussite d'une crème? Pourquoi une crème est-elle mieux réussie qu'une autre? Bref, quels sont les critères d'évaluation d'une crème? Dans la pratique, il existe de nombreux points influençant la qualité d'une crème :

Tout d'abord la **préparation** en soi. Elle doit être simple et respecter des normes hygiéniques strictes. Dès l'instant où l'on travaille avec du lait, nous ne pouvons nous permettre aucune erreur en matière de règles élémentaire d'hygiène. La plus petite impureté ou négligence peut être à l'origine de différences de goût désagréables et d'une réduction importante de la conservation.

Puis le **produit final**.

Une crème de bonne qualité présente les caractéristiques suivantes :

Lisse et homogène

Facilement dressable à la poche à douille,

sans couleur
Longue conversation
Le moins de formation de peau possible
Bon goût

Comparaison de crèmes pâtisseries

Nous allons élaborer une recette de crème en tenant compte de nos normes qualitatives. Nous procéderons d'abord de la manière traditionnelle, puis avec une poudre, et nous terminerons par un mixe. Nous énumérerons les avantages et inconvénients de chaque méthode.

Préparation traditionnelle



Matières premières et proportions.

Lait	1 l
Sucre	250 g
Jaunes d'œufs	2
Amidon de maïs	100 g
Vanille	

Avantages :

Produit artisanal.

Inconvénients :

1. risque de brûler ou de trop cuire
2. la qualité n'est pas constante: il est difficile de doser exactement les aromatisants
3. la préparation nécessite beaucoup de travail
4. la crème ne résiste pas à la congélation.

Préparation avec de la poudre

Variante 1 : à base de lait.

Matières premières et proportions :

Lait	1 l
Sucre	250 g
Jaunes d'oeuf (évent.)	2
Crème en poudre	100 g

Avantages :

1. qualité constante en matière de goût et de couleur

Inconvénients :

1. le risque de lait brûlé ou trop chauffé demeure
2. la préparation nécessite beaucoup de travail
3. la crème ne résiste pas à la congélation



Variante 2 : à base d'eau.

Matières premières et proportions :

Eau	1 l
Œufs (évent.)	2
Poudre	400 g

Avantages :

le risque de brûler le lait est supprimé.

Inconvénients :

la crème ne résiste pas à la congélation.



Préparation avec des mixe

Variante 1 : à base de lait

.

Matières premières et proportions :

Lait 1 l
Poudre ± 300 g

Avantages :

1. préparation facile nécessitant peu de temps
2. cette crème résiste à la congélation
3. la crème présente une meilleure résistance à la cuisson
4. cette préparation garantit une qualité constante
5. plus de danger de brûler le lait
6. meilleur rendement car l'évaporation a disparu.

Inconvénient:

la qualité du lait est déterminante pour la conservation.

Variante 2 : à base d'eau.

Matières premières et proportions :

Eau 1 l
Poudre ± 400 g

Avantages:

1. préparation simple nécessitant peu de temps
2. cette crème résiste à la congélation
3. la crème présente une meilleure résistance à la cuisson
4. cette préparation garantit une qualité constante
5. plus de danger de brûler le lait
6. meilleur rendement car l'évaporation a disparu
7. d'un point de vue du prix, cette crème est la plus avantageuse.

Comparaison de flans

De la même manière que nous avons procédé pour les crèmes pâtisseries, nous allons à présent établir une comparaison entre le flan préparé traditionnellement et le flan à base de mixe.

Préparation traditionnelle

Matières premières et proportions :

Jaunes d'œufs	8
Sucre	300 g
Vanille	
Farine	320 g
Lait	1,5 l
Blancs d'œufs	5

Méthode de travail:

Battez ensemble les jaunes et le sucre, ajoutez une partie du lait, puis incorporez la farine en continuant à battre. Versez ensuite le reste du lait et mélangez.

Fouettez les blancs d'œufs et incorporez-les précautionneusement à la composition.

Remplir les formes foncées en deux fois.

Avantage :

produit artisanal.

Inconvénients :

1. la préparation est compliquée et nécessite beaucoup de temps
2. le flan ne résiste pas à la congélation.

Préparation avec des mixe

Matières premières et proportions :

Mixe Flan	500 g
Eau	1 l
Jaunes d'œuf	3
Œufs	3
Blancs d'œuf	3

Méthode de travail:

Préparez une composition en diluant le mixe de flan dans le mélange d'eau, d'œufs et de jaunes d'œufs. Fouettez les blancs d'œufs avec un peu de sucre. Incorporez ensuite délicatement la mousse à la masse.

Avantages :

1. la préparation est simple et permet d'économiser beaucoup de temps
2. le flan possède une qualité constante
3. le flan résiste à la congélation.

Matières premières

Dans notre comparaison entre les différentes méthodes de préparation, nous avons déjà fait connaissance avec les matières premières. Il y aurait beaucoup à raconter sur chacune de ces matières premières. Elles ont toutes leur propre fonction, contribuent chacune à leur manière à l'obtention de cette délicieuse crème dont vous pourrez vous régaler prochainement ! Examinons la carte d'identité des matières premières suivantes :

1	Lait et eau	4	Sucre
2	Œufs	5	Colorants
3	Liants	6	Arômes

1 PARTIE LIQUIDE

Formes

- lait
- eau à laquelle on ajoute du lait en poudre.

Fonction

- le lait ou l'eau constituent le composant principal du pudding
- la plupart des autres ingrédients se diluent en phase aqueuse
- le lait est le principal élément déterminant le goût d'une crème.

2 ŒUFS

Formes

- œufs entier
- jaune d'œufs
- blanc d'œuf.

Fonction

- les œufs influencent la consistance des crèmes pâtisseries traditionnelles
- les œufs donnent un bon goût à la crème
- le jaune d'œuf influence la couleur de la crème
- le blanc d'œuf battu garantit la légèreté de la masse à flan.

3 LIANTS

Exemple

- maizena
- amidons
- amidons modifiés
- Epaississants et gélifiants.

Fonction

- les liants assurent la liaison avec la partie liquide
- les liants déterminent la consistance des crèmes
- les liants sont déterminants pour la résistance à la congélation.

4 SUCRES

Exemple

- sucre cristallisé fin.

Fonction

- le sucre est choisi en raison de son pouvoir sucrant
- le sucre donne un goût agréable
- le sucre cristallisé fin se dilue rapidement dans la partie liquide
- le sucre a une action conservatrice sur les crèmes.

5 COLORANTS

Exemple

- pigments de couleur dans les jaunes d'oeuf
- colorants naturels et/ou synthétiques, autorisés par un Arrêté Royal.

Fonction

- l'ajout de colorants se fait uniquement en fonction de la couleur de la crème et de l'appréciation du consommateur.

6 AROMES

Exemple

- bâtons de vanille
- vanille
- vanilline.

Fonction

- on ajoute les arômes aux crèmes afin d'influencer leur goût.

BAVAROISES ET MOUSSES



Définitions

Bavarois

Dans les pâtisseries modernes, les bavarois sont presque toujours réalisés à partir d'un mixe. Ce mixe est une préparation de poudres stabilisantes et aromatisantes qui - ajoutées dans les proportions exactes à de la crème fraîche sucrée ou non - transforme la crème en un succulent bavarois. Un truc auquel la plupart des pâtisseries sont habitués depuis des années déjà.

Mousse

Une forme plus légère, mais moins stable de "bavarois".

Un peu d'histoire

Dans un passé lointain, le bavarois était encore préparé de façon artisanale. On utilisait des fruits frais, des feuilles de gélatine, du sucre et de la crème fraîche.

La préparation débutait par la cuisson des fruits et la dissolution des feuilles de gélatine. Ensuite, le tout était mélangé à du sucre, puis à la fin du processus, on ajoutait la crème fraîche.

Préparer un bavarois constituait une tâche difficile. Cette pâtisserie nécessitait énormément de temps, et le temps est précisément ce dont la plupart des boulangers-pâtisseries actuels manquent. C'est la raison pour laquelle les mixes pour bavarois sont actuellement si fortement intégrés dans le domaine de la pâtisserie.

Ces types de mixe sont spécialement conçus pour arriver rapidement à un résultat qui équivaut à la préparation traditionnelle d'un gâteau bavarois.

Et il y a assez de choix ! Vous pouvez être certains qu'il existe autant de mixes pour bavarois que de sortes de fruits. Outre les fruits, d'autres saveurs existent également. Le café par exemple, ou le chocolat. Toutes sortes de saveurs qui offrent au pâtissier une variation infinie de goûts sans qu'ils doivent y consacrer trop de temps. D'après notre définition, vous avez déjà retenu que ces mixes influent non seulement l'arôme mais également la stabilité des gâteaux bavarois. En effet, outre les aspects "fruités" mentionnés ci-dessus, nous ne pouvons pas oublier l'effet stabilité. En fait, l'on essaye que la crème fraîche soit d'une structure solide. Même le pâtissier qui souhaite obtenir une stabilité uniquement avec son mix, ne reste pas sur sa faim. Spécialement pour lui, il existe des bavarois appelés "neutres", il s'agit de mixes qui ont uniquement une puissance de stabilité. Le boulanger n'aura qu'à ajouter le goût et l'arôme.

La qualité va plus loin que la tradition...

Aussi facile que la préparation d'un bavarois semble, il reste néanmoins quelques points qu'il faut prendre en considération. Lors de votre choix de recettes et de matières premières, faites d'abord attention à ce qui suit :

Comparaison du goût

Rien n'est supérieur au goût et à la qualité de la préparation traditionnelle des bavarois, mais « l'ancienne » méthode possède ses désagréments. Un bavarois artisanal aura, par exemple après un petit laps de temps, un goût gommeux, parce que la gélatine restera gélifier. Vous n'aurez pas ce type de problèmes si vous travaillez avec un mixe, parce que la gélification s'arrête beaucoup plus rapidement et que la structure reste légère beaucoup plus longtemps. Même après quelques jours.

Comparaison de temps

Un autre aspect est le facteur temps. La préparation traditionnelle est très compliquée et demande une main habile. Par contre, la préparation avec un mixe se déroule vite et n'exige pas de connaissances particulières de la part du boulanger.

Comparaison de structure

Grâce à des développements récents, les mixe pour bavarois possèdent un tel équilibre de goût et de structure que l'on ne goûte pratiquement plus de différence avec le bavarois préparé de façon traditionnelle. La texture et la consistance ressemblent fortement à celles d'un bavarois artisanal.

Créativité ?

Toutes les accusations précédentes selon lesquelles un mixe entravait la créativité du boulanger sont balayées d'un seul coup avec le mixe "neutre". Il s'agit d'un mixe sans goût, mais qui possède tous les aspects structurels nécessaires à la réussite d'un bavarois. Le pâtissier peut désormais laisser libre cours à son imagination en matière de goûts et de parfums.

Matières premières

Les mixe pour bavarois ne sont pas un produit-miracle. Vous ne devez absolument pas être un magicien pour pouvoir utiliser les mixe pour bavarois. De nombreux ragots sur les mixe circulent par ignorance. C'est la raison pour laquelle nous soulevons un coin du voile sur leur composition. Quelles matières premières ces produits contiennent-ils ?

1. GELATINE

La gélatine est une protéine gélifiante que l'on incorpore généralement à un mixe sous forme de poudre, et qui a la propriété de conférer structure et stabilité aux produits avec lesquels on la fait réagir.

2. SUCRE

Le sucre sert principalement à donner un goût sucré au bavarois.

3. FRUITS LYOPHILISES (*) ()**

Les fruits lyophilisés donnent au bavarois le goût et la couleur du fruit en question. En raison de leur grande qualité, ils peuvent sans problème remplacer les fruits frais.

4. AROMES

5. COLORANTS ()**

Les arômes dont il est question sont souvent d'origine naturelle. Avec les colorants, ils contribuent à la présentation finale vis-à-vis du consommateur qui ne juge pas seulement le bavarois sur son goût, mais également sur sa couleur et son odeur. Souvent, une décision d'achat dépend du réflexe organoleptique du client dans le magasin: "Humm, ça sent bon", ou "humm, cela semble bon".

(*) Disponibles en morceaux ou en poudre.

