

LE CROISSANT mot a mot





SOMMAIRE

À l'origine du projet	3
Un peu d'histoire	4
À propos de l'Analyse Sensorielle	6
Deux approches sensorielles	8
Bonnes pratiques générales de la dégustation	9
Aspect	10
Odeur	18
Son	24
Texture	28
Goût	34

À l'origine du projet

Lesaffre propose, en collaboration avec Hubert Chiron, de l'AIPF, un livret consacré aux propriétés organoleptiques du croissant, et par extension aux autres produits à base de pâtes levées et feuilletées (danish pastries, brioches feuilletées, croissants fourrés...).

La technicité du croissant, et son histoire mouvementée (voir chapitre « Un peu d'histoire... »), en font un produit d'une extrême richesse organoleptique.

Forts de leurs expertises boulangères et sensorielles, Lesaffre et l'AIPF souhaitent partager, à travers cet ouvrage, un vocabulaire de référence assorti de protocoles d'évaluation, mais également des vocables issus du vocabulaire des consommateurs. La grande majorité des paramètres mentionnés dans ce livret sont directement transposables aux autres catégories de produits levés feuilletés, avec bien sûr un référentiel à ajuster en fonction du type de produit considéré.

À propos des auteurs



Lesaffre: Acteur référent sur le plan mondial, Lesaffre conçoit, produit et apporte des solutions pour la panification la nutrition, la santé et la protection du vivant, à partir de levures et d'autres produits de fermentation. Proche de ses clients, Lesaffre entreprend avec confiance pour mieux nourrir et protéger la planète.

L'AIPF (Association Internationale du Pain Français) mène des actions qui contribuent à développer la production d'un pain français de qualité à travers le monde, en s'appuyant notamment sur les recommandations du professeur R. Calvel. Elle propose et anime des études technologiques et favorise les échanges entre boulangers et professionnels de la filière blé-farine-pain de tous pays. **Hubert Chiron** est à la tête de l'AIPF depuis 2008.



Cet ouvrage a également été réalisé avec l'aide et le support de la société **Bridor**.





Un peu d'histoire

Désormais produit emblématique de la boulangerie internationale, le croissant feuilleté parisien est irrésistible, qu'il s'agisse de l'élégance de son format, de sa texture à nulle autre pareille, de son goût et de son fondant en bouche... Les boulangers de deux capitales européennes, Vienne et Paris ont contribué à ce succès planétaire. Cette gourmandise résulte d'une longue filiation et associe plusieurs savoir-faire.

Si les facteurs conférant les propriétés organoleptiques d'un croissant issu d'une pâte levée feuilletée sont complexes (matières premières, techniques de laminage et cuisson...) et ne sont pas l'objet de ce fascicule, il est cependant important de rappeler que le principe général repose sur l'association d'une structure alvéolaire classique dans laquelle des feuilles de pâte se séparent sous l'effet de la pression de vapeur d'eau emprisonnée entre des feuilles de matières grasses. Un régal pour le palais mais un casse-tête pour les scientifiques lorsqu'il faut l'expliquer!

La forme du croissant qui fait référence à la lune, est l'un des plus vieux symboles de l'humanité, employé depuis des millénaires par différentes civilisations. Au XI è siècle, le savant suisse Max Waehren y voit une célébration du culte lunaire, un symbole de régénération ; il mentionne un «panem lunatum ».

Ce format très prisé impliquait des recettes très qualitatives et les pâtissiers fabriquèrent également de multiples variantes de gâteaux en demi-lune. Une légende culinaire tenace attribue la paternité du croissant aux boulangers de Vienne qui auraient contribué à la victoire de l'armée autrichienne lors du siège de cette ville par les armées turques en 1683. En

guise de remerciements les autorités leur aurait permis de fabriquer un petit pain symbolisant le drapeau de l'assaillant vaincu. Cette version est controversée puisque que les « kipfels » existaient bien avant cette date.

La diplomatie a incidemment favorisé les échanges de savoir-faire boulangers... au siècle des lumières, des boulangers français diffusent le pain blanc dans diverses cours royales européennes. De même, Marie Antoinette, archiduchesse d'Autriche qui deviendra reine de France, aurait fait venir un boulanger autrichien et popularisé dans les années 1770, la consommation d'un petit pain à la mode autrichienne à la cour de Versailles. Un boulanger parisien de la rue Dauphine se serait spécialisé dans cette fabrication destinée aux élites mais hélas, sa recette et sa description sont restées secretes. Reste que la production des petits pains dits « à café » est en France, bien antérieure à l'appellation croissant.

Outre la légitime quête du raffinement du goût, la production de petits pains de luxe dans un contexte où le prix du pain ordinaire était très encadré s'est avérée une excellente affaire! Ainsi l'installation en 1838 de la première boulangerie viennoise rue de Richelieu assurera la fortune de son propriétaire, un certain Zang. Sa brigade d'ouvriers viennois met en œuvre les meilleures farines de l'époque, la recette comporte du lait, ils emploient un préferment liquide et produisent des petits pains dont la croûte possède une brillance remarquable pour l'époque. Le succès est tel, que quelques boulangers parisiens des beaux quartiers font à leur tour venir des mitrons autrichiens pour profiter de l'enqouement pour ces petits pains.

La diffusion du format croissant à Paris semble malgré tout plus tardive car il ne figure pas dans une liste établie en 1857 qui recense 70 pains parisiens. Il apparaît toutefois dans le livre « Le blé et le pain », publié en 1863 dans la catégorie pains de luxe, sous deux formats : croissant à un sou et deux sous.

L'Exposition Universelle de Paris en 1867 consacre la qualité de la farine de gruau hongroise mais aussi la levure de grain autrichienne, toutes deux considérées

comme des ingrédients d'exception. La conjonction des expertises meunière, levurière et boulangère autrichiennes vont assurer dans le dernier quart du XIX siècle, un développement international de la méthode viennoise de panification.

Cependant Georges Michel décrit ainsi la question du pain à Paris en 1884 : « Il y a 20 ans, deux ou trois boulangeries seulement faisaient la panification viennoise. Aujourd'hui cette fabrication qui exige beaucoup de soins et de frais s'est répandue dans tous les quartiers. Même dans les faubourgs, tout boulanger doit avoir un ouvrier dit viennois. Déjà même la panification viennoise est dépassée. »

Pas si sûr ... en effet la production de croissants va

connaître un essor considérable. Majac, auteur en 1890 du manuel de fabrication du pain de luxe et qui revendique quinze années d'expérience, livre l'une des premières recettes. Il préconise l'emploi d'une dose modeste de beurre et propose deux options : « mélanger la matière grasse en pétrissant si l'on veut que le beurre ne soit pas apparent ou alors si l'on veut des croissants feuilletés, étaler le beurre sur la pâte étendue puis replier la pâte sur elle-même. »

Après un passage au frais, les morceaux de pâte sont découpés, boulés, allongés au rouleau en ovale et enfin enroulés prestement sur eux même avec pression de la paume et mouvement de va et vient. Les croissants étaient alors, comme les autres petits pains de boulangerie, cuits sur la sole du four. Cette technique viennoise de façonnage à partir d'un ovale donne des croissants très enroulés dont la longue courbure est caractéristique.

La tradition culinaire française et l'émulation entre boulangers et pâtissiers conduira à des évolutions des recettes dont le pourcentage de beurre s'accroît sensiblement. Ainsi, en 1892, dans un registre voisin, Lacam publie une recette de brioche feuilletée. La naissance du croissant parisien deux fois plus riche en matière grasse que son ancêtre viennois, issu d'une

pâte levée-feuilletée, subissant au minimum trois tours simples, détaillée en triangle puis enroulée se situe donc à la charnière entre la fin du XIX et le début du XX siècle.

Une recette plus allégée, consistant après avoir étalé la matière grasse et allongé la pâte, à l'enrouler « comme un tapis » puis à bouler, allonger des ovales et les enrouler « à la viennoise » garda néanmoins des partisans jusqu'au début des années 1930, en raison d'une manipulation plus rapide et moins fatigante.

De fait, la méthode parisienne nécessitait plus d'équipements : tour réfrigéré et laminoir. Les fabricants de margarine proposèrent des matières grasses à plus haut point de fusion et promotionnèrent activement notamment à partir des années 1950, la fabrication des

croissants et des pains au chocolat partout en France

« Ce concept
 de pâte
 levée-feuilletée
 est exceptionnel
 par l'originalité
 de sa texture. »
 Les autres nations boulangères ne manquèrent pas d'imagination dans ce registre. Les viennois et les suisses par exemple excellaient dans la variante de croissants fourrés et les russes développèrent d'originales variantes dans le façonnage des croissants. La palme de l'enrichissement du pain viennois initial

revient sans aucun doute aux boulangers danois qui, non contents de produire une généreuse détrempe, l'agrémentent de délicieuses garniture mise en valeur par de multiples formes.

Ce petit pain roulé en demi-lune, symbole quasi mystique à ses origines, emblème de l'expertise boulangère viennoise, a donc donné naissance à une nombreuse descendance. Du modeste petit pain au lait prestement enroulé, au croissant brioché puis au croissant feuilleté parisien reconnaissable entre tous. Ce concept de pâte levée-feuilletée est exceptionnel par l'originalité de sa texture. Décliné avec une garniture sucrée ou salé, il permet de produire les articles les plus spectaculaires de la boulangerie internationale, ce qui en fait une figure imposée dans la plupart des compétitions de renom.

À propos de l'analyse sensorielle

L'analyse sensorielle est un outil incontournable pour les industriels, les GMS, et les artisans.

Marketing

Développement et validation de concepts produit, étude de la concurrence.

Recherche & Développement

Optimisation de la formulation et du process.

Qualité

Suivi qualité matières premières, produits finis.

Cette technique consiste à mettre en évidence et à décrire les propriétés organoleptiques (aspect, odeur, son, texture, goût) d'un produit par un panel humain.





Les arômes dégagés en bouche par le croissant se développent et remontent par l'arrièregorge pour atteindre le nez, ce que les spécialistes nomment la voie rétronasale. Ces arômes ne doivent pas être confondus avec ceux que l'on perçoit en sentant le produit (odeurs). La perception simultanée des saveurs, des odeurs et les sensations en bouche ressenties lors de la dégustation est appelée communément "flaveurs".

Deux approches sensorielles



Vocabulaire consommateurs

Test

Analyse objective de différents critères sensoriels ou descripteurs à la manière d'un instrument de mesure

Évaluation de l'acceptabilité d'un produit par les consommateurs

Panel

Expert - 10 à 15 personnes ayant suivi une formation spécialisée de 20 heures et soumises à un contrôle régulier des performances

Non entraîné - 60 personnes minimum

Évaluation et présentation des produits Échelle de notation avec des bornes identifiées (descripteurs avec définition)

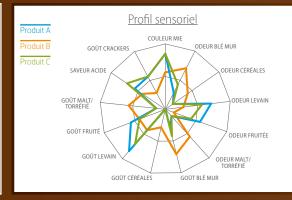


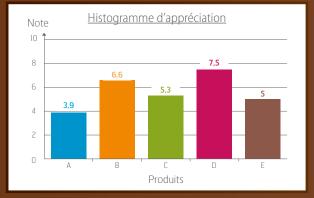
• Attribution d'une note d'appréciation sur une échelle de notation

• Raisons des préférences (dimension hédonique : « plu/déplu »)



Résultats type





Conclusion

Le produit B est caractérisé par des odeurs & goûts de blé mûr & malté/torréfié plus intenses que les produits A & C.

N.B.: corrélation possible avec les mesures instrumentales TAXT+, pH mètre...

Le produit préféré est le...

Bonnes pratiques générales de dégustation

Les dégustateurs doivent :

- Prévenir en cas de perturbation physiologique (rhume, soins dentaires...).
- Ne pas fumer, ne pas se parfumer, ne pas consommer de produits forts (confiseries, café, nourriture épicée, etc.) au moins une heure avant la dégustation.
- Évaluer les produits sans communiquer avec les autres dégustateurs et respecter le silence pendant les dégustations.
- Évaluer des quantités équivalentes pour chaque produit
- Se rincer la bouche avec de l'eau entre chaque produit dégusté.
- · Prendre le temps nécessaire pour effectuer le test.

Les produits doivent:

- Être présentés de manière anonyme (échantillons codés).
- Être présentés dans les mêmes conditions (température, quantité, cuisson)
- Être comparés au même âge
- Croissants frais: très sensibles au vieillissement, il est impératif de comparer des croissants défournés en même temps, à + ou – dix minutes. L'évaluation est à réaliser idéalement de 30 minutes après ressuage, à 12 h après ressuage. Idéalement, les deux évaluations sont à réaliser.
- Croissants longue conservation : il est recommandé de les tester plusieurs fois au cours de leur durée de vie jusqu'à la fin de la date limite de consommation.
- Les croissants testés doivent idéalement avoir le même poids et présenter le même degré de cuisson.

Pour les croissants fourrés ou les danish garnis, il est recommandé d'évaluer la pâte seule dans un premier temps, puis avec le filling dans un deuxième temps.

Ce document de référence sur le croissant propose une grille détaillée pour l'évaluation de la partie feuilletée, mais pas du filling en tant que tel, dont les arômes, les aspects et les textures peuvent se démultiplier à l'infini.





Partage d'expérience

Le croissant français est un des emblèmes de l'art de vivre à la française. Son nom n'est pas traduit en Asie car il évoque à lui seul un savoir-faire français, une tradition boulangère. Que l'on soit à Paris, Moscou, New-York ou Shanghai, il existe une forte demande pour le croissant classique à la française. C'est un produit iconique.

En fabriquant des croissants en Thaïlande et en Chine, nous commercialisons une bouchée à la française à travers le monde, mais sans oublier de l'adapter à chaque pays, chaque culture, chaque client en réduisant le sucre ou le sel par exemple.

Pour obtenir un croissant français traditionnel, il faut d'abord rigoureusement choisir les ingrédients: le beurre et la farine. Un français choisira souvent un croissant pour son feuilletage régulier et son bon goût de beurre et le mangera nature, avec un café. En Asie, on peut également utiliser le croissant comme un sandwich (garni au poulet, au thon, ou œuf mayonnaise), ou le revisiter avec des saveurs locales, comme la pâte de haricot rouge, le thé vert, le matcha. Vendus en coffee shops, les asiatiques aiment les produits plus volumineux, 90g pour un croissant asiatique, contre 60g pour un croissant français. La décoration est également primordiale en Asie: le produit est souvent moins « nu » qu'en Europe! Notre croissant nappé chocolat blanc et amandes est par exemple un incontournable en Chine! En Asie on tend plus à une confusion entre la viennoiserie et le danish.

Cette attention aux goûts locaux et la proximité de nos équipes R&D, commerciales, et de nos ateliers, nous permettent d'être aux plus proches des attentes des consommateurs. Chaque jour, nous nous inspirons d'histoires, de lieux, de goûts, de cultures, de rencontres... Dans les grandes tendances à suivre, santé et bien-être, 75% des Asiatiques sont prêts à acheter des produits de boulangerie naturellement bons pour leur santé (fruits secs, noix, graines...). Nos ateliers de production bénéficient de l'expertise de boulangers français mais s'enrichissent des tendances et innovations locales. Gourmand, très accessible, pratique à manger aussi bien en version nature, sucrée ou salé, le croissant a encore de belles heures devant lui en Asie!



Stéphane JOURNOUX

APAC R&D Director China Marketing Director, Délifrance

Aspect / **Général**







• Régularité de la forme du croissant

Considérer plusieurs croissants

Symétrique

Pas symétrique



Développement

Évaluer le développement du croissant

Sous-développé Trop développé



Etagement

On évalue les « marches » formés par les enroulements de pâte. Sont-elles épaisses, bien séparées ?

Pas d'étagement

Très étagé (aucune marche ou juste la clé centrale)



• Hauteur du croissant

Le produit a-t-il un aspect plat ou bien rond?

Plat Belle hauteur



Commentaires spontanés des experts



· Tordu, hétérogène, droit, uniforme, régulier, symétrique

• Plat, gros, volumineux, gonflé, uniforme, hétérogène

• Bel aspect, régulier, industriel

· Petit, plat, gros, volumineux, rond, arrondi, gonflé

- · Appétissant, attractif, plaisant, attirant
- · Classique, ordinaire, authentique, naturel

Aspect / Croûte





• Régularité de la couleur de la croûte

Évaluer les différences de couleurs sur la surface supérieure du croissant (clé, étages, contremarche...)

Très hétérogène (des zones marron et des zones jaunes)

Homogène (entièrement jaune ou entièrement marron par exemple)



 Régularité de la surface de la croûte Ecaillage/présence de particules, de cloques en surface

On passe le doigt sur la surface des « marches ». Sont- elles lisses ou boursouflées et irrégulières sous le doigt ?

Boursouflé, irrégulier Lisse, sans aspérité



• Position de la clé

Considérer la pointe du croissant : est-elle soudée ou décollée ?

Clé décollée

Clé parfaitement collée



• Nuance de la croûte (teinte)

e.g. CUIVRÉE

Épaisse

e.g. BRUNE

• Intensité de la couleur de la croûte

Clair Foncée



• Épaisseur de la croûte

Fina

?





Couleur régulière

 Boursouflé, fripé, pustulé, présence de cloques, râpeux, lisse, régulier

• Industriel, traditionnel, artisanal

- Doré, brun
- Mat, terne, luisant, brillant

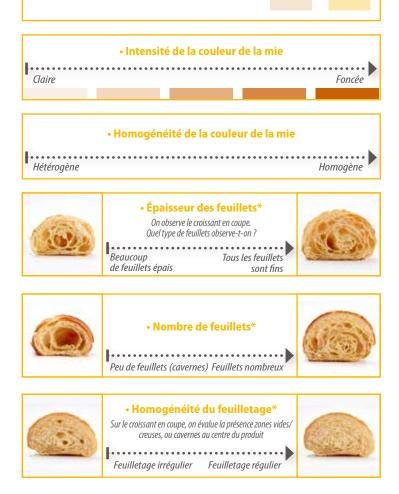
• Pâle, pas assez cuit, foncé, sombre, bien cuit, trop cuit

Croûte fine, épaisse

Aspect / Mie



• Nuance de la mie



e.g.

BEIGE/

CRÈME

e.g.

DORÉE



- Jaune, dorée, blanche
- Pâle, claire
- Régulière
- Lourd, léger

- · Dense, lourd, compact, léger, aéé
- · Pas, peu, bien, trop feuilleté
- Trous (absence/présence), creux
- Pas, peu, bien, trop feuilleté, alvéolé, belles alvéoles, aéré
- Bien levé

^{*:} descripteurs adaptés uniquement pour des produits feuilletés

Aspect / Mie





Structure alvéolaire

Sur le croissant en coupe, on analyse la forme des alvéoles. Sont-elles de forme ronde ou plutôt allongées/rectangulaires

Forme des alvéoles à dominante ronde à dominante rectangulaire



Alvéolage

Sur le croissant en coupe, on observe la largeur d'ouverture des alvéoles

Serrée, Ouvert : structure poreuse, petits alvéoles qrandes alvéoles rondes





• Régularité de l'alvéolage

Sur le croissant en coupe, on observe la régularité de la taille des alvéoles

Taille irrégulière / Taille régulière / présence de petites et grosses alvéoles





· Brioché, feuilleté

- Trous (absence/présence), creux
- Pas, peu, bien, trop feuilleté, alvéolé, belles alvéoles, aéré
- Bien levé, brioché, feuilleté
- Trous (absence/présence), creux
- Pas, peu, bien, trop feuilleté, alvéolé, belles alvéoles, aéré
- · Bien levé, brioché, feuilleté

Aspect



Aspect marbré
Note de caçao
marbré Aspect marbré
cacao Très étagé
Goût chocolat Note de cacao
Aspect marbré
Goût chocolat Note de Cacao
Aspect marbré
Très étagé

Croissant Marbré

500 g	100 %
65 g	13 %
10 g	2 %
50 g	10 %
22,50 g	4,5 %
2,5 g	0,5 %
50 g	10 %
220 g	44 %
50 g	10 %
970 g	
727 g	100 %
182 g	25 %
243g	100 %
16 g	6,5 %
10 g	5,3 %
25 g	10,2 %
10 g	4,1 %
	65 g 10 g 50 g 22,50 g 22,5 g 50 g 220 g 50 g 970 g 727 g 182 g 243g 16 g 10 g 25 g

Diagramme	
Pétrissage	Spiral: 10 min en 1 ^{re} + 5 min en 2 ^{de}
Allongement	30 mn à 23°C (T° ambiante)
Tourage sans repos	Un tour double et un tour simple Laminer la pâte colorée pour qu'elle soit légèrement plus grande que le pâton touré. La déposer sur ce dernier et retourner le pâton pour que la face noire soit en dessous. Laminer une dernière fois jusqu'à obtention de l'épaisseur souhaitée.
Temps de repos	15 mn en froid positif avant de détailler et façonner les croissants.
Détaillage et façonnage	Couper le surplus de pâte et détailler 13 croissants de 25 cm de long et 7,5 cm de large. Chaque croissant doit faire plus ou moins 75g. Rouler les croissants et les déposer sur plaques. Dorer avant de les faire pousser en étuve.
Apprêt	Plus ou moins 2 h en étuve à 27°C Hygrométrie : 75 % Dorer les une seconde fois avant de les enfourner.
Cuisson	Four à sole : 15 mn à 200°C Four ventilé : préchauffage à 180°C puis cuisson 12 mn à 170°C





ODEUR

Sens très important qui participe, avec l'aspect, à la promesse du produit.

L'odeur qui se dégage du croissant va plus ou moins nous donner envie de croquer dedans!

Partage d'expérience

II Je suis moi-même un consommateur régulier de croissant, et grand amateur de ce produit!

Pas évident d'expliquer les raisons de ses préférences... Dans le cas du croissant, c'est probablement parce qu'il s'agit d'un produit multi sensoriel. D'abord ses deux extrémités croustillantes et craquantes. ensuite, grâce au laminage, l'arôme beurré/torréfié des extrémités s'exprime pleinement. Au centre du croissant enfin, la croûte est fine, tendre et très légère, avec une mie beurrée. Cerise sur le gâteau : la saveur délicatement sucrée qui nous incite à reconsommer ce produit addictif!

Pour moi, les croissants ou les autres pâtisseries avec pâte feuilletée sont les produits les plus difficiles à réaliser en panification : le boulanger doit effectuer de nombreuses étapes très importantes, nécessaires à la réalisation d'un beau croissant. Le croissant est « laminé » et mis en forme avant d'être cuit, mais les étapes intermédiaires sont primordiales. Les 3 facteurs clés de la réussite sont le temps, la température et l'humidité.

D'une part, l'activité fermentative de la levure dans la pâte joue un rôle bien particulier. Les micro-organismes présents dans la levure de panification ou dans le levain sont les agents de fermentation qui seront présents depuis le pétrissage jusqu'à la cuisson, et qui conduiront, entre autres, à la dégradation de l'amidon et du gluten. Cette alchimie conduira à un goût et une structure incomparable.

D'autre part, le développement physico-chimique des multiples couches de pâte et de beurre est lui aussi très important. Ces couches laminées doivent être les plus régulières possibles. Fragiles et légères, elles rendent la mise en forme des croissants plus difficiles. Finalement, durant la cuisson, le croissant adopte sa forme finale: si tous les paramètres ont été respectés, le boulanger obtiendra un magnifique croissant bien feuilleté.



Urs RÖTHLIN

Responsable du secteur Boulangerie et Boulangerie artisanale Richemont Center of Excellence for bakery & confectionery

cf recette croissant premium indiquée en page 22

Odeur

Illustration de chaque descripteur expert par une recette à mettre en oeuvre dans un flacon opaque. Pour un résultat optimal, suivre l'ordre d'incorporation des ingrédients pour la réalisation des flacons.





• Odeur levure fraîche • Odeur levure fraîche Pas intense Intense	RECETTE √ 2 g de levure fraîche √ 5 g de croissant premium*
• Odeur matière grasse	RECETTE √ 5 g de croissant premium* (en remplaçant le beurre par de la margarine) √ 1,5 g de margarine juste fondue
• Odeur noisette Pas intense Intense	RECETTE √ 7 g de croissant premium* √ 2,5 g de poudre de noisette Mélanger
• Odeur noix de coco Pas intense Intense	RECETTE √ 5 g de croissant premium* √ 1 g de noix de coco râpée
• Odeur piquante Pas intense Intense	RECETTE ✓ Une pincée de propionate de calcium frottée sur le dos de la main
• Odeur rance (défaut) Pas intense Intense	RECETTE √ 5 g de croissant √ 3 mg d'acide octanoïque
• Odeur vanille Pas intense Intense	RECETTE √ 5 g de croissant premium* √ 1 g de sucre vanillé
• Odeur vinaigre, acétique • Odeur vinaigre, acétique • Odeur vinaigre, acétique • Intense	RECETTE √ 5 g de croissant premium* √ 0,8 g de vinaigre de cidre
	es apportés par le fourrage aire spécifique à générer)

• Commentaires spontanés des experts



• Fermentation, levure

• Matière grasse, huile, gras

• Noisette, praliné, amande

• Margarine, noix de coco

• Piquant, acide, chimique

• Rance, vieux

• Vanille, vanillé, caramel, épicé

• Piquant, levain, acide

• Citron, citronné, chocolat, fruits rouges...

• Chimique, synthétique, vieux, parfumé, attractif, appétissant, frais

Odeur



Crôute dorée & caramelisé
Croûte dorée
& note de caramel & caramelisé
Odeur de beurre frais
Croûte dorée & note de caramel

Croissant Premium

recette proposée par Franck Dépériers, Meilleur Ouvrier de France, patron de la Petite Boulangerie, à Nantes

Formule		
Farine T55	500 g	50%
Farine de gruau	500 g	50%
Sucre	130 g	13%
Miel	30 g	3%
Levure pressée	22 g	2,2%
Lait entier	250 g	25%
Eau	220 g	22%
Sel	22 g	2,2%
Levain liquide	150g	15%
TOTAL PÂTE	1824 g	

Pétrissage	Spiral: 17 min en 1 ^{re}	Axe oblique : 20 min	
_		en 1 ^{re}	
Divison	en pâtons de 3 kg	do nous attaindra F°C	
	Passage en cellule from	Passage en cellule froide pour atteindre 5°C	
Stockage	au réfrigérateur jusqu'	au réfrigérateur jusqu'au lendemain	
Tourage	750g de beurre par pâ	tons	
	Croissants un tour dou	ıble puis un tour simple	
Détaillage	à 75 g, mise sur plaque	à 75 g, mise sur plaque	
Blocage	à 5°C	à 5°C	
Fermentation	4h à 25 °C	4h à 25 ℃	
Dorage	Oeufs entiers mixés	Oeufs entiers mixés	
Cuisson	Four à sole à 200 °C durant 18 min		



SON

Le son est partie intégrante de l'évaluation des croissants « à la française ». Le croustillant évalué au toucher et en bouche nous renseigne notamment sur la fraîcheur du produit.

Partage d'expérience



Nicolas BOUSSIN

Chef exécutif Pâtissier Maison de la Crème, Meilleur Ouvrier de France Le croissant est pour moi le premier point de liaison entre les pâtisseries et les boulangeries-pâtisseries.

Il est, tout comme la baguette ou l'éclair au chocolat, le point de référence du client pour juger de la qualité générale d'une boutique.

De par cette position il est travaillé aussi bien d'une façon rustique, classique que moderne. Nous avons même, depuis quelques années, introduit des couleurs et des parfums nouveaux qui lui donnent une nouvelle vie.

Les critères qualitatifs sont, en général, l'alvéolage de la mie et bien sur le feuilletage croustillant.

La forme classique en croissant a été abandonnée au croissant à la margarine, cela est bien dommage, car c'était une forme généreuse et gourmande.

Les croissants «modernes» ont des formes et tailles différentes.

Ma préférence va à un croissant pas trop court avec un feuilletage fin et croustillant mais maîtrisé. Je n'aime pas quand le croissant ressemble à une boule, quand il est court et haut...

Au niveau gustatif, il doit y avoir une osmose entre les odeurs de beurre (noisette, goût laitier) et les odeurs de fermentation.

Ici, la technique et la maîtrise du tourier sont importantes, aussi bien dans le choix de sa farine que dans le pétrissage et la fermentation de sa pâte. Cette maîtrise se retrouvera dans le tourage, dans le choix du beurre, qui doit assurer un tourage aisé grâce à sa plasticité, mais aussi par le choix du type de «pliage» (tour double / tour simple) et le nombre de tours.

La pousse et la cuisson seront la dernière option pour personnaliser les croissants. Cette dernière opération mettra en relief la qualité gustative du beurre et de la fermentation.

J'ai un faible pour la cuisson au four traditionnel même si c'est plus délicat. Une belle dorure sera le gage de couleurs chaudes et appétissantes.



Son / Croissant au toucher



Évaluer la réaction du croissant lorsqu'on exerce une

Évaluer le bruit entendu : plus le bruit est fort, plus le

dans une main, pouce sur le dessus.

Croustillant*

croissant est croustillant.

Pas croustillant





Croustillant, croquant, craquant

Son / Croissant en bouche







· Croustillant, croquant, craquant

^{*:} descripteurs adaptés pour des produits feuilletés

Son Illustration

Delight framboise

Formule		
Farine	1 000 g	100,0 %
Eau	500 g	50 %
Sel	20 g	2 %
Levure pressée	40 g	4 %
Sucre	120 g	12 %
Beurre	50 g	5 %
Améliorant pour la Viennoiserie	5 g	0,5 %
TOTAL PÂTE	1 735 g	
Pâte de couleur , prélever 25% de la pâte finale et colorer selon besoin	En quantité suffisante	En quantité suffisante
Beurre de tourage	500 g	29 %
Framboise pépin	En quantité suffisante	En quantité suffisante

Diagramme	
Pétrissage	Spiral : 4 min en 1 ^{re} + 7 min en 2 ^{de}
Température de pâte	23 ℃
Pointage	20 min à température ambiante, puis 15 min à -20 °C
Tourage et laminage	1 tour double et 1 tour simple
Pâte de couleur	Déposer la pâte de couleur sur le pâton tourer
Division	Abaisser et découper des rectangles de 25 cm sur 5 cm
Lamage	Lamer la partie extérieure
Garniture – façonnage	Etaler une fine couche de framboise, puis rouler dans la longueur, enfin déposer dans les moules à Pandoro
Apprêt	2 heures à 26°C
Cuisson	Four ventilé : 20 min à 185 °C avec une plaque dessus



Croquant Croustillant
Croustillant Croquant Croquant
Croquant Croquant
Croquant Croquant
Croquant Croustillant
Croquant



Partage d'expérience



Isabelle DUSSOUS

Directrice Qualité

produit Bridor

In France, la viennoiserie est un produit culturel, hommes et femmes sans distinction d'âge ou de catégorie socio-professionnelle consomment des croissants par gourmandise et la plupart du temps pour les partager en famille. Pour les français, un bon croissant est obligatoirement pur beurre, avec une belle couleur dorée et brillante (alors qu'un croissant à la margarine aura une croûte plus mate).

La délicieuse odeur de beurre frais qui s'en dégage et son visuel généreux, avec une belle couleur dorée est la 1ère expérience du consommateur, primordiale pour créer l'envie. Le croissant ne doit pas être trop volumineux, trop poussé car il serait gonflé, trop aéré, moins goûteux et moins concentré en saveurs.

Sa texture est croustillante à l'extérieur et fondante à l'intérieur avec une saveur équilibrée de beurre et de sucre longue en bouche. Chez Bridor, la dégustation de notre recette phare : Eclat du Terroir se termine par une note finale beurre caramel unique en son genre. Pour être encore meilleur, un bon croissant doit être consommé dans les 3 heures après sa cuisson pour bénéficier de toutes ses qualités organoleptiques. Sinon il se dessèche, perd de la croustillance par reprise d'humidité extérieure, perd sa bonne odeur de beurre, sa brillance et la qualité visuelle qui crée l'envie.

Le français reste très attaché à son croissant nature, principalement consommé au petit déjeuner, qu'il agrémentera lui-même selon ses désirs de beurre ou de confiture. Mais sur d'autres marchés, le croissant sera consommé différemment : il est servi comme base de sandwich aux États Unis ou en Angleterre, fourré et décoré en Italie, mélangé de graines avec une mie brune en Europe du Nord ou d'herbes aromatiques telles le Zaatar (mélange de thym, origan, sumac et sésame) dans les pays du Golfe. Quant à l'Asie, toutes les recettes sont possibles sur base de pâte à croissant : toutes les formes, couleurs, saveurs y sont déclinées. C'est d'ailleurs sur ce marché que nous avons lancé notre Bun'n'Roll, un bun feuilleté en forme de spirale, réalisé à partir d'une délicieuse pâte à croissant. Au départ développé pour réaliser des burgers, il peut se décliner sur toute sorte de recettes sucrées encore plus gourmandes. Associé à des garnitures salées, la

pâte à croissant avec ses saveurs sucrées et beurrées exhauste le goût du burger. Sa texture croustillante et son feuilletage aérien crée une expérience nouvelle de dégustation. Le Bun'n'Roll a depuis été déployé en Amérique du Nord et en Europe et rencontre un véritable succès.

L'analyse sensorielle est une étape incontournable du processus de développement chez Bridor car fidèle à notre positionnement prémium, nous nous attachons à réaliser le meilleur produit, en ligne avec les attentes de nos clients utilisateurs et des consommateurs. Le parcours produit est jalonné de dégustations en petits comités d'experts tout au long de son développement puis la version finale est validée par un panel de consommateurs (soit en test triangulaire lorsqu'il s'agit d'un changement de recette ou comparé à la concurrence s'il s'agit d'un nouveau produit). En dernière validation, cette étape peut aussi être complétée par un test client utilisateur. Des panels experts nous permettent de compléter notre argumentation sur les caractéristiques organoleptiques de notre nouveau produit.

L'analyse ne s'arrête pas là, puisque une fois lancés, chaque jour tous nos produits fabriqués sont contrôlés par notre laboratoire, chaque lot est plaqué, cuit et analysé: contrôle visuel (volume, feuilletage, alvéolage...), odeur et gustatif. Et enfin, sur des produits ciblés (les nouveautés, les modifications de recette ou changement de ligne de fabrication...), des tests de vieillissement sont réalisées au fur et à mesure de la vie du produit de sa sortie de ligne jusqu'à 9 à 12 mois de vie.

L'analyse sensorielle joue donc un rôle clé dans le développement chez Bridor.



Responsable Qualité produit Bridor



Chef de Groupe Marketing Bridor

29

Texture / Croissant entier au toucher





Friabilité

Évaluer le comportement de la croûte : taille et quantité de miettes formées lors de la pression exercée sur le croissant (pouce sur le dessus). Plus les miettes sont petites et nombreuses plus le croissant est friable.

Peu de morceaux/miettes. peu friable

Nombreux morceaux/ miettes, friable



• Résistance à la pression verticale

Évaluer le comportement du croissant quand on appuie sur la surface.



• Résistance à la déformation latérale

Évaluer le comportement du croissant quand on exerce une pression latérale avec une main

Résistant

Flexible



• Résistance à la rupture

Évaluer le comportement du croissant lorsqu'on le sépare en deux latéralement. La mie résiste-t-elle ou se casse-t-elle facilement ?

Résistant



· Peu, beaucoup de miettes, friable, s'émiette

• Dur, résistant, ferme, mou, moelleux, souple, tendre

• Dur, résistant, ferme, mou, moelleux, souple, tendre

Difficile/ facile à casser, souple

Texture / Mie au toucher

Texture élastique

Appuver avec l'index doucement sur le croissant (au centre) et évaluer la pression à fournir pour le déformer.

Élastique, revient très vite

Gummy: le croissant met du temps à revenir en place, ou reste « appuyé »



• Elastique, pâteux, gras, huileux

Texture / Mie en bouche





Vocabulaire **Consommateurs**

Texture

Illustration



Aérien
Croustillant & Frais
Fondant Fondant
Fondant Frais & Croustillant
Croustillant & Aérien
Fondant
Frais & Aérien

BUN'N'ROLL, recette proposée par Bridor

Formule		
Farine	2000 g	100%
Eau	1100 g	55%
Sel	40 g	2%
Levure pressée	70 g	3.5%
Sucre	180 g	9%
Poudre de lait	30 g	1.5%
Beurre	40 g	2%
TOTAL PÂTE	3 460 g	///////
Beurre de tourage (25 % sur poids détrempe)	865 g	100%
TOTAL	4325 g	$\langle 0//0/11 \rangle$

Diagramme	
Pétrissage	Spiral: 4 min en 1 ^{re} + 6 min en 2 ^{de}
Température de pâte	22 ℃
Pointage	180 min : 90 min à 24°C + 90 min à 4°C
Tourage et laminage	50 min : 2 tours doubles ou 3 tours simples, avec 15 minutes de repos à 4°C entre les tours. Laisser reposer 30 minutes au frigo avant laminage final à 5 mm.
Division et façonnage	25 min : 3 bandes enroulées et placées côte à côte dans le moule
Apprêt	75 min à 27 ℃
Cuisson	Dorer à l'œuf battu Four à sole : 20 min à 230°C





Le goût d'un croissant est un critère majeur dans l'acte d'achat et surtout de rachat.

Nos papilles nous renseignent sur le caractère plaisant du croissant, et sur sa typicité aromatique!

Partage d'expérience

En Argentine, nous consommons une adaptation du croissant français appelée médialuna, c'est à dire « demi-lune ».

La composition est proche, néanmoins, la mie est plus moelleuse et humide et le croissant contient un pourcentage plus élevé de beurre et un goût sucré très marqué.

Je me sers des 5 sens pour évaluer la qualité d'un bon croissant! Tout d'abord, à la vue, puis au toucher et enfin sur le son. L'extérieur doit être croustillant avec un feuilletage bien marqué et un intérieur frais et humide.

Pour la texture, il doit être croustillant en bouche; quant à l'odeur et au goût, le croissant doit d'abord être beurré, crémeux avec une pointe sucrée associée à des notes lactiques, légèrement acides et quelques notes de fruits secs. Le goût doit être complexe et persistant!

Une autre différence entre le croissant français et la médialuna argentine, est l'aspect de la mie : la mie du croissant français est plus alvéolée, tandis que la mie du croissant argentin est serrée et fermée.

Par ailleurs, il est intéressant de constater qu'en Argentine, on ne trouve pas de croissant avec fourrage.

Croissant ou médialuna, la tradition est de les consommer au petit déjeuner accompagnés de café ou café au lait.

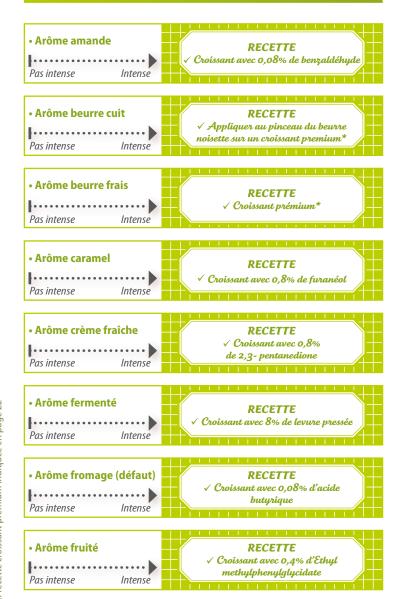


Boulanger Argentin en compétition dans la catégorie gastronomique des Masters de Boulangerie Saf Argentina

Goût / Mie

Illustration de chaque descripteur Expert par un croissant de référence.







- Frangipane, amande
- Beurre, caramel
- Beurre, beurré, beurre frais, brioché, pain au lait
- Goût céréales, son, pain complet, avoine, maïs
- Graines, mutli-céréales
- · