



L'Empire austro-hongrois était en guerre avec l'Empire turc. L'armée turque assiégeait Vienne. Le siège traînait en longueur. Pour en finir, les soldats turcs entreprirent de creuser un souterrain sous les fortifications, pour prendre leurs défenseurs à revers. Mais ils n'avaient pas prévu qu'ils allaient le creuser en direction du sous-sol d'une boulangerie et que les bruits suspects de leur entreprise allaient inquiéter les boulangers au travail...

L'alerte devait être donnée, la surprise changer de camp et l'armée turque connaître la défaite.

Reconnaissant, l'empereur d'Autriche-Hongrie octroya des privilèges aux boulangers viennois et ces derniers, pour le remercier et fêter la victoire, allaient imaginer et fabriquer un petit pain en pâte levée-sucrée, qui prit la forme de l'emblème — le croissant de lune — qui ornait le drapeau turc : le croissant était né.

Cent ans plus tard, à la suite du mariage de la princesse Marie-Antoinette avec le futur roi Louis XVI, le croissant devait être fabriqué à la Cour de Versailles et, de proche en proche, le succès aidant, Paris et la France devaient l'adopter.

Toutefois, son véritable essor date de l'Exposition Universelle de 1889, durant laquelle, leur production fut assurée par des ouvriers viennois. Et c'est depuis cette époque que la production des produits à base de pâtes levées-sucrées : petits pains au lait, brioches, croissants... devait être connue sous le nom de viennoiserie. Et que, de surcroît, durant les trois ou quatre décennies qui suivirent, cette exposition, les ouvriers qui, à Paris, assuraient cette fabrication, furent désignés sous le nom « d'ouvriers viennois ».

Mais, à l'origine et jusqu'en 1920, le croissant dit viennois était obtenu avec une pâte levée-sucrée, non feuilletée. Ce sont les boulangers parisiens qui, à partir de cette époque, devaient innover et produire le croissant feuilleté.

Le croissant feuilleté est donc français d'origine et la fermentation de la pâte associée à son feuilletage, représente un très gros progrès : les croissants sont mieux levés, plus légers, plus savoureux, plus délicats.

La production du croissant

Il gagne à être produit avec des matières premières de qualité appropriée.

Une farine pure, de force et de valeur boulangère légèrement supérieure à la farine panifiable courante : W égal ou supérieur à 220, rapport P/L autour de 0,6, donnant des pâtes extensibles et de bonne tenue.

Un pouvoir enzymatique plutôt faible, au temps de chute égal ou supérieur à 250 secondes.

Les matières grasses — beurre ou margarine — auront une bonne plasticité et une bonne tenue. L'humidité du beurre sera égale ou inférieure à 15 % et le point de fusion de la margarine n'excédera pas 36°C.

Pour les produits maltés, donner la préférence aux extraits de malt secs ou sirupeux, plutôt qu'aux farines de malt.

La formule et le diagramme de fabrication

Pour 1 kg de farine, la formule comprend, en gros : 20 à 24 g de sel, 30 à 40 g de levure fraîche, 80 à 120 g de sucre, 20 g de poudre de lait, 30 à 40 g de matières grasses, 10 g d'extrait de malt sec ou sirupeux, 540 g d'eau, 1 oeuf éventuellement, et 430 g de beurre ou de margarine pour effectuer le feuilletage.

La présence de 3 à 4 % de corps gras incorporé au pétrissage, améliore l'extensibilité de la pâte et facilite le tourage et façonnage. De même, la présence d'un oeuf (5 % par rapport à la farine) tend à améliorer les propriétés plastiques de la pâte et le goût du croissant.

La catégorie du corps gras utilisé au tourage peut, pour le sel et le sucre, entraîner des adaptations de dosage.

Il est judicieux, avec le beurre, de saler à 24 g au kg de farine et seulement à 20 g avec la margarine qui, elle, est légèrement salée.

Pour le sucre, en présence de beurre, doser à 80-100 g afin que le goût de sucré ne contrarie pas la diffusion des arômes dont il est porteur; en revanche, avec la margarine, doser à 100-120 g pour améliorer la saveur du produit.