(**) Ne doivent pas nécessairement être présents

Méthode de travail

Voici une courte recette montrant à quel point il est facile de préparer un bavarois avec un mixe en poudre :

1. mélangez la poudre à l'eau
2. battez légèrement la crème fraîche
3. ajoutez la crème fraîche au mélange.

A peine quelques minutes s'écouleront entre le début et la fin de la préparation. Tentez l'expérience en comparaison avec une préparation traditionnelle ! Vous n'en reviendrez pas.



CREMES FANTAISIES

Definition et préparation



Définition

Par crème fantaisie, nous entendons tout produit remplaçant la crème fraîche. Crème fraîche est un synonyme de crème fouettée et sucrée. On utilise cette crème pour la décoration de pâtisseries.

Un peu d'histoire

Si la crème fraîche n'avait pas existé, la crème fantaisie n'aurait jamais vu le jour.

La crème fraîche est l'un des éléments à la fois les plus élémentaires et les plus fragiles de la pâtisserie. Il est pratiquement inconcevable d'imaginer une application sans crème chantilly.

Le problème de la crème fraîche réside dans le fait qu'il s'agit d'une crème devant être manipulée avec des gants de velours. Il faut être particulièrement attentif aussi bien lors de la préparation, que du travail, du traitement et de l'application ultérieure.

Avantages et inconvénients de la crème fraîche

Quelques **inconvénients** de la crème fraîche :

- La sensibilité à la chaleur.

Pour obtenir un bon résultat, la crème doit se trouver dans un environnement froid. Elle doit être travaillée froide et vous ne pouvez conserver les excédents que dans le réfrigérateur. Cela pose souvent un problème dans les pays au climat chaud.

- Le prix d'achat.

L'avantage majeur est bien sûr le goût inégalé.

Après des années de recherche, on est parvenu à mettre au point une crème conservant tous les bons côtés de la crème fraîche, mais qui n'en présente pas les aspects négatifs : la crème fantaisie.

Avantages de la crème fantaisie

Avantages de la crème fantaisie :

- facilité d'utilisation
- produits facilement digestibles
- longue conservation
- meilleure stabilité qu'une véritable crème fraîche.

Formes d'utilisation

La crème fantaisie est disponible dans les formes suivantes :

- sous forme de poudre
- sous forme liquide
- sous forme de pâte.

En règle générale, les poudres et les crèmes liquides sont plus fréquents que la crème fantaisie sous forme de pâte.

Poudre

Un mixe végétal en poudre se compose généralement des matières premières suivantes :

- | | | | |
|----------|--|----------|--------------------|
| 1 | Poudre de lait maigre | 4 | Stabilisant |
| 2 | Sucre | 5 | Colorants |
| 3 | Emulsifiant | 6 | Arômes |
| 7 | Matière grasse végétale en poudre | | |

Ces mixe sont donc livrés sous forme de poudre. Il suffit d'y ajouter du lait ou de l'eau glacée, de bien mélanger et de battre ensuite la masse jusqu'à obtention d'un volume suffisant.

Le produit ainsi obtenu présente une bonne stabilité et se conserve plus longtemps. Il constitue une excellente alternative à la crème chantilly et on l'utilise dès lors abondamment pour la décoration ou le fourrage de pâtisseries.

Liquide

Un mixe végétal sous forme liquide se compose généralement des matières premières suivantes :

- lait
- matières grasses végétales
- sucres
- émulsifiants
- stabilisants.

Les mixe liquides sont généralement emballés dans des boîtes Tetra-Brik, ce qui prolonge considérablement leur conservation. Ils sont stérilisés, ce qui permet une conservation prolongée jusqu'à l'ouverture. Le stockage et le traitement des mixe liquides sont nettement plus faciles que pour la crème chantilly. Ainsi, il n'est plus nécessaire de conserver le produit au froid. La préparation et le traitement à température ambiante ($\pm 20^{\circ}\text{C}$) ne posent pas le moindre problème. La plus grande facilité réside bien sûr dans la préparation en soi : il suffit de battre le tout à l'aide d'un fouet, et le tour est joué.

Un mot sur les matières premières

La poudre de lait, le sucre, les arômes et les colorants sont les éléments qui déterminent le "caractère organoleptique du produit final. Ils donnent à la crème fantaisie sa couleur et son goût. Nous avons déjà vu précédemment que ces produits déterminent également le goût et le parfum des crèmes pâtisseries. Mais nous savons encore peu de choses sur la fonction des stabilisants et des émulsifiants. Les émulsifiants jouent un rôle capital. Ils améliorent le caractère fouettable, la consistance et le volume de la crème fantaisie. Les émulsifiants utilisés dans les crèmes fantaisie sont pour la plupart les esters du propylène glycol, les esters lactiques de monoglycérides ou les esters acides de monoglycérides. Ces émulsifiants stimulent la formation de groupes de fines bulles de graisse dans le mélange et garantissent une mousse stable après le battage.

BISCUIT ET CAKE

Mélange en poudre pour biscuit et cake

Le cake et le biscuit sont toujours entourés d'un halo de luxe. Ils constituent le lien heureux entre la précision et la fantaisie, et leur caractère terriblement excessif les rend tellement irrésistibles. Comment le pâtissier s'y prenait-il auparavant pour réaliser ces rêves sucrés et quelle est sa méthode de travail actuelle? Tout est expliqué dans cette troisième partie du cours.

Masse

Mettons-nous d'abord d'accords sur les termes pâte et masse. D'un point de vue strict, il n'existe pas de pâte à biscuit ou à cake, mais bien une masse. La masse doit, contrairement à la pâte, être battue et mélangée pour obtenir une mousse. Ce fouettage et ce mélange aèrent la masse. Une masse se compose principalement d'œufs, de sucre, de farine et parfois de matière grasse complétée d'auxiliaires comme la vanille, le citron râpé, la pâte d'amandes, les poudres à lever, etc.

BISCUITS



Le biscuit est la base des gâteaux et pâtisseries les plus beaux et les plus succulents. Souvent, le biscuit est dissimulé par une épaisse couverture de crème ou de crème fraîche. Mais son goût léger inégalé refait surface dès que vous en goûtez une bouchée.

Definition et préparation

Définition

Le biscuit est avant tout une pâtisserie légère. Œufs, sucre et farine sont les ingrédients normaux de la masse de biscuit. Eventuellement, on ajoute encore aussi des matières grasses au mélange à la fin de la préparation. Pendant la cuisson, l'air contenu dans la masse de biscuit se dilate, ce qui accroît le volume. Outre sa structure légère, le biscuit possède une mie spongieuse entourée d'une croûte brune lisse qui ne se détache pas de la mie.

On peut aussi bien préparer la masse chaude que froide. Vous en apprendrez davantage dans l'histoire du biscuit.

Un peu d'histoire

A l'origine, la "pâte à manquer" était un biscuit relativement difficile à réaliser. Les œufs étaient d'abord battus avec le sucre. On ajoutait alors la farine à ce mélange. Mais il manquait quelque chose à la recette, car le biscuit sortait couramment trop compact du four.

C'est la raison pour laquelle le pâtissier français Carême (1784-1832) chercha une manière d'obtenir une masse plus légère. Peu après, il eut l'idée de séparer les blancs des jaunes d'œuf et de les battre séparément. Avec un résultat excellent. Sa recette constitue aujourd'hui encore la base de la préparation froide traditionnelle de la masse de biscuit.

On découvrit la masse de "génoise" ultérieurement. Le point de départ fut constitué des mêmes éléments, mais la préparation de la masse s'effectuait sur feu doux. Le système consistait à incorporer précautionneusement la farine à la spatule à un mélange de sucre et d'œuf chauffé à feux doux. On qualifia cette préparation de préparation chaude.

Lors d'expériences ultérieures, on ajouta également des matières grasses au mélange. D'abord dans des proportions relativement importantes, puis quand on s'aperçut que la masse était trop inconstante, on réduisit la quantité de graisse à un minimum.

Dans les développements les plus récents, on constate que le pâtissier remplace de plus en plus souvent la farine par de l'amidon. Dans certaines autres recettes de biscuit, on utilise de la poudre à lever. Et les pâtissiers désireux d'obtenir des préparations rapides, sans toutefois négliger le goût et la créativité, optent bien sûr pour les poudres et les mixe à biscuit. Mais nous reviendrons ultérieurement sur ce sujet de façon plus détaillée.

Matières premières dans la préparation traditionnelle

Dans la préparation traditionnelle, nous utilisons principalement les matières premières suivantes :

ŒUFS

SUCRE

FARINE



Nous avons déjà examiné ces matières premières en détail dans la première partie de notre cours.

1 ŒUFS

Un œuf peut remplir de nombreuses fonctions. Ainsi, le boulanger peut utiliser l'œuf, en fonction de l'application, comme liant, épaississant, colorant, nettoyant, agglutinant et émulsifiant. Ils entrent tous plus ou moins en jeu dans la préparation de la masse de biscuit.

73 % eau
43,3 % protéines
11,5 % matières grasses
0,3 % sucres
0,1 % minéraux

La composition moyenne d'un œuf de poule.

Les œufs possèdent un haut pouvoir d'absorption de l'air pendant le fouettage et assurent une bonne consistance de la masse. Pendant la cuisson, les œufs se solidifient pour former une structure en mie. Le dosage des œufs doit respecter certaines proportions par rapport au sucre. Si l'on ne respecte pas cette proportion et que l'on réalise la préparation à vue d'œil, elle pourrait ne pas être réussie.

Une quantité trop importante d'œufs peut par exemple provoquer:

- une masse trop légère, la pâtisserie perd de la consistance
- une structure de mie trop grosse.

Une quantité insuffisante d'œufs peut provoquer :

- une masse lourde
- une absorption d'air trop faible
- une action du four insuffisante

PROTEINES

Dans l'œuf, c'est surtout le blanc qui assure la légèreté de la masse. Il s'agit plus spécifiquement de l'**ovalbumine** qui constitue environ la moitié de la véritable teneur en protéine.

Pour comprendre cela, il faut connaître la composition d'un blanc d'œuf. Il se compose à 88 % d'eau et à 10 % de protéines. Les 2 % restants sont des sucres, des minéraux et des vitamines.

Revenons à présent à notre ovalbumine. Chaque molécule d'ovalbumine comprend 4 groupes sulfhydriles. Ils se trouvent dans le blanc sous la forme de rubans enroulés. Et nous nous trouvons au cœur du problème: sous l'action du fouettage du blanc, ces rubans vont se dérouler. Dans les rubans se trouvent toutes sortes de petits crochets : les sulfhydriles. En raison du mouvement mécanique du fouettage, les crochets vont se lier les uns aux autres et constituer le réseau tridimensionnel. Des milliers de réseaux semblables vont se créer: vous vous imaginez la masse d'air qui va rester emprisonnée. Et à quel point vous allez pouvoir obtenir de mousse avec le blanc d'œuf. On peut également provoquer de telles structures moléculaires sous l'influence de l'eau, mais vous constaterez qu'elles se déferont beaucoup plus rapidement, comme un fragile château de cartes.

JAUNES D'ŒUF

Un jaune d'œuf se compose à 49 % d'eau, à 16 % de protéines, il ne comprend pas moins de 33 % de graisses et les 2 % restants sont des sucres, des minéraux et des vitamines.

La partie grasse joue un rôle important, surtout en ce qui concerne la masse de biscuit. Elle se compose non seulement de matières grasses proprement dites (les triglycérides) mais également de lécithine et de cholestérol. La lécithine est l'émulsifiant naturel de l'œuf.

2 SUCRE

Nous allons d'abord examiner à nouveau ce que nous avons appris sur le sucre dans la première partie de notre cours. Le sucre appartient au groupe des hydrates de carbone. Dans ce groupe, on distingue les monosaccharides, les disaccharides et les polysaccharides. Le sucre que nous utilisons dans le biscuit est la saccharose et il provient de la famille des disaccharides.



Type

Le choix du sucre est particulièrement important, surtout dans le cas de la méthode de préparation à froid. Si l'on utilise du sucre trop gros, les cristaux ne se dissoudront pas suffisamment.

Après la cuisson de la pâtisserie, il arrive encore que l'on remarque de petites taches blanches. Il s'agit du sucre non dissous. La pâtisserie peut également se colorer en fonction de la quantité et du type de sucre utilisé. Dans le cas de la préparation à chaud, ce risque est nettement moins important, car le sucre se dissout facilement sous l'action de la chaleur. Pour éviter des problèmes, il est préférable d'utiliser du sucre semoule. Il fond rapidement dans un milieu aqueux.

Couche de sirop

Dès le fouettage, le sucre se dissoudra et aidera à former une couche de sirop suffisamment épaisse autour des bulles d'air dans la mousse des blancs d'œuf. Il contribuera ainsi dans une grande mesure à l'obtention d'une structure résistante. L'effet de cette couche de sirop - ou plutôt son absence - se remarque surtout si l'on utilise trop peu de sucre. Dans ce cas, les bulles d'air se briseront pendant le mélange de la farine.

Goût, couleur et volume

En outre, le sucre confère à la croûte son goût sucré et sa belle couleur. Le sucre procure de sucroît une mie fine, une porosité régulière et une surface uniforme. Il encourage également le développement au four. Le sucre retarde en effet jusqu'au dernier moment la gélification des blancs d'œuf. Voilà la meilleure manière d'obtenir un résultat final présentant un volume important.

Une quantité trop importante de sucre dans la recette peut provoquer:

- une couleur bizarre de la croûte
- des points blancs sur la croûte
- une masse lourde en raison de la surabondance de la formation de sirop
- une structure de mie très grossière.

Une quantité insuffisante de sucre peut provoquer:

- une masse trop légère et peu consistante
- une pâtisserie qui s'affaisse rapidement.

Que se passe-t-il lorsque le **type de sucre est trop gros**?

- le sucre ne se dissoudra pas bien
- coloration de la pâtisserie, souvent avec des points blancs sur la croûte.

FARINE

Amidon	68 %
Protéines	13 %
Eau	15 %
Matières minérales	2 %
Matières grasses	2 %

La composition chimique de la farine habituelle.

Pour préparer une masse de biscuit, il est préférable d'opter pour un type de farine à faible teneur en protéines. En effet, un biscuit présentant un réseau de gluten trop compact entraverait l'action du four. C'est la raison pour laquelle on remplace souvent une partie de la farine par de l'amidon. Il faut utiliser de préférence de l'amidon de maïs ou de l'amidon de blé.

Une recette comportant **une quantité trop importante de farine** est:

- fatale à la bonne action des œufs et du sucre
- la cause d'un biscuit sec, épais et peu savoureux
- la cause d'une masse lourde.

Une recette comportant **une quantité insuffisante de farine** peut provoquer:

- une masse très légère
- une force liante et une consistance insuffisantes
- une masse qui s'affaisse pendant la cuisson

Préparation à froid

1. Battre les blancs d'œuf avec le sucre

Dans la préparation à froid, il faut d'abord séparer les blancs d'œuf des jaunes, puis fouetter les blancs avec 2/3 de la quantité de sucre, jusqu'à obtention d'une mousse stable.

2. Mélanger les jaunes avec le sucre

Ensuite, il faut mélanger convenablement les jaunes avec le reste du sucre. Il faut lors mélanger délicatement ce mélange avec un tiers des blancs d'œuf battus.

3. Ajouter la farine

Enfin, il faut incorporer la farine à la spatule, et au tout dernier moment, incorporer à la spatule le reste des blancs d'œuf battus. Ne jamais battre les blancs d'œuf et les jaunes avec le sucre. En effet, les lipides du jaune formeraient un film gras autour du blanc d'œuf en rendant de la sorte toute formation de mousse pratiquement impossible. On obtient de ce fait une masse trop lourde et un résultat final au volume trop réduit.

Préparation à chaud

1. Mélanger les œufs et le sucre

Contrairement à ce que nous venons tout juste de déconseiller, il faut précisément, dans la préparation à chaud, mélanger les œufs entiers avec le sucre. Pas en une fois, bien sûr: il faut ajouter le sucre petit à petit.

2. Chauffer

Pourquoi chauffer? Eh bien, il s'agit d'aider les jaunes d'œuf à lier les uns avec les autres les éléments aqueux et gras de la masse. En effet, en cas de température froide, cette opération ne réussira pas. L'émulsifiant du jaune d'œuf (la lécithine) se trouve alors sous forme cristalline, ce qui entrave son pouvoir émulsifiant. Mais par chauffage du mélange, la lécithine va devenir liquide et pourra offrir tout son pouvoir émulsifiant.

3. Ajouter la farine

La masse est désormais légère et suffisamment stable pour supporter la farine. Ajoutez la farine au mélange chauffé et battu. Au sein de cette structure de masse résistante se créera une liaison entre le gluten de la farine et les protéines des œufs. Résultat : un véritable réseau qui conserve particulièrement bien l'air. Au moins jusqu'à ce que la préparation soit placée dans le four.

Dans le four

Pendant la cuisson, l'air emprisonné va se dilater. L'humidité va s'évaporer, et le volume va augmenter à vue d'œil. Après un certain temps, les blancs d'œuf commenceront à se figer et les amidons se solidifieront. Un peu plus tard, on détournera un biscuit léger à structure de mie résistante. En outre, les matières grasses du jaune d'œuf veilleront à ce que le biscuit demeure tendre et élastique.

L'utilisation de mixe

Bien qu'à première vue, une recette pour masse et sa préparation semblent très faciles, de nombreuses erreurs peuvent se produire. La réussite ou l'échec peuvent dépendre du fait que vous utilisiez un tout petit peu trop ou trop peu d'une matière ou d'une autre.

En outre, il faut prendre garde aux ennemis suivants:

- Outils sales. Nettoyez tout convenablement avant de commencer à travailler.
- Vieux œufs. Un pâtissier a déjà pu jeter deux cent kilos de produits cuits parce qu'il avait utilisé un seul œuf pourri.
- Longs temps d'attente. Une fois la masse prête, enfournez-la directement.
- Trop peu d'air. Incorporez toujours la farine dans la masse à l'aide d'une spatule. Grâce à cette incorporation précautionneuse à la spatule, vous ne détruisez pas les innombrables bulles d'air du biscuit qui assureront le volume de la pâtisserie dans le four.

De nombreux pâtissiers attendaient déjà depuis des années une amélioration de leurs résultats de cuisson, s'exerçaient à de nouvelles recettes et expérimentaient d'autres matières. A leur demande, les producteurs de mixe se sont lancés dans la recherche. Le premier prémélange, la "poudre à biscuit", a fait l'objet d'un processus laborieux d'étude et de développement. Mais il en a valu la peine. A l'heure actuelle, les poudres à biscuit sont monnaie courante dans la pâtisserie moderne, et l'assortiment s'est étendu aux mixe et aux mixe complets pour biscuit.

Poudres à biscuit

Les poudres à biscuit comprennent les matières premières suivantes :

- 1 Farine
- 2 Amidon
- 3 Poudre à laver

Si vous préparez la masse de biscuit à chaud, vous devez ajouter cette poudre à biscuit à la masse chaude d'œufs-sucre battue. Si vous utilisez la méthode de préparation à froid, vous devez d'abord battre la masse avec un stabilisant avant d'ajouter la poudre à biscuit.

Mixe pour biscuit

Le mixe pour biscuit est un produit composé et comprend toutes les matières sèches pour la préparation d'une masse de biscuit légère :

- | | | | |
|---|--------|---|----------------|
| 1 | Farine | 4 | Poudre à lever |
| 2 | Amidon | 5 | Stabilisant |
| 3 | Sucre | | |

Battez le mixe pour biscuit avec des œufs et de l'eau, versez la masse dans les moules et enfournez-le.

Mixe complet pour biscuit

Le roi de la facilité. Ce mixe comprend toutes les matières sèches, plus la poudre d'œuf:

- | | | | |
|---|--------|---|----------------|
| 1 | Farine | 4 | Poudre d'œuf |
| 2 | Amidon | 5 | Poudre à lever |
| 3 | Sucre | 6 | Stabilisant |

Versez le mixe dans un récipient, ajoutez de l'eau, battez le mélange jusqu'à obtention d'une masse homogène, versez la masse dans les moules enfournez-le.

Auxiliaires dans les mixe pour biscuit

Les pré-mélanges pour masse de biscuit comprennent, outre les matières sèches traditionnelles que vous connaissez déjà de la préparation traditionnelle, d'autres additifs. On trouve ainsi des additifs tels que **l'émulsifiant** et la **poudre à lever**. On les retrouve à la fois dans les mixe normaux et dans les mixe complets pour biscuit. Un mot d'explication :

EMULSIFIANT

En pâtisserie moderne, on utilise de plus en plus souvent l'émulsifiant, également dans la préparation de la masse de biscuit.

Le pourquoi

Etant donné que lorsque l'on utilise des mixe de biscuit, tous les ingrédients sont battus ensemble, les protéines ne parviennent pas à établir des liaisons mutuelles. En effet, tant les graisses dans les jaunes d'œuf que celles dans la farine forment un film gras sur les protéines. Les protéines sont ainsi prises au piège. En outre, les protéines de la farine forment aussi des liaisons réciproques avec les protéines des œufs. Si nous n'intervenons pas dans ces réactions, il est impossible d'obtenir un biscuit suffisamment léger.

La fonction

1. L'émulsifiant encapsule les graisses et les protéines insolubles de la farine et isole tout ce qui peut entraver d'une quelconque manière le fouettage des protéines solubles (l'ovalbumine) de l'œuf.
2. L'action mécanique du fouettage permet de mélanger de façon homogène tous les ingrédients et de transformer les graisses en fines gouttelettes. Chaque gouttelette est entourée d'une fine couche d'émulsifiant. Ce phénomène se produit par ailleurs également avec tous les autres éléments insolubles, afin de les isoler de la masse aqueuse.
3. Un émulsifiant a la propriété d'encapsuler les bulles d'air entre le film qu'il forme et l'élément entouré par le film. De ce fait, ces éléments absorbent également une partie de l'air. Cet apport supplémentaire rend la masse particulièrement légère.
4. Afin d'accroître la viscosité de la masse, l'émulsifiant est souvent combiné avec un épaississant. Cette combinaison confère à la masse encore plus de stabilité.

POUDRE À LEVER

Formation de gaz

Les poudres à lever appartiennent à la famille des levures chimiques (voir partie 1 du cours). Par réaction avec d'autres ingrédients, elles produisent des gaz, dans le cas qui nous occupe, du **gaz carbonique**. La poudre comprend deux minéraux chimiques qui sont à la base de la réaction. Nous distinguons ainsi d'une part, le bicarbonate de sodium, et d'autre part, les différents acidifiants, également appelés régulateurs d'acidité. La quantité de gaz produit et la rapidité de réaction dépendent de la force de l'acidifiant, de la solubilité des ingrédients et de la température.

Application dans des mixe pour biscuit

On utilise généralement un mélange de différents acidifiants, de sorte qu'une partie du gaz carbonique se libère déjà pendant le fouettage et que le reste du gaz ne soit produit qu'une fois la préparation placée dans le four. La première partie, qui réagit lors du fouettage, est donc particulièrement soluble; la dernière partie, qui se dégage lors de la cuisson, réagit à la chaleur du four.

Evaluation

Il ressort clairement de ce qui précède que les mixe pour masse de biscuit présentent un avantage considérable en matière de gain de temps, de facilité de la recette et de la préparation ainsi que la certitude d'un résultat final de qualité.

Pour avoir un bon aperçu des propriétés des produits des mixe pour masse de biscuit, faisons la distinction entre la préparation proprement dite, la masse et le produit cuit.



*Le biscuit est un délice que l'on retrouve dans toutes les pâtisseries.
Grâce aux mixe pour biscuits, le pâtissier peut donner libre cours à sa créativité dans la finition !*

Propriétés des produits

Préparation

Parcourons les avantages de la préparation à l'aide de mixe:

- **Simplicité**
- **Tous les ingrédients sont disponibles**
- **Moins de pesées**
- **Grande tolérance**
- **Risque d'échec pratiquement exclu**

Masse

Même la masse en soi présente toutes les qualités nécessaires pour l'obtention d'un bon résultat final :

- **Volume important**
- **Structure uniforme**
- **Stabilité**

Produit cuit

Enfin, le produit cuit. Ici aussi, nous constatons que le mixe a parfaitement rempli son rôle. Le biscuit répond à tous les critères de qualité définis:

- Pâtisserie légère, spongieuse et tendre
- Structure régulière
- Se coupe parfaitement, ne s'émiette pas
- La croûte ne se détache pas ai la mie
- Le biscuit peut être saucé, trempé
- Résiste à la congélation (ne sèche pas)
- Bonne conservation de fraîcheur
- Goût et arôme agréables

CAKE



Faites-vous partie des amoureux du cake?

Quoi qu'il en soit, il existe peu de pâtisseries aussi nourrissantes que le cake. Et aussi irrésistiblement succulentes. Le cake doit principalement son goût riche à la matière grasse qu'il contient.

Définition et préparation

Définition

La masse de cake se compose des ingrédients suivants:

Œufs	Sucre
Farine	Matière grasse

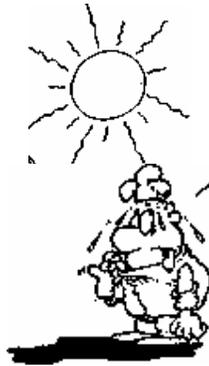
En fouettant ou en mélangeant ces produits (en fonction de la préparation à froid ou à chaud), on obtient une masse qui devient après cuisson une pâtisserie plus ou moins légère. On parle dès lors de masse légère et lourde.

Masse légère - Masse lourde

Quand une masse est-elle légère? Et quand parle-t-on d'une masse lourde? Tout est une question de proportion des ingrédients. Lorsque les proportions de la masse sont de 4 œufs, 100 g de farine, 100 g de sucre et 50 g de matières grasses, on parle de masse légère, quelle que soit la méthode de préparation (à chaud ou à froid). Par définition, le biscuit est donc un type de masse légère.

Si les proportions sont les suivantes : 2 œufs, 100 g de sucre, 100 g de farine et 100 g de matières grasses, on parle alors de masse lourde. La plupart des cakes, tels que les quatre-quarts, sont des masses lourdes.

Préparation à froid - Préparation à chaud



Tout comme le biscuit, le cake peut être préparé à froid ou à chaud.

Dans le cas de la préparation à chaud, le sucre est, en général, battu avec les aromatisants et les œufs en chauffant au bain-marie. Ensuite on continue à battre à froid la masse puis on y ajoute la matière grasse fondue. Et en dernier lieu, on y incorpore la farine à l'aide d'une spatule.

Dans le cas d'une masse de cake à froid, les proportions sont identiques à celles utilisées pour la masse de cake à chaud. Seule la chronologie de la préparation est différente. On chauffe tout d'abord la matière grasse pendant un court instant, puis on la travaille dans un récipient jusqu'à obtention d'une espèce de pommade. On y ajoute ensuite le sucre et les aromatisants. Les œufs sont alors incorporés en battant continuellement. En dernier lieu, on incorpore la farine tamisée à l'aide d'une spatule. On obtiendra ainsi un beau cake léger et bien monté.



Dans le four

Dans la préparation du cake, on introduit de l'air dans, la masse. Lors de la cuisson au four, l'air va se dilater mais une certaine quantité d'humidité va également s'évaporer. Plus l'amidon de la farine liera d'humidité (par gélatinisation), moins l'évaporation par la chaleur du four sera importante. Les protéines de la farine vont retenir en partie la vapeur qui s'est constituée et l'air présent, afin d'obtenir une belle structure.

La **température du four** joue un rôle primordial. Si la température est trop élevée, l'air se dilatera tellement rapidement qu'il aura en grande partie disparu avant que les protéines n'aient eu le temps de se solidifier et l'amidon de se gélatiniser. Vous avez déjà une idée du résultat : nos protéines auraient dû retenir l'air et se solidifier au moment opportun, mais elles ont réagi trop tard et, de ce fait, la masse ne monte pas. On obtient exactement l'effet inverse lorsque la température du four est trop peu élevée.

Cake quatre-quarts

La pâte à cake est également souvent appelée erronément quatre-quarts. Comme s'il n'existait qu'un seul type de cake! Le quatre-quarts est la sorte de pâte la plus connue. Quatre-quarts veut dire que le poids des quatre ingrédients principaux, c'est-à-dire les oeufs, le sucre, la matière grasse et la farine est identique.

1 part de matière grasse

1 part de farine

1 part d'oeufs

1 part de sucre

Souvent d'autres matières premières sont également ajoutées à la recette:

Arômes

Pâte à cuire

Emulsifiants

Liants

Ces ingrédients supplémentaires servent principalement au raffinement du gâteau ou à le rendre stable et plus léger.

Un peu d'histoire

Une pâte à cake a peu de chance de ne pas réussir, si vous avez de la patience et une force musculaire afin de battre patiemment la pâte. Bien que... battre cette pâte n'est depuis longtemps plus un travail manuel. La plupart des boulangers utilisent une machine à mélanger. Et tous pratiquement ajoutent une pâte à cuire afin d'obtenir cet légèreté supplémentaire pour laquelle les clients reviennent presque chaque fois au magasin.

Mais malgré tout... dans de nombreuses boulangeries modernes, les poudres et les mixe à cake sont à l'ordre du jour. En effet, ces boulangers n'ont pas de temps à perdre à confectionner des variétés plus nobles de cake telles que la masse Duchesse ou Baronne. Le temps, c'est de l'argent, et c'est encore une autre histoire. Ils acceptent encore de préparer de bons cakes et offrir ce qui se fait de mieux à leurs clients, mais si l'occasion se présente et qu'ils peuvent gagner du temps sans pour autant nuire à la qualité du produit, ils n'hésiteront pas une seconde.

Préparation traditionnelle

Matières premières et proportions :

Beurre / Margarine	650 g
Sucre	650 g
Œufs	10 st
Lait	1,25 dl
Farine	650 g
Poudre à lever	10 g

Méthode de travail:

Mélangez le beurre tempéré avec le sucre et les aromatisants (dans ce cas, la vanille). Ajoutez ensuite les œufs progressivement. Ajoutez alors la farine avec la poudre à lever et le lait.

Avantages:

1. vous pouvez déterminer librement le choix de toutes les matières premières.

Inconvénients :

1. il s'agit d'une masse lourde
2. la méthode de travail est compliquée
3. la masse n'est pas très stable
4. vous n'obtenez qu'un rendement très bas pour le volume.

Préparation à l'aide de poudre à cake

Matière premières et proportions :

Poudre à cake	350 g
Farine	650 g
Sucre	900 g
Beurre / Margarine	900 g
Œufs	900 g
Lait	50 g
Sel	10 g
Citron	

Méthode de travail:

Placez le beurre ou la margarine, le sucre, le citron et le sel dans un récipient et fouettez légèrement tous les ingrédients. Ajoutez ensuite les œufs. Et pour finir, ajoutez également la farine et la poudre à cake. Battez ensuite la masse jusqu'à ce qu'elle soit homogène.

Avantages:

1. ce type de préparation constitue un gain de temps
2. le résultat est beaucoup plus constant.

Inconvénients :

1. cette préparation est pratiquement aussi complexe que la recette traditionnelle.

Préparation de mixe à cake

Matières premières et proportions :

Mixe à cake	2 kg
Beurre / margarine à cake	1 kg
Œufs	1 l

Méthode de travail :

Fouettez d'abord le beurre ou la margarine jusqu'à obtention d'une crème légère. Ajoutez ensuite les autres matières premières et battez le tout jusqu'à obtention de la légèreté désirée.

Avantages:

1. les proportions ainsi que la méthode de travail sont simples
2. vous obtenez une masse légère. Ce qui fournit sans conteste un rendement élevé
3. la masse est stable
4. gain de temps sensible.

Matières premières

Le chapitre ci-dessous traitera, par ingrédient, des applications les plus courantes et de leur fonction.

1 MATIERES GRASSES

Exemples

- Beurre
- Beurre concentré
- Margarines à cake
- Margarines crémeuses

Fonction

Les matières grasses constituent l'une des plus importantes matières premières dans la préparation de la masse de cake et déterminent le caractère du cake.

- Lors de la préparation : les matières grasses sont déterminantes pour l'obtention d'une masse légère ou non.
- Dans le cas du produit cuit : le cake aura plus de goût et restera plus longtemps frais.

Le beurre contre la margarine

Les margarines remplissent parfaitement bien leur rôle, mais le beurre peut également rendre d'excellents services. Choisissez de préférence une margarine tendre ayant une durée de fonte brève et rapide. Les margarines crémeuses et les margarines à cake ont été spécialement conçues pour être utilisées dans la préparation de la masse de cake. En outre, il est très important que la margarine soit bien tempérée. Il existe diverses méthodes pour porter la margarine à bonne température.

1. Placez la margarine dans un lieu tempéré la veille de la préparation

2. Fouettez la margarine pour la réchauffer, réchauffez-la éventuellement au bain-marié ou à l'aide d'un bec de gaz

3. Passez la margarine juste avant son utilisation pendant un bref instant au four à micro-ondes.

2 SUCRE

Exemple

- Sucre cristallisé

Fonction

- Le sucre est à l'origine du goût sucré.
- Le sucre augmente la viscosité de la phase aqueuse de la masse. Cela signifie que grâce au sucre, les bulles d'air incorporées seront maintenues plus longtemps et que la masse se comportera de manière plus stable.
- Le sucre ralentit la gélatinisation de l'amidon. Il en résulte que l'air contenu dans la masse a plus de chance de jouer son rôle et qu'en fin de compte, le volume du cake sera plus important.
- Le sucre a un effet de conservation.

Le sucre devient dysfonctionnel lorsqu'on l'utilise en trop grande quantité. Si vous incorporez plus de sucre dans la masse que la recette n'en prévoit, il existe un risque important que :

- le cake s'affaisse après le processus de cuisson
- le cake soit plus dur et plus croquant
- le cake présente une structure irrégulière
- la couleur de la croûte se modifie.

3 LIANTS

Exemple

- Farine
- Amidon
- Amidon modifié
- Epaisissants

Fonction

- En règle générale, les gélifiants servent à immobiliser les produits liquides. Pour cela, ils forment un gel qui, comme une éponge microscopique, est capable d'absorber énormément d'eau,
- Généralement, les gélifiants sont utilisés en combinaison avec des émulsifiants ou des stabilisants étant donné qu'au fil du temps, l'eau peut malgré tout parvenir à s'échapper. L'ajout d'un émulsifiant

ou d'un stabilisant retarde ce processus. La stabilité de l'ensemble se maintient dès lors plus longtemps.

Voici précisément l'action des liants dans une masse de cake :

- ils veillent à une consistance optimale de la masse de cake
- ils veillent à ce que le durcissement au cours du processus de cuisson confère au cake une belle structure.

4. ŒUFS

Exemple

Œufs frais.



"Ode à la poule"

Fonction

Il est impossible de cuire un cake sans œufs. Ils remplissent dès lors de nombreuses fonctions:

- les œufs sont d'importants exhausteurs de goût pour le cake
- les œufs veillent à conférer au cake une belle couleur
- les œufs ont des propriétés d'amélioration de la structure
- les œufs sont un excellent diluant pour le sel et le sucre
- en cours de cuisson, une partie de l'humidité de la masse s'évapore. Cette évaporation influence évidemment le volume du cake.

5 POUDRES A LEVER

Exemple

- E 500 : Bicarbonate de soude
- E 450a : Acidulants : (poudres à lever ayant de l'acide comme élément actif)

Fonction

- En premier lieu, les poudres à lever doivent donner du volume à la masse. Par réaction avec les acidifiants et sous l'influence de la chaleur, le bicarbonate de soude produit du gaz carbonique. Une plus grande quantité de gaz carbonique signifie un volume plus important.
- Par leur propriété acide, les produits secondaires freinent les décompositions indésirables des graisses.
- Plus la température du four sera élevée, plus la production de gaz carbonique sera lente. De ce fait, le cake obtiendra ultérieurement une structure plus fine.
- Les poudres à lever favorisent une coloration plus lente de la croûte.
- Les poudres à lever ont une propriété conservatrice.

6 EMULSIFIANTS ET STABILISANTS

Exemple

Les émulsifiants et stabilisants que nous employons dans les masses de cake peuvent se présenter de trois manières dans la masse :

- sous forme de lécithine (présente dans les jaunes d'oeuf)
- comme émulsifiant dans la margarine
- comme émulsifiant dans la poudre à cake.

Fonction

- Les émulsifiants permettent de battre toutes les matières premières ensemble et veillent plus particulièrement à lier les matières aqueuses avec les matières grasses
- Les émulsifiants donnent une masse plus stable
- Grâce aux émulsifiants, la masse peut contenir plus d'air
- Les graisses sont disséminées en petites particules.

Evaluation

En tant que boulanger-pâtissier, vous devez être très exigeant vis-à-vis des cakes que vous désirez vendre. Car si vous ne le faites pas, les clients s'en chargeront. Veuillez dès lors vous-même à poser un jugement critique sur les produits que vous proposez à la vente.

Donc, qu'exigé chaque boulanger-pâtissier pour ses cakes?

- Le cake doit être léger sans pour autant être sec.
- Le cake doit avoir un important rendement.

Et quelles sont les exigences qu'il pose au sujet de sa masse?

- La masse doit être simple à préparer.
- La masse doit "avoir les reins solides", en d'autres termes : faire preuve d'une grande tolérance au moment du battage et par rapport à la vitesse du batteur.
- La masse doit pouvoir servir de base pour un assortiment complet de gâteaux et de pâtisseries.

Si ce boulanger fait une petite addition de toutes ses exigences et qu'il a quelques notions de calcul, son choix sera vite fait : il préparera désormais sa masse de cake avec un mixe à cake. Et de fait, ce n'est pas un hasard : chaque poudre à cake ou chaque mixe à cake est le fruit d'années de recherches. Les ingénieurs ne se sont épargnés aucune peine afin de conférer aux produits des propriétés qui devaient effectivement convaincre chaque boulanger-pâtissier des qualités du mixe.

Propriétés des mixe à cake

Et pour boucler la boucle, nous énumérons une nouvelle fois les propriétés des mixe à cake. Nous y faisons une distinction entre la préparation même, la masse et le produit fini.

1. Préparation

- préparation simple
- tous les ingrédients sont à disposition
- moins de pesées
- grande tolérance.

2. Masse

- rendement élevé
- bonne absorption de l'humidité, en d'autres termes, pas de caillage
- une masse lisse.

3. Produit fini

- léger, mais pas sec
- volume important
- odeur et goût agréable
- temps de conservation plus élevé et séchage limité.

AUTRES PRODUITS DE PATISSERIE

Mixe pour choux, pâte à croûte et pâte grasse & frangipane

Après les crèmes, les biscuits et les cakes, nous nous pencherons plus avant dans ce chapitre sur la préparation des choux, de la pâte sablée et de la pâte grasse.

Et comme nous gardons toujours le meilleur pour la fin, nous avons également repris les frangipanes sous cette rubrique. Vous en apprendrez plus à ce sujet un peu plus tard. Commençons par pointer notre nez dans l'univers des choux.

CHOUX



Léger comme une plume; doux comme une brise de printemps. Voici ce que jadis un poète écrivit lorsqu'il laissa fondre pour la première fois un délicieux choux dans sa bouche. Nous sommes naturellement bien placés pour le savoir. Faire de la pâte à choux signifie tout simplement travailler dur et peser avec précision. En effet, car la pâte à choux est relativement sensible. Il faut constamment veiller à peser les ingrédients avec précision et à respecter scrupuleusement les temps de cuisson. Mais le résultat en vaut la peine: une douceur et un croustillant sans égal.

Définition et préparation

La pâte à choux se compose des ingrédients suivants :

Matière grasse Eau / Lait Farine Œufs

La règle la plus simple pour retenir la quantité de chacun de ces ingrédients à utiliser 1:2:1:2, ce qui signifie donc une mesure de matière grasse, deux mesures d'eau et/ou de lait, une mesure de farine et deux mesures d'œufs.

Un peu d'histoire

Cyghes, éclairs, fonds de tarte... tous peuvent être faits de pâte à choux. Quasiment aucune autre pâte ou masse ne peut être à la base d'autant de sortes différentes de pâtisseries. Saviez-vous du reste que selon la méthode d'origine, les petits choux étaient cuits dans de la graisse de friture et non au four? Comme vous pouvez le constater... avec un peu de créativité, vous pouvez déjà faire pas mal de choses à l'aide de ces quatre matières de base simples.

Préparation traditionnelle

Matières premières et proportions

Matière grasse	100g
Eau et/ou lait	200 g
Farine	150 g
Œufs	300 g

Méthode de travail

La pâte à choux est une masse de pâtisserie traditionnelle. La quantité de farine pesée avec précision est "jetée" dans l'eau qui a été préalablement chauffée et dans laquelle le beurre est fondu. Laissez cuire et fouettez énergiquement jusqu'à ce que la farine ait absorbé toute l'eau. La farine est alors en partie cuite et on obtient une masse épaisse. Les œufs qui y sont ensuite incorporés un à un rendent la pâte légère et lui permettront de monter dans le four. Il faut travailler la masse brillante immédiatement, car sa solidité et sa brillance sont de courte durée.

Avantages

1. Vous avez le choix de toutes les matières premières.

Inconvénients

1. la méthode de travail est relativement compliquée
2. vous devez constamment surveiller la masse. Et ceci est certainement valable pendant le séchage
3. le résultat final peut fortement varier car le séchage demeure une question de sensibilité personnelle, différente d'un individu à l'autre
4. pendant le séchage, il existe un risque de brûler la pâte
5. si vous n'avez pas l'intention de les dorer, les produits cuits conservent une couleur très matte.

Préparation avec de la pâte à choux

Matières premières et proportions

Mélange	1 kg
Eau +/- 80 à 90°C	1 l
Oeufs	1,5 l

Méthode de travail

Placez le mélange et l'eau chaude dans un récipient. Bien mélanger le tout et ajouter ensuite les oeufs en 2 à 3 fois. Mélanger la pâte jusqu'à l'obtention d'un ensemble homogène.

Avantages

1. Cette préparation est beaucoup plus simple. L'action se limite à un mélange homogène des matières premières.
2. Le résultat est plus constant.
3. De par la méthode de travail simple une économie importante en temps est réalisée. Il n'y a plus de mélange à sec. Il faut moins peser et les matières premières sont plus rapidement mélangées.
4. Vous obtenez une pâte qui rapporte un rendement plus élevé.

Inconvénients

1. Pour cette préparation vous devez également chauffer de l'eau.
2. Cela reste une pâte à choux et signifie qu'il faut la retravailler le plus rapidement possible.

Matières premières

Ci-dessous nous parlerons de l'application par ingrédient le plus utilisé et leur fonction.

1 GRAISSES

Exemple

- Beurre
- Margarine
- Graisses végétales en poudre

Les graisses en poudre possèdent généralement un point de fusion très élevé. Vous êtes par conséquent obligés d'utiliser de l'eau chaude pour la préparation, sinon les graisses ne se dissolvent pas.

Fonction

Dans les préparations traditionnelles, les matières grasses sont cuites avec le lait ou l'eau. De cette manière, les particules de graisse sont réparties aussi finement que possible et l'humidité se dégage du beurre. Cette humidité est ultérieurement absorbée par la farine.

En résumé, la matière grasse possède deux fonctions principales:

- forme la structure
- améliore le goût.

2 LIANTS

Exemple

- Farine
- Amidon
- Amidons modifiés
- Epaisissants
- Composants du lait

Le liant joue surtout un rôle important lors de la première phase de la préparation, à savoir le moment de chauffe sur le feu: Le liant ajouté au liquide doit alors absorber autant d'humidité que possible. A l'origine, on travaillait beaucoup avec une farine contenant du gluten fort. Il possédait une importante capacité à durcir. A l'heure actuelle, on utilise de plus en plus d'amidons et leurs dérivés.

Fonction

- Les liants permettent à la masse de pouvoir être dressée à la poche à douille.
- Un bon durcissement confère aux choux une belle structure.
De ce fait, ils restent longtemps solides, même lorsqu'ils sont fourrés de crème pâtissière ou de crème fraîche.
- Les liants contribuent à obtenir le volume exact des choux.
- Les liants exercent une influence favorable sur la couleur et le goût des choux.
- Les liants empêchent l'affaissement des choux après la cuisson.
- en règle générale, le choix de la bonne forme d'application empêchera un grand nombre de préparations ratées.

3 EMULSIFIANTS ET STABILISANTS

Exemple

- Lécithine (présente dans les jaunes d'œuf)
- Mono- et diglycérides d'acides gras (présents dans les matières grasses)

Fonction

- Grâce aux émulsifiants, on obtient une masse plus légère.
- Les agents actifs dans les œufs et les graisses retiennent plus longtemps l'air et la vapeur d'eau dans la masse. On obtient un volume plus important et une meilleure protection contre l'affaissement des choux.

4 POUDRES A LEVER

Exemple

- E 500 : Bicarbonate de soude
- Acidifiants (poudres à lever contenant de l'acide comme agent actif)

Fonction

- L'ajout de poudres à lever permet un développement optimal du volume en cours de cuisson.
- Les poudres à lever exercent une influence favorable sur les propriétés élastiques.

5 ŒUFS

Exemple

- Œufs frais
- Poudre d'oeufs

Fonction

Aussi bien dans la préparation traditionnelle que dans la préparation avec un mixe à choux, les œufs n'interviennent qu'au dernier moment. Pas en une fois, mais œuf par œuf (traditionnel) ou en 2 ou 4 fois (mixe à choux). Vous remarquerez que lors de l'ajout des premiers œufs, la masse durcira. Cela provient du fait que l'amidon est encore en mesure d'absorber l'humidité de ces œufs. Si vous continuez à ajouter des œufs, vous constaterez que la masse deviendra plus liquide. Voilà exactement le but recherché : cela indique que la masse comporte à nouveau une certaine quantité d'humidité. C'est précisément cette humidité qui sera convertie en vapeur dans le four et provoquera le développement du produit cuit. Au vu de ce qui précède, on peut facilement déduire les fonctions des œufs :

- la quantité d'œufs ajoutés a réellement une influence sur le volume des choux.
- l'utilisation d'œufs donne généralement une nature de cuisson plus calme.

6 HUMIDITE

Exemple

- Eau
- Lait

Fonction

Le choix de l'eau ou du lait n'est pas simple. Les deux substances présentent des caractéristiques totalement différentes. Les boulangers-pâtisseries qui utilisent exclusivement du lait devront se satisfaire de choux plus petits à la couleur plus foncée. Les boulangers-pâtisseries ayant uniquement recours à l'eau ont par conséquent un rendement plus élevé, des choux plus volumineux, mais leur goût est aussi légèrement inférieur. Dans la plupart des boulangeries-pâtisseries, on utilise dès lors un mélange eau/lait.

- Sous l'action de la chaleur, l'humidité se lie avec les matières grasses et une partie des amidons.
- La pâte à choux contenant uniquement de l'eau se comportera de façon sauvage et impétueuse lors de la cuisson.
- La pâte à choux comportant uniquement du lait conférera aux choux une couleur plus foncée.
- L'humidité provoque de la vapeur dans le four. La vapeur d'eau bouillante gonflera la masse pour obtenir de grands choux. Plus l'humidité sera importante, plus le rendement sera élevé.

Evaluation

Les boulangers-pâtisseries créatifs savent ce qu'ils doivent à la pâte à choux. Ils peuvent littéralement tout réaliser: éclairs, cygnes, choux tigrés, Saint Honoré, etc. Et leurs clients en sont fous. Ils n'hésitent pas à faire un détour pour ces choux délicieux que leur boulangier-pâtisseries prépare si bien.

Mais comment leur boulangier-pâtisseries les cuit-il? Travaille-t-il de façon traditionnelle ou utilise-t-il un mixeur à choux? Difficile à dire, car il n'existe pas de différence de goût. Les clients le verront peut-être à l'assortiment du magasin. Le choix est grand? Le même thème est-il décliné en d'innombrables variations? Alors, il est fort probable que leur boulangier-pâtisseries utilise un mixeur à choux. Cela va tellement plus vite. Résultat: davantage de temps pour des variantes dans l'assortiment de choux ! Et voilà précisément ce que vos clients apprécieront aussi par la suite : la créativité et la variété.

L'évaluation du client est aussi simple que cela.



A condition de savoir manier la poche à pâtisserie, des variations innombrables sont possibles sur le même thème : le chou. Les clients raffolent des choux. N'hésitez pas à les mettre en évidence !

Caractéristiques des mixe à choux

Préparation

Nous allons une dernière fois parcourir les avantages de la préparation d'une pâte à choux à l'aide d'un mixe :

Simplicité

Tous les ingrédients sont disponibles

Moins de pesées

Risque d'échec pratiquement exclu

Masse

La pâte à choux à base de mixe est très facile à travailler.

Avantages :

Facile à dresser à la poche à douille (à la main ou à la machine)

Très tolérante vis-à-vis des différents types de four

La masse convient à la fois pour les éclairs et les choux

Produit cuit

Et le résultat est également de la partie : en dehors du four aussi, on reconnaît immédiatement une multitude d'avantages que les autres choux n'ont généralement pas.

Enveloppe légère, facile à fourrer et de forme égale

Surface lisse, donc facile à glacer avec du fondant, etc.

Pied régulier

Produit final stable qui ne s'affaisse pas lors de la finition

Formation de cellules optimale

Goût agréable en combinaison avec le fourrage

PATES GRASSES ET PATES A CROUTE



La pâtisserie en pâte grasse et pâte à croûte est croustillante et fondante sous la dent. Il s'agit d'une pâte à contrastes : sèches et molle, à la fois croustillante et tendre. Il faut être un dur à cuire pour résister aux charmes de cette dame délicieusement sucrée.

Définition et préparation

DEFINTION

La raison pour laquelle nous abordons ensemble la pâte grasse et la pâte à croûte est évidente. Elles contiennent des matières premières semblables- et sont travaillées pratiquement de la même manière. La grande différence se situe au niveau de la quantité de sucre ajouté.

INGREDIENTS

Base
Sucre
Farine
Matière grasse

Matières auxiliaires

Œufs
Aromatisants
Levure

TRAITEMENT

A l'origine, toutes les pâtes grasses étaient préparées à froid. Le boulanger commençait même par garder les mains sous l'eau froide avant de mélanger les ingrédients refroidis. Mais par la suite, de nombreuses variations sont apparues sur le même thème. Ainsi, nous faisons à présent la distinction entre :

Les pâtes préparées à froid

Application: pâte grasse normale

Les pâtes frictionnées

Application: masse pour poche; sablé au beurre

Les pâtes cuites *Application:*

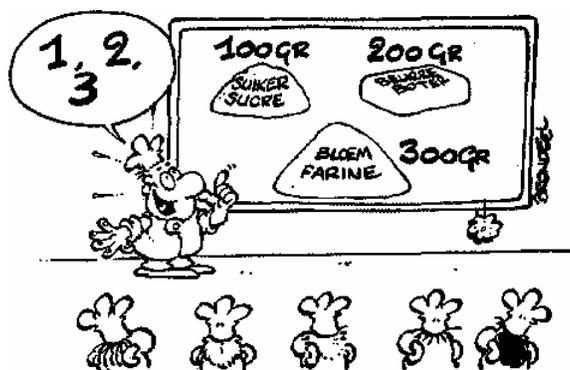
pain d'amandes

VARIANTES

Outre la pâte grasse et la pâte à croûte, les mêmes ingrédients peuvent également servir à préparer la pâte sablée. La pâte sablée tient son nom de la couleur sable typique de la pâte et de son aspect irascible. Un autre dérivé de la pâte grasse est la couque grenoise dure qui permet de réaliser des biscuits ou des pâtisseries en pâte d'amandes.

Un peu d'histoire

Auparavant, par souci de facilité, on qualifiait la pâte sablée de pâte brisée. "Brisée" parce que la pâte cuite était très fragile et s'effritait rapidement. Contrairement à la masse malaxée pour biscuit ou cake, cette pâte était fabriquée à la main. Une main froide, bien entendu, car la pâte ne supportait absolument pas la chaleur. Pour le reste, la préparation de la pâte sablée était un jeu d'enfant. Les boulangers utilisaient souvent la règle d'or de la "pâte 1-2-3". Ils pouvaient ainsi mémoriser facilement la recette de base: 100 grammes de sucre, 200 grammes de beurre et 300 grammes de farine, plus un œuf.



Dans le cours accéléré des pâtisseries à pâte grasse, il suffisait de savoir compter jusqu'à trois..

Préparation traditionnelle

Matières premières et propositions :

Pâte grasse		Pâte sablée	
Farine	500 g	Farine	1.500 g
Matière grasse	300 g	Matière grasse	1.000 g
Sucre	300 g	Sucre	700 g
Œuf	1	Œufs	4
Jaune d'œuf	1	Jaune d'œuf	1
Aromatisant		Aromatisant	

Méthode de travail

Mélangez de façon homogène toutes les matières premières. Laissez reposer la pâte une nuit dans un endroit frais avant de continuer le travail.

Avantages :

1. vous pouvez choisir librement toutes les matières premières

Inconvénients:

1. il faut utiliser une autre recette pour chaque type et chaque variation
2. il faut peser soi-même toutes les matières premières
3. il est nécessaire de laisser reposer la pâte une nuit
4. certaines matières premières de la recette sont difficiles à peser en petites quantités.

Préparation avec un prémix

Matières premières et proportions :

Poudre	2 kg
Matière grasse	650 g
Œufs	2
Eau	100 g

Méthode de travail:

Mélangez toutes les matières premières jusqu'à obtention d'une pâte. Abaissez ensuite la pâte à l'épaisseur voulue.

Avantages:

1. tant les proportions et que la méthode de travail sont simples
2. la qualité des produits finaux demeure constante
3. il n'est pas nécessaire de laisser reposer la pâte longtemps

Préparation à l'aide de mixe

Matières premières et proportions :

Mixe	2 kg
Œufs	200 g
Eau et/ou lait	100 g

Méthode de travail :

Versez toutes les matières premières dans un récipient. Mélangez jusqu'à obtention d'une pâte et abaissez-la à l'épaisseur voulue.

Avantages:

1. de toutes les recettes, il s'agit de la manière la plus simple de réaliser une pâte grasse
2. la vitesse de travail représente un gain de temps considérable
3. la qualité du produit final demeure constante
4. dès que la pâte est prête, vous pouvez immédiatement l'abaisser
5. la pâte est facile à abaisser au laminoir
6. caractéristiques du produit final remarquables, à la fois croquant et fragile
7. le produit final devient moins rapidement "moite" que les pâtes grasses préparées traditionnellement.

Inconvénients:

1. Pendant l'été, il existe un certain risque de transformer le produit final en huile.



Matières premières

Examinons plus en détails les matières premières que l'on retrouve dans toutes ces recettes. Cela nous aidera à comprendre les ressemblances et différences qui existent entre les pâtes grasses préparées traditionnellement et les pâtes grasses réalisées à base de prémix ou de mixe.

1 FARINE

Fonction

- La farine veille à la liaison de la phase aqueuse.
- La farine a une influence évidente sur l'élasticité de la pâte.
- Pendant la cuisson, une partie de l'amidon se solidifiera.

2 MATIERES GRASSES

Application

Choisissez en tout cas des matières grasses au point de fusion bas. Plus le point de fusion sera bas, plus il sera facile de répartir les matières grasses dans la masse.

- Beurre de laiterie
- Beurre concentré
- Margarine.

Si vous voulez utiliser de la margarine, vous avez le choix entre trois variétés :

- margarine pour cake (convient pour la masse)
- margarines pour pâtes levées
- matières grasses en poudre

Fonction

- Les matières grasses sont déterminantes pour la friabilité du produit.
- Les matières grasses sont de véritables aromatisants. Elles ont une influence favorable sur le goût des pâtes grasses.

3 SUCRE

Exemples

- Sucre scié
- Sucre glace

Utilisez de préférence du sucre aussi fin que possible, car la pâte comporte trop peu d'humidité pour dissoudre des cristaux de sucre trop gros. Du sucre trop gros est souvent à l'origine de points bruns sur la pâtisserie.

Fonction

- Le sucre a une influence sur la structure. Ainsi, l'utilisation de sucre cristallisé donnera lieu à une structure grossière.
- Le sucre a bien sûr une influence sur le goût.
- La proportion sucre / autres ingrédients, ainsi que le type de sucre utilisés sont déterminants pour la dureté de la pâtisserie.

4 LIQUIDE

Exemples

- Œufs frais entiers
- Jaunes d'œuf
- Eau, lait, ou un mélange des deux

Fonction

- L'ajout de liquide sert principalement à obtenir la consistance adéquate.
- Le liquide, tout comme la graisse, a une influence sur la friabilité du produit final.

Matière grasse et liquide

La matière grasse est l'une des substances fondantes de la pâte. Mais la matière grasse ne se compose pas uniquement de graisse. Le beurre, par exemple, comprend environ 15 % d'eau. La matière grasse humidifie donc également l'amidon, afin de lui permettre de se gélatiser. Si une pâte ou une masse comporte beaucoup de graisse, on peut diminuer la quantité de liquide. Dans certaines recettes, le boulanger-pâtissier n'ajoute même plus de liquide.

5 AROMATISANTS

Exemples

- Sel
- Vanille

Fonction

- Le sel et la vanille servent principalement à améliorer le goût du produit final.

6 LEVURES

Types

- Alkali
- Bicarbonate de soude
- Potasse
- Poudre à lever

Fonction

- La levure assure avant tout une bonne nature de cuisson.
- Toutes les levures ne réagissent pas de la même manière dans le four. C'est la raison pour laquelle nous allons examiner plus en détails les caractéristiques spécifiques de chacune des levures séparément.

ALCALI

Caractéristiques: - Action impétueuse, surtout en hauteur
- Donne une structure grossière

BICARBONAT DE SOUDE

Caractéristiques : - Action fluidifiante
- Donne une structure fine

POUDRE A LEVER

Caractéristiques : - Dans la plupart des cas, on utilise un mélange de bicarbonate et d'acide
- Ce mélange a une action conservatrice et empêche la saponification de la graisse

7 AMANDES

Application

- Broyage : amandes broyées

On utilise principalement les amandes dans la couque danoise. En règle générale, on utilise moins de farine dans les recettes d'amandes que dans les autres recettes. En effet, les amandes comportent un bon 24 % de protéines. Comme vous le savez, les protéines ont une action liante. Elles jouent en partie de rôle de la farine.

Fonction

- Les amandes donnent un bon goût au produit final.

- Les amandes contribuent à améliorer la structure.

- Les amandes sont entourées d'un halo de luxe. Les clients des boulangeries semblent penser : "Si le produit contient des amandes, ça doit être bon". Et en effet, les amandes sont une caractéristique de qualité de lignée pure. Elles sont incontournables.

Evaluation

En tant que futur boulanger-pâtissier, il vous semble peut-être difficile d'envisager actuellement votre profession de véritable boulanger. On vous forme actuellement dans un environnement où la compétence et les traditions de l'artisanat occupent une position centrale, et vous pensez probablement commettre une grosse faute en ajoutant des mixe à votre recette. Pas de panique. Il s'agit d'un processus normal par lequel tout boulanger-pâtissier doit passer tôt ou tard. Jusqu'à ce que vous remarquiez finalement que les mixe ne portent pas préjudice à votre compétence.

Au contraire: c'est précisément parce que vous économiserez du temps lors de la préparation que vous pourrez vous montrer plus créatif lors de la finition. Assurément en ce qui concerne les pâtes grasses et les pâtes à croûte, vous n'aurez pas suffisamment de mains - en dépit des mixe utilisés - pour réaliser tout ce que votre fantaisie vous inspire. Vous pouvez en être sûr !

Caractéristiques de produit des mixe pour pâtes grasses

Qu'attend chaque boulanger de la préparation? A quoi fait-il particulièrement attention? En bref...

Préparation

... les avantages de la préparation avec des mixe:

Simplicité

Tous les ingrédients sont disponibles

Moins de pesées

... les avantages et la force de la masse préparée avec des mixe:

Plus de temps de repos

Il est possible d'obtenir une pâte très fine sans déchirure

Les bords ne s'affaissent pas pendant la cuisson

Produit cuit

... et le résultat exceptionnel

Aussi croustillant que possible, sans toutefois être trop dur

Peut facilement retenir l'humidité de la garniture

Ne devient pas trop moite

Caractéristiques de goût excellentes

Se conserve longtemps, sans se crevasser

FRANGIPANE



Pour de nombreux connaisseurs, la perle de tous les fruits secs est sans aucun doute l'amande. La forme, le goût et la dureté des amandes ont conquis des milliers de cœurs. Heureusement pour nous boulangers-pâtissier, les amandes se sentent tout à fait à l'aise dans un environnement de pâtisserie. Il suffit de penser aux spéculoos, aux couques danoises, ou aux frangipanes. Tous ces produits comportent un zeste de ce prestige séculaire de l'amande. Il est donc grand temps de jeter un oeil dans le livre de recettes secret de... la frangipane.

Définition et préparation

Définition

La masse à frangipane se compose des ingrédients suivants:

Matière grasse Produit à base amandes Farine Œufs

Les amandes sont des fruits secs particulièrement onéreux. Si vous cherchez des alternatives bon marché ou désirez des produits aux propriétés adaptées, vous trouverez une solution dans la longue liste des produits à base d'amandes dont voici un aperçu :

Broyage pur

Le broyage pur est le produit obtenu par le traitement d'amandes entières dans une broyeuse à amandes. Résultat : des morceaux d'amandes purs, disponibles en différentes tailles.

Broyage 50/50

Le Broyage 50/50 est une préparation se composant de 50 % d'amandes pures et de 50 % de sucre. Ce mélange amandes/sucre réduit considérablement le risque de transformer le produit en huile.

Pâte d'amandes

Tout comme le broyage 50/50, la pâte d'amandes se compose en partie d'amandes et en partie de sucre. La différence se situe au niveau des amandes à proprement parler. Dans la pâte d'amandes, on utilise en effet un mélange d'amandes douces et amères. Les amandes amères proviennent d'Afrique du Nord. On les utilise seulement en faibles quantités en raison de leur goût (amer) et de leur caractère conservateur. La majeure partie ($\pm 95\%$) revient aux amandes douces. Ces fruits secs proviennent d'Europe méridionale et d'Amérique et sont, comme leurs sœurs arrières, le plus souvent importées blanchies.

Massepain de fantaisie ou pâte de noyaux (perzipan)

Lorsque l'on n'utilise pas 100 % d'amandes pour la production de la pâte, on ne peut pas vendre le produit final comme de la pâte d'amandes. On parle alors de pâte d'imitation ou de pâte de noyaux. Ces pâtes ne comportent donc absolument pas d'amandes. Elles se composent principalement des ingrédients suivants:

- Sucre
- Fèves
- Amandes d'abricots
- Liants
- Huile végétale

Par la combinaison de fèves et de graines oléagineuses, telles que les amandes d'abricot, on s'efforce d'imiter le plus précisément possible les caractéristiques des amandes.

Pour les fèves, on prend généralement une sélection de fèves blanches de qualité supérieure. Dans certains cas, on utilise également des fèves de soja.

Les amandes d'abricots proviennent souvent de Chine. Elles sont expédiées vers l'Europe sous leur forme brute, autrement dit, entourées de leur enveloppe brune amère. Une fois sur place, les amandes sont d'abord blanchies. Ensuite, on les utilise aussi bien amères qu'adoucies dans la pâte d'imitation. Les amères pour leur goût et leur action conservatrice (voir aussi les amandes amères) et les amandes adoucies en raison du caractère à particules des amandes dans la pâte d'amandes.

Un peu d'histoire

Auparavant, la plupart des boulangeries possédaient leur propre broyeuse d'amandes. Il ne s'agissait pas d'une tâche de toute facilité. Au début, le réglage des rouleaux de la machine ne pouvait pas être trop fin. En effet, il était possible que les amandes se transforment en huile, autrement dit, qu'en raison d'une pression trop importante, les graisses des amandes soient libérées. A l'heure actuelle, le boulanger achète les sacs d'amandes prêts à l'emploi. Il peut même choisir différents degrés de broyage. Nous allons vous donner un aperçu rapide des différentes manières de préparer les frangipanes. Vous remarquerez que le boulanger moderne, outre ses amandes prêtes à l'emploi, dispose encore de plusieurs alternatives pour lui faciliter la tâche.

Préparation traditionnelle 1

Matières premières et proportions :

Broyage 100/100	500 g
Sucre	500 g
Matière grasse	500 g
Œufs	450 g
Farine	150 g

Méthode de travail :

Malaxez le beurre jusqu'à ce qu'il devienne crémeux et mélangez-le avec le sucre. Ajoutez ensuite progressivement les œufs. Ajoutez enfin le broyage que vous aurez préalablement mélangé à la farine. Laissez reposer la masse pendant un certain temps. Pendant la durée du repos, le broyage absorbera progressivement l'humidité de la masse.

Avantages:

1. Goût excellent
2. La frangipane conserve longtemps sa fraîcheur

Inconvénients:

1. La préparation est très compliquée et nécessite beaucoup de temps.
2. Il faut d'abord laisser reposer la masse après la préparation, avant de pouvoir continuer à la travailler.
3. La masse est très onéreuse. Pour réduire le prix de revient, on ajoute souvent de la crème pâtissière à la masse.

Préparation traditionnelle 2

Matières premières et proportions :

Pâte d'amandes	1.500 g
Matière grasse	450 g
Œufs	450 g
Farine	100 à 150 g

Méthode de travail :

Versez toutes les matières premières dans une cuve. Battez la masse à l'aide d'un batteur en position de vitesse 2 jusqu'à obtention de la consistance voulue.

Avantages:

1. Ce produit a un bon goût, sans plus
2. La frangipane conservera longtemps sa fraîcheur

Inconvénients:

1. La méthode de travail est relativement compliquée.
2. Il est préférable de laisser reposer la masse.
3. Les matières premières sont relativement onéreuses.
4. Le produit cuit est généralement de nature assez massive.
5. Il arrive que le produit cuit s'affaisse.
6. Le produit cuit ne résiste pas à la congélation.

Préparation avec un prémix pour frangipane

Matières premières et proportions :

Matière grasse	500 g
Sucre S2	600 g
Œufs	400 g
Crème pâtissière	800 g
Poudre à frangipane	1 kg
Farine 11,5/680	150 g

Méthode de travail :

Commencez par malaxer convenablement le beurre jusqu'à ce qu'il soit crémeux. Ajoutez ensuite toutes les autres matières premières et battez le tout pendant 5 à 7 minutes à l'aide d'un batteur en position de vitesse 2. On peut immédiatement travailler la masse. Déposez-la sur les abaissees et procédez à la cuisson pendant 30 à 35 minutes à 180° C.

Avantages :

1. Vous pouvez mélanger tous les ingrédients en une fois.
2. La méthode de travail est très simple.
3. Ces frangipanes sont moins onéreuses que celles préparées selon la méthode traditionnelle.

Inconvénients:

1. Ces frangipanes ne résistent à la congélation que si la crème pâtissière résiste elle-même à la congélation.

Préparation avec un mixe pour frangipane

Matières premières et proportions :

Matière grasse	400 g
Œufs	500 g
Mixe pour frangipane	1 kg

Méthode de travail :

Commencez par malaxer la matière grasse jusqu'à ce qu'elle devienne crémeuse. Ajoutez ensuite les autres matières premières et battez pendant 3 à 5 minutes à l'aide d'un batteur, jusqu'à ce que la masse présente la structure souhaitée. La durée du fouettage dépend principalement de la dureté de la matière grasse. Dès que la masse est prête, vous pouvez la déposer sur les abaisses, puis cuire directement dans le four. Prévoyez une durée de cuisson comprise entre 30 et 35 minutes à 180° C.

Avantages:

1. La recette est très facile à réaliser. La préparation nécessite peu de temps et de peine.
2. La masse résiste à la congélation.
3. La pâtisserie est plus légère et plus volumineuse.
4. Du point de vue du prix, un mixe pour frangipane est plus avantageux.

Matières premières

Les quatre exemples que nous venons d'examiner ont chacun leur propre méthode de travail, mais les matières premières restent les mêmes. Dans les produits toujours présents, nous distinguons les amandes ou leurs substituts, la farine, les matières grasses, le sucre et les œufs. Chaque préparation peut être agrémentée ou non d'arômes ou enrichie de levures.

1 AMANDES ET SUBSTITUTS

Application

- Broyage 100/100 (exclusivement amandes broyées)
- Broyage 50/50
- Pâte d'amandes
- Massepain et pâte de noyaux (perzipan)

Fonction

- Les amandes font partie des matières premières des masses à frangipane.
- Les amandes donnent un bon goût au produit final.
- Les amandes sont agréables à déguster.
- Les amandes déterminent dans une large mesure le prix de revient de la masse.

2 LIANTS

Exemples

- Farine
- Amidon
- Semoule de riz
- Epaisissants et gommages végétales

Fonction

- Les liants confèrent une bonne consistance à la masse.
- En raison d'une bonne structure, la masse conserve plus longtemps l'humidité.
- Les liants ont une influence favorable sur la tendresse et la fraîcheur des produits cuits.
- Les liants déterminent dans une grande mesure la structure des produits cuits.

3 MATIERES GRASSES

Exemples :

- Beurre
- Margarine

Fonction :

- Les matières grasses ont, surtout pendant le fouettage, une influence sur les propriétés de la masse.

4 SUCRE

Exemples :

- Sucre cristallisé
- Sucre glace

Fonction

- Le sucre a une influence sur le goût du produit final.
- En fonction du choix parmi les sucres disponibles et de la quantité utilisée, la dureté et la consistance de la masse augmentera ou diminuera.

5 ŒUFS

Exemple :

- Œufs frais

Fonction

- Les oeufs fournissent une quantité d'humidité importante à la masse de frangipane. Ils fournissent la partie liquide dans laquelle les autres matières premières sont partiellement dissoutes.
- Les œufs ont une influence favorable sur la légèreté de la masse et la structure du produit final.
- Les œufs déterminent bien sûr dans une large mesure le goût.

6 AROMES

Exemple :

- Essence d'amandes

On utilise souvent l'arôme ou l'essence d'amandes en combinaison avec de la pâte de noyaux d'abricots pour accentuer le goût d'amande.

Fonction

- Les arômes servent à améliorer le goût de la pâtisserie.

7 LEVURE

Exemple

- Poudre à lever

Fonction

- Elle assure une bonne nature de cuisson
- Elle détermine la légèreté des produits cuits.
- Elle exerce une influence favorable sur la structure.

Evaluation

Nous voici arrivés à la fin de notre aperçu des différentes manières de préparer les frangipanes. Espérons que ce chapitre aura quelque peu éclairci votre point de vue quant aux avantages et aux inconvénients de la méthode traditionnelle par rapport à la méthode plus moderne. Cette connaissance vous viendra à point ultérieurement. En effet, si un jour vous embrassez la profession et recevez la visite d'un fournisseur de mixe, vous pourrez vous entretenir avec lui en toute connaissance de cause. A vrai dire, le fournisseur aura peu de chance de vous rouler dans la farine.

Caractéristiques des mixe pour frangipanes

Préparation

Simplicité
Tous les sont disponibles
Moins de pesées

Pâte

Plus de temps de repos
Bon rendement

Produit cuit

La pâtisserie est succulente et particulièrement légère
La pâtisserie a bon goût, sans pour autant être amère

NAPPAGE

Mixe pour nappage



Le nappage forme une couche de gelée sur la pâtisserie. Il met en valeur la qualité des tartes aux fruits et des produits semblables. En outre, le nappage peut masquer de petits défauts. Il rafraîchit ce qui est trop pâle et donne un brillant supplémentaire à ce qui est trop terne. Dans toutes les pâtisseries, le nappage constitue la touche finale, et il va de soi qu'il faut y consacrer l'attention nécessaire. Les possibilités d'application des nappages sont pratiquement illimitées. Ils forment une couche sucrée et brillante sur la pâtisserie et protègent les tartes aux fruits du dessèchement. Résultat? Un bel aspect et un meilleur goût.

Définition et préparation

Définition

Le nappage est une gelée de fruits sucrée généralement appliquée chaude sur les produits de pâtisserie et en particulier sur les garnitures aux fruits des pâtisseries et des tartes. Elles remplissent une triple fonction :

1. Améliorer l'aspect en faisant briller la qualité des produits finis.
2. Limiter le dessèchement des fruits.
3. Donner une texture et un goût agréables aux produits finis.

Un peu d'histoire

Auparavant, il arrivait que l'on confonde le nappage (appelé aussi parfois "abricotage") avec la

confiture. Logique, ces deux produits proviennent tous deux des fruits et l'on ajoute toujours du sucre lors de la préparation. En outre, tous deux sont fruités et sucrés. Toutefois, vous ne trouverez qu'exceptionnellement une confiture comme nappage sur votre pâtisserie ou tarte aux fruits. La confiture est en effet mal appropriée, moins transparente et moins gélifiée. Elle est donc bonne pour la tartine, mais convient moins bien aux tartes. Par ailleurs, dans un nappage, le fruit est utilisé sous forme de purée ou de jus qui assure une brillance parfaite. Le type de nappage à utiliser dépendra donc de vos propres préférences et de la manière dont vous voulez l'utiliser.

Préparation traditionnelle

Matières premières et proportions :

Purée d'abricots	500 g
Sucre	500 g

Méthode de travail:

Versez la purée avec le sucre dans une casserole. Laissez cuire le tout à feu doux jusqu'à obtention de la consistance voulue.

Avantages:

1. Excellents caractéristiques de goût et d'odeur.

Inconvénients :

1. Il faut être très attentif à la préparation. Pendant la cuisson, vous ne pouvez pas laisser la gelée un seul instant sans surveillance.
2. Le résultat est chaque fois différent, parce qu'il est difficile d'évaluer la qualité du gel pendant la cuisson.
3. Risque de goût de cuisson gênant et de coloration brune.
4. Conservation limitée.

Préparation du nappage de la 1ère génération

Matières premières et proportions :

Mixe sous forme de gel	500 g
Eau	0 à 100 ml

Méthode de travail :

La préparation est comparable à la préparation traditionnelle. Chauffez l'eau et le gel à feu doux jusqu'à ébullition. Laissez quelque peu refroidir avant utilisation.

Avantages:

1. Le produit présente une qualité constante.
2. Il ne faut pas surveiller constamment la préparation. Cela signifie donc un gain de temps considérable.

Inconvénients:

1. Il est difficile de faire fondre le produit.
2. Le produit présente une tendance à brûler rapidement.
3. Le nappage se cristallise rapidement, avec pour conséquence, une perte de brillance.

Préparation du nappage moderne

Matières premières et proportions :

Mixe sous forme de crème	500 g
Eau ou jus de fruit	0 à 300ml

Méthode de travail :

Mélangez convenablement le mixe avec le liquide. Laissez fondre le mélange à feu doux et portez à ébullition. Dans un certain nombre d'applications le chauffage n'est même pas nécessaire. Le nappage préparé à froid est, par exemple, idéal pour couvrir les fruits disposés sur un support de crème fraîche.

Avantages:

1. Utilisation très facile.
2. Le produit est en outre avantageux.
3. Le risque que le produit brûle au fond de la casserole est quasi nul,
4. Le produit présente une brillance irréprochable.

Inconvénient:

Malheureusement, l'offre est tellement vaste que certains producteurs jouent uniquement sur le prix et ne tiennent plus compte des aspects de qualité de texture et de goût.

Préparation pour applications spécifiques

Outre les préparations susmentionnées, d'autres nappages sont disponibles dans le commerce. Ils ont été composés en vue d'une application spécifique. Il suffit de penser au gel "miroir", un nappage très décoratif pour les bavares et les pâtisseries glacées, ou nappage pour machine à pulvériser. Toutes ces applications modernes ont été rendues possibles après de nombreuses études et initiatives, nées au sein des producteurs de mixe.

Matières premières

Composition des nappages sous forme de gel:

En dépit de la politique de prix de certains fabricants, la plupart des mixe se composent de matières premières d'excellente qualité:

Matière première	min.	max.
Sucres	43 %	70 %
Purée ou jus de fruits	0 %	35 %
Eau	0 %	55 %
Acide citrique et sels	0,5 %	1,5 %
Gélifiant	1,0 %	1,5 %
Additifs	0 %	1,3 %
Arômes		
Colorants		
Conservateurs		

1 SUCRES

Exemple :

Les sucres utilisés dans les nappages sont tous sélectionnés avec soin en fonction de certains critères. Toute une série de sucres entrent en ligne de compte pour les nappages, mais les plus utilisés sont néanmoins les quatre suivants.

- Saccharose (extrait de sucre de betterave ou de canne).
- Sirop de glucose (extrait de l'amidon de blé, de maïs ou de la fécule de pomme de terre).
- Sucre inverti (saccharose hydrolysée ; dextrose & fructose).
- Sirop de glucose isomérisé : contient du fructose.

Fonction

- Les sucres influencent avant tout le goût et sont nécessaires à la gélification correcte du nappage.
- Les sucres sont choisis en raison de leur résistance à la cristallisation.
- Les sucres sont responsables de la conservation de la brillance.
- Les sucres utilisés doivent pouvoir très bien résister à la chaleur.
- Ils doivent couvrir le produit fini pour éviter le dessèchement.
- Les sucres déterminent la viscosité du nappage fondu. Cet aspect est important, car le boulanger doit pouvoir adapter la viscosité en fonction de l'application.
- Les sucres jouent un rôle important dans la détermination de la température de fusion, de la température de travail du nappage et de la température de gélification.

2 PUREE OU JUS DE FRUIT

Exemple :

- Ces jus se composent:

eau	substances non-solubles (cellulose)
sucres	arômes
acides	colorants
pectine	sels minéraux

Fonction

- La purée de fruits influence la texture et la viscosité du nappage.
- La purée de fruits est déterminante pour le goût et l'aspect.
- La purée de fruits influence la température de fusion ainsi que la température à laquelle la couche de nappage se gélifie à nouveau.



Contrôle de qualité :

Certains nappages possèdent une teneur en fruits élevée. Mais étant donné que les fruits présentent des caractéristiques changeantes, chaque nouvelle livraison arrivant chez le producteur est d'abord soumise à un examen. On modifiera la formule à l'aide des résultats obtenus. Il s'agit de la seule manière d'obtenir une qualité constante à la fin du processus de production.

3 EAU

Exemple

- Eau pure

Fonction

- L'eau est un maillon important de la chaîne qui maintient le nappage. La qualité de l'eau a assurément une influence sur des caractéristiques comme la température de fusion, la température de gélification, etc.
- Pour maintenir la qualité de l'eau à un niveau constamment élevé, on a souvent recours à des purificateurs d'eau. Ces appareils peuvent, selon le cas, déminéraliser ou adoucir l'eau.

4 ACIDE CITRIQUE ET SELS

Exemple

- Acide citrique E330
- Sels minéraux

Fonction

- Ces deux additifs ont une influence sur la température de fusion et le processus de gélification du nappage en gel.
- Ils sont tous les deux déterminants pour la vitesse de gélification et la texture du nappage.
- Enfin, ils veillent également à un certain nombre d'aspects de goût du nappage.

5 GELIFIANT

Exemple :

- Pectine (extrait des pommes et des agrumes)
- Carraghénates ou alginates (deux extraits d'algues)
- Epaississants (par exemple amidon, farine de caroube, gomme, etc.).

Etant donné que le gélifiant constitue la base du nappage, il faut accorder une attention toute particulière à un choix judicieux. Cette sélection varie en fonction de ce que le boulanger-pâtissier désire réaliser avec son nappage. Sur quels produits désire-t-il l'appliquer? Les produits contiennent-ils une quantité importante de calcium?

Les autres matières premières du nappage en soi jouent également un rôle. En effet, elles réagissent constamment les unes avec les autres. Ainsi, les acides utilisés et les matières sèches ajoutées, telles les sucres, influencent le comportement des gélifiants.

Le gélifiant le plus utilisé demeure la pectine. La pectine se rapproche également le plus du nappage traditionnel, où c'était la pectine de l'abricot qui assurait la gélification.

Fonction

- Le gélifiant assure la consistance et la texture du gel.
- En fonction de la composition, la température de fusion est plus ou moins élevée.
- Le choix du gélifiant détermine la vitesse de gélification.

6 AROMES, COLORANTS ET CONSERVATEURS

Exemple :

Ces dernières années, on a mené de plus en plus de recherches visant à trouver des additifs naturels capables d'améliorer l'arôme et la couleur des produits de pâtisserie. Les premiers résultats se remarquent déjà dans les nappages.

Comme arôme :

- Arômes naturels

Comme colorant:

- Extraits végétaux

Fonction :

- Conservation du produit.
- Amélioration du goût, du parfum et de l'aspect de la pâtisserie.

Evaluation

Les nappages sont un nom collectif pour toute une série de gels brillants que le boulanger-pâtissier utilise pour réaliser la finition de ses produits. Ils ont tous en commun leur texture résistante, leur transparence et leur onctuosité. Ils veillent tous à ce que le fruit paraisse particulièrement frais et attirant. Mais... l'un est sensiblement meilleur que l'autre, notamment au niveau du goût. En effet, nous n'avons pas encore abordé ce sujet. Si vous pensiez que les nappages devaient encore avoir, comme auparavant, un goût de confiture d'abricots, vous êtes vraiment à côté de la plaque. A l'heure actuelle, les nappages existent dans tous les goûts : de la fraise à la banane, du kiwi à la poire, etc. Mais ici aussi... l'un est sensiblement meilleur que l'autre. A vous de choisir!

Propriétés des nappages

En conclusion, voici l'énumération des propriétés des nappages. Nous ferons une distinction entre la préparation en soi, l'utilisation et le produit final.

1. Préparation

- Préparation simple.
- Gain de temps important, car il ne faut pas surveiller constamment le produit.

2. Utilisation

- Fond très facilement.
- Peut absorber une quantité importante d'eau.
- Marge de température très importante pour plus de facilité d'utilisation.
- Excellente résistance à la chaleur.
- Peut être appliqué au pinceau ou à l'aide d'un pistolet pulvérisateur.



3. Résultat final

- Brillance irréprochable.
- Conserve toutes ses propriétés pendant au moins 12 heures après l'application (à température ambiante).
- Le nappage a un aspect très naturel.
- Le nappage a un goût fruité agréable.
- Le produit fond lentement dans la bouche sans être caoutchouteux.

CONCLUSION

Dans la pratique...

Il est tout à fait possible que vous n'ayez pas le temps de parcourir cent pages de lecture professionnelle. Pour un praticien, l'expérience compte souvent plus que vingt livres réunis.

Nous ne vous donnons pas tort. On ne forme pas un boulanger-pâtissier uniquement avec de la théorie, mais bien devant un four. Le boulanger-pâtissier gagne son pain non seulement avec sa tête, mais aussi avec ses mains.

Un boulanger-pâtissier averti en vaut deux. Nous vous invitons donc à bien peser le pour et le contre avant de décider quelle méthode de travail vous adopterez, traditionnelle ou en utilisant les prémixes ou les mixes. Quoi qu'il en soit, les mixes vous seront indéniablement d'un grand secours dans le contexte de la pâtisserie d'aujourd'hui.

Avantages généraux

On peut résumer les avantages généraux lors de l'utilisation de prémixes ou de mixes complets en quatre mots: qualité, gain de temps, économie et facilité.

QUALITE

En raison des contrôles permanents et stricts et du souci constant d'amélioration des matières premières, des compositions et des formules, les fabricants sont toujours en mesure de garantir la meilleure qualité qui soit.

GAIN DE TEMPS

Toutes les matières premières essentielles se trouvent dans les mixes, de sorte que le client ne soit plus obligé de peser et/ou de mesurer qu'un minimum d'ingrédients supplémentaires.

ECONOMIE

Dans tous les cas, on observe un gain de temps. Le boulanger peut travailler de manière optimale et obtient un rendement supérieur avec le même travail. Le principe "Le temps, c'est de l'argent" s'applique parfaitement dans ce cas.

FACILITE

Etant donné que les préparations de base sont nettement simplifiées, le boulanger peut désormais consacrer davantage de temps à la finition de ses produits. On le remarque surtout à l'étalage de son magasin, où il peut présenter des produits de qualité supérieure plus nombreux et plus beaux.



Nous mangeons à 80 % avec les yeux ! Quoi de plus logique, dès lors, qu'en tant que boulanger-pâtissier vous deviez consacrer une attention toute particulière à la finition des produits. Pas le temps ? Essayez alors les prémixe ou les mixe complets. Vous serez étonné...