Le pétrissage de la pâte

Dans les débuts de la production du croissant feuilleté, la pâte bénéficiait d'une première fermentation qui se prolongeait, souvent, 6-7 heures durant et, celle-ci, pour partie, assurait le développement de la pâte que le tourage venait compléter. Aussi, pratiquement, le pétrissage n'allait-il pas au-delà d'un bon frassage.

Aujourd'hui, la première fermentation se déroule différemment et, souvent, la pâte, logée au froid. De ce fait, et la présence d'un peu d'acide ascorbique aidant, le degré de la première fermentation a fortement régressé et le développement de la pâte, durant cette période a, lui aussi, notablement diminué.

Il est nécessaire, au niveau du pétrissage de la pâte, d'en tenir compte et d'en augmenter, légèrement, la durée : plus le degré de la première fermentation de la pâte sera réduit, et plus le degré du pétrissage gagnera à s'élever.

Ainsi, à l'heure actuelle, et sans être excessif, le pétrissage d'une pâte à croissants gagne à se poursuivre au-delà du frassage.

• L'usage du repos-autolyse.

Le repos-autolyse est durant le pétrissage de la pâte à croissant, particulièrement bénéfique. Il permet de réduire, légèrement, la durée du travail mécanique de la pâte, augmente son extensibilité et, durant le tourage, facilite, ainsi, son laminage ainsi que le façonnage des croissants qui suit.

Il tend également à donner, à la fois, des croissants plus réguliers et plus volumineux.

Comme déjà indiqué, le repos-autolyse prend place, entre le frassage de la pâte et le pétrissage proprement dit.

Avec le croissant, le mélange, lors du frassage, compren-



dra : farine, eau, sucre, poudre de lait, extrait de malt, beurre et — éventuellement — pâte fermentée qui, au batteur-mélangeur, seront en première brassés 4 minutes durant.

Le repos-autolyse qui suivra, sera, au minimum de 20 minutes, ou mieux, de 30 minutes.

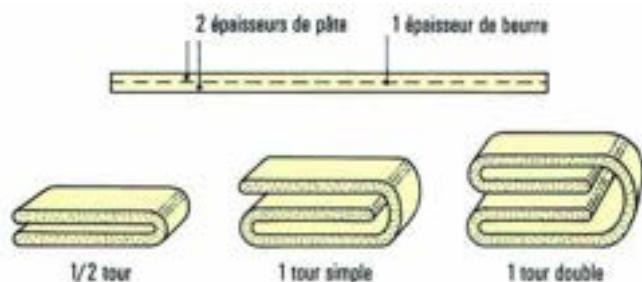
A la reprise du pétrissage, on ajoutera, dans l'ordre, et en suivant, levure, sel et acide ascorbique ou additif et, après 1 minute de première, on pétrira 4-5 minutes maximum, en 2^e vitesse. La température de la pâte sera normale, de même sera normal, le processus de fabrication qui suivra.



Rouleau à pâte de hêtre.

La première fermentation, le tourage, le façonnage et l'apprêt

Une première fermentation appropriée est inséparable de la production d'un croissant de qualité. Ou, elle doit être largement prévue ou, il est nécessaire d'enrichir la pâte, au pétrissage, avec l'apport d'une importante culture de ferments pour que, dans les deux cas, la pâte, avant le tourage, soit bien pourvue en acides organiques.



Les bases du feuilleteur pour croissants.

Comme pour le feuilleteur traditionnel, le tourage de la pâte à croissants, consiste à intercaler et à multiplier les feuilles de matière grasse, entre deux feuilles de pâte.

Dans la première étape, le beurre ou la margarine qui gagnent à être légèrement plastifiés, sont déposés au centre d'une abaisse de pâte carrée, d'une surface double de celle qui est occupée par le corps gras. Celui-ci est soigneusement

recouvert — emprisonné — à l'aide des bords que l'on relève vers le milieu et qui, bien ajustés, interdisent tout débordement de la matière grasse lorsque la pâte est laminée et abaissée.

La quantité de matière grasse incorporée est égale ou légèrement supérieure à 250 g par kg de pâte à croissants.

Le tourage gagne à être réalisé avec une pâte et une matière grasse à température relativement basse — autour de + 12°C — afin que les feuilles de beurre ou de margarine demeurent, tout en étant plastiques, relativement fermes et sous la forme de films continus.

Une matière grasse molle devient collante et tend, durant le tourage qu'elle rend laborieux, à se mélanger à la pâte et n'assure plus, à la cuisson, la séparation des deux feuilles de pâte, entre lesquelles elle se trouve insérée.

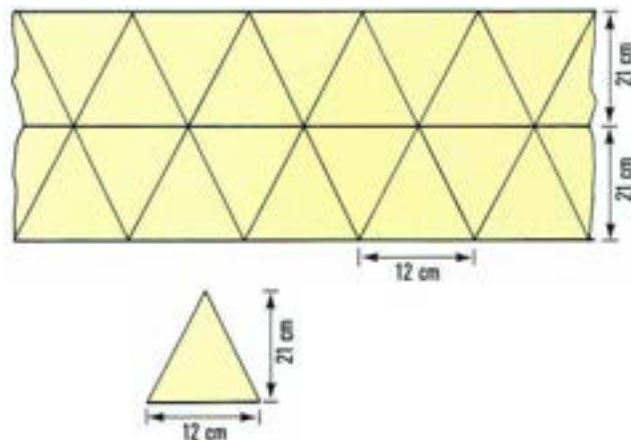
C'est dire que la présence du froid, durant le tourage et le façonnage, est pratiquement indispensable pour produire un croissant bien feilleté.

Le feilletage de la pâte à croissants résulte d'un tourage à trois tours simples ou à deux tours doubles par pliage en portefeuille.

Dans le premier cas, après insertion de la matière grasse, le pâton est laminé, sous forme de rectangle, à une épaisseur de 7-8 mm et plié en trois, ce qui donne un premier tour.

Après un repos — une détente — au frais, d'une dizaine de minutes, la pâte est laminée. Pliage en trois répété, on obtient le deuxième tour. Puis, nouveau repos, nouveau laminage, troisième pliage et troisième et dernier tour.

Dans le deuxième mode de tourage — pliage en portefeuille — l'abaisse de la pâte, de forme rectangulaire, laminée à 6-7 mm est pliée en quatre : les deux bords se rejoignant sur le centre et les deux pliages rabattus l'un sur l'autre. Après repos de la pâte, au frais, d'une quinzaine de minutes, nouveau et dernier laminage, perpendiculaire au précédent, et dernier pliage en portefeuille.



Croissants et petits pains au chocolat; découpage en triangles et en rectangles.

Dans l'un ou l'autre cas, le, ou les pâtons, le tourage terminé, sont mis à reposer au frais. Après 15 à 20 minutes, ils sont repris et laminés à environ 3 mm d'épaisseur.



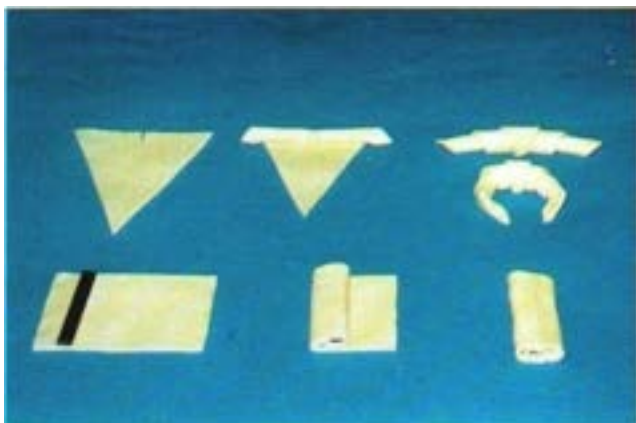
L'abaisse est, alors, découpée en triangles de 45 à 50 g et ces derniers sont roulés de la base vers le sommet.

Les pâtons façonnés sont dressés sur plaque avec la pointe du triangle à la partie supérieure, la « languette » reposant sur la surface de celle-ci : sous forme de croissant, pour ceux feuilletés à la margarine ou, sous forme droite, pour ceux feuilletés au beurre.



Rouleau coupe-croissants.

Après une deuxième fermentation, à une température maximum de 28°C pour les croissants au beurre et 32-33°C pour les croissants à la margarine, ceux-ci sont dorés à l'œuf entier et cuits à 230°C environ.



La tonte des croissants et petits pains au chocolat.

Formules de croissants

Production traditionnelle				
Formule au beurre			Diagramme	
Farine	2,000 kg	%	Pétrissage 1 ^{re}	4 mn
Eau	1,100 litre	55	(batteur) 2 ^e	6 mn
Sel	48 g	2,4	Température pâte	(22°C)
Lèvre	70 g	3,5	1 ^{re} fermentation	
Sucre	180 g	9	(90 mn à 24°C)	180 mn
Extrait de malt	20 g	1	Tourage	35 mn
Poudre de lait	30 g	1,5	Division-façonnage	25 mn
Beurre	40 g	2	2 ^e fermentation	
Ac. ascorbique	(40 mg)	(20 ppm)	(27°C)	75 mn
TOTAL PÂTE	3,488 kg		Cuisson (230°C)	20 mn
				5 h 55
Beurre au tourage : 3,488 x 0,250 = 870 g				

Formule à la margarine.

La formule et le diagramme ci-dessus, conviennent aussi, pour une production à la margarine. Toutefois, comme déjà indiqué, la dose de sel sera ramenée à 2 % (20 g au kg de farine) et la dose de sucre sera élevée à 11 % (110 g au kilo de farine). Tandis qu'il faudra, à température identique, prévoir une deuxième fermentation légèrement plus prolongée : de 80 à 90 minutes, ou compter 75 minutes, croissants logés dans une



Croissants au beurre.



Croissants à la margarine.

étuve à 33°C.

Formule par pétrissage avec repos-autolyse et pâte réfrigérée

Formule à la margarine				Diagramme	
Farine	2,000 kg	%	Pétrissage 1 ^{re}	4 mn	
Eau	1,120 litre	56	Repos autolyse	30 mn	
Sel	40 g	2	Pétrissage 2 ^e	4 mn	
Lèvre	70 g	3,5	Température pâte	(22°C)	
Sucre	220 g	11	1 ^{re} fermentation		
Extrait de malt	20 g	1	(en ambiance)	60 mn	
Poudre de lait	30 g	1,5	(à +4°C)	15 h	
Margarine	40 g	2	Tourage	35 mn	
Ac. ascorbique	(40 mg)	(20 ppm)	Découpage+façonnage	25 mn	
TOTAL PÂTE	3,540 kg		2 ^e fermentation		
				(à +33°C)	80 mn
				Cuisson (230°C)	20 mn
Margarine au tourage : 3,540 x 0,250 = 885 g					



Au niveau du diagramme, plusieurs solutions sont possibles. On peut, à partir d'une même formule (soit beurre, soit margarine), faire alterner, durant la première fermentation, la levée de la pâte, partie en ambiance, partie au réfrigérateur, pour une période plus ou moins prolongée.

De même, après tourage et façonnage des croissants, on peut prévoir leur surgélation – une surgélation d'une durée de 4-5 jours maximum – avec décongélation au réfrigérateur ou en ambiance et, pour finir, levée en étuve et cuisson à l'heure voulue. Bien adaptée, cette solution peut permettre, tout en offrant une grande souplesse, d'obtenir des croissants d'excellente qualité.

On peut concevoir également la production du croissant, en armoire à pousse contrôlée. La pâte est, alors, très légèrement plus riche en levure et en acide ascorbique, dont la dose, pour ce dernier, peut passer de 20 à 25 et 30 ppm.

Formule de croissants avec addition de pâte fermentée

			Apport pâte fermentée	Composition pâte finale
Farine	2,000 kg	%	600 g	1,400 g
Eau	1,100 litre	55	360 g	740 g
Sel	48 g	2,4	12 g	36 g
Levure	70 g	3,5	10 g	60 g
Sucre	180 g	9		180 g
Poudre de lait	30 g	1,5		30 g
Extrait de malt	25 g	1,25		25 g
Beurre	40 g	2		40 g
Ac. ascorbique	(30 mg)	(15 ppm)		(30 mg)
PÂTE FERMENTÉE			982 g	982 g
TOTAL PÂTE	3,493 kg			
Beurre au tourage : $3,493 \times 0,250 = 870$ g				
Pétrissage 1 ^{re}			3 mn	4 mn
(bateur) 2 ^e			8 mn	5 mn
Température pâte			(24°C)	(20°C)
Repos pâte fermentée			(4 h à 25°C ou 15 h à + 4°C)	—
1 ^{re} fermentation (au froid) + 2°C				75 mn
Tourage				35 mn
Découpage-façonnage				25 mn
2 ^e fermentation (27°C)				75 mn
Cuisson (230°C)				20 mn
				4h

Cette formule permet d'assurer, vite et bien, une production de croissants d'une parfaite originalité et d'une rare qualité. Des croissants obtenus avec une pâte riche en acides organiques, bénéficiant d'une excellente saveur et d'une très bonne conservation.

Il est bon, de surcroît, d'ajouter que cette formule donne des croissants façonnés qui conviennent très bien, soit à la pousse contrôlée, soit à la surgélation de 4 à 5 jours maximum, qui est évoquée dans la formule suivante.

La production des croissants tout au froid

Beaucoup de professionnels suivent aujourd'hui, un diagramme tout au froid, qui donne des croissants de très bel aspect. Mais qui, en revanche, au plan de la fermentation

alcoolique, dont la première partie est supprimée, et de la pauvreté en acides organiques de la pâte qui en résulte, pâtissent d'un énorme handicap. Pauvreté qui pénalise énormément le goût et la conservation des croissants lorsque ensemencés en direct, ils sont obtenus de la sorte.

La pâte est, généralement, pétrie, la veille de son emploi, à une température de 18-20°C. Elle est logée, fractionnée en pâtons de 2 à 3 kg, à + 1 + 2°C, en chambre froide, pendant 15 à 18 heures et les pâtons, maintenus à cette température, sont tourés ensuite, sur une période de plusieurs heures, jusqu'à épuisement.

Les croissants façonnés, sont dressés sur plaques, recouvertes de papier thermorésistant et logés à 0°C, pour 12, 24, 48 heures, dans des armoires à pousse contrôlée. Le rythme normal reprend ensuite pour l'étuvage et la cuisson.

La production des croissants en pâte crue surgelée

Depuis quelques années, la surgélation est en usage dans la production du croissant.

La surgélation peut faire suite au façonnage : ce sont les croissants en pâte crue surgelée, que l'on doit décongeler et faire lever avant cuisson.

La surgélation peut être aussi réalisée à l'issue de la deuxième fermentation : ce sont les croissants en pâte crue, levée, surgelée qui sont cuits, ou pratiquement cuits, à la sortie du surgélateur.

A) La production des croissants en pâte crue surgelée peut être réalisée, nous l'avons vu, pour une durée de 4 à 5 jours maximum, et, dans ce cas, toutes les formules peuvent, peu ou prou, être utilisées.

La surgélation peut, toutefois, s'étaler sur une durée de plusieurs semaines et même parfois de plusieurs mois... Elle exige, alors, la mise en oeuvre d'une formule spécialement adaptée. Ainsi, par rapport à la production conventionnelle :

— La farine sera légèrement plus forte et son activité enzymatique se situera à la moyenne inférieure.

— La dose de levure sera d'environ 70 % plus élevée.

— La dose d'acide ascorbique sera doublée, parfois triplée.

— L'addition d'un peu de matière grasse au pétrissage sera maintenue.

— L'addition de poudre de lait et d'extrait de malt sera supprimée.

— La température de la pâte à la fin du pétrissage sera égale ou inférieure à 20°C.

— Le tourage suivra, après une détente de la pâte au frais, d'une dizaine de minutes et il comprendra trois tours simples ou deux tours doubles par pliage en portefeuille.

Le façonnage sera effectué en suivant et les croissants seront logés dans des enceintes à - 40°C, jusqu'à ce que la pâte, à l'intérieur, atteigne - 18 - 20°C.

Les croissants seront, alors, à l'abri des mouvements d'air, stockés en sacs plastiques, à - 15 - 18°C, où ils attendront, selon les besoins, plusieurs semaines, avant d'être distribués,



pour y être décongelés, étuvés et cuits, dans des boutiques à croissants, des brasseries et, parfois même, des boulangeries.

Ainsi, la première fermentation, minorée au maximum avant surgélation, le croissant surgelé ne bénéficie, en étuve, que d'une deuxième fermentation.

Sur le plan de l'aspect extérieur, on parvient, en gros, à des résultats satisfaisants. En revanche, ce sont des produits qui exigent d'être consommés très frais, qui, malgré cette obligation satisfaite, sont, au niveau du goût, inférieurs à la production courante et pâtissent, enfin, d'une mauvaise conservation.

B) La production des croissants en pâte levée crue surgelée doit offrir une conservation des croissants surgelés s'étalant durant plusieurs semaines également.

Et, bien que plus encombrant au niveau du stockage, les croissants en pâte crue levée surgelée offrent le gros avantage de pouvoir être cuits à la demande.

Dans le domaine de la formule, cette production doit être aussi privilégiée, mais à un niveau légèrement inférieur, par la mise en oeuvre d'une bonne farine, d'une bonne dose de levure et d'acide ascorbique.

Par ailleurs, dans le domaine du diagramme, elle supportera ou l'addition de 15 à 20 % de pâte fermentée au pétrissage de la pâte, qui sera très rapidement refroidie avant tournage, ou, en ensemencement direct, un léger démarrage de la première fermentation, suivi de son refroidissement approprié avant tournage, également.

Au stade de la deuxième fermentation, le niveau d'apprêt des croissants, avant surgélation sera, systématiquement, légèrement inférieur à celui d'une production traditionnelle.

En outre, que l'enfournement soit réalisé dès la sortie des croissants levés surgelés de l'enceinte froide de stockage (— 15°C), ou après avoir séjourné quelques instants en ambiance, la cuisson, pour assurer une décongélation progressive et obtenir une forte poussée gazeuse permettant d'atteindre un bon développement et un bon volume, sera réalisée à four plutôt doux. Et, de ce fait, le séjour des croissants au four, sera (autour de 25 mn) relativement prolongé.

La qualité des croissants ainsi obtenus, grâce à la présence d'un peu de pâte fermentée ou, à l'amorce notable d'une première fermentation, est généralement d'une qualité et d'une conservation très satisfaisantes.

Les petits pains au chocolat

Ils sont obtenus, en majorité, avec une pâte à croissants. Ils peuvent l'être, aussi, avec une pâte à pains au lait ou à pain brioche.

Avec la pâte à croissants, on utilise une abaisse de pâte de forme rectangulaire de 3 mm d'épaisseur qui sera de 5 mm avec une pâte à petits pains au lait.

A ce stade, on découpe, sur ces abaisses, des bandes de la même largeur que la petite tablette de chocolat, réservée à cet usage.



Petits pains au chocolat en pâte à croissants.

La tablette est, alors déposée à plat, sur la bande qui est enroulée afin d'obtenir deux bonnes épaisseurs de pâte autour de la tablette. La pâte est alors sectionnée au couteau et le petit pain au chocolat se trouve, ainsi, élaboré.

Celui-ci, est dressé sur plaque et cuit avec un niveau d'apprêt moyen, après avoir été doré à l'oeuf entier au préalable, à la même température que les croissants.



Corbeille de croissants.

Les schneckes

Cet article peut, lui aussi, être obtenu avec une pâte à croissants ou une pâte à pain au lait.

Dans les deux cas, on prend un pàton de 1 à 1,500 kg. On l'abaisse au rouleau, sous forme rectangulaire, jusqu'à 6 mm d'épaisseur et on découpe des bandes entre 20 et 25 cm de large. Ce découpage réalisé, on badigeonne la pâte avec du beurre fondu ou de la crème pâtissière, puis on saupoudre avec du sucre cristallisé et on garnit avec des raisins de Corinthe, triés et nettoyés au préalable.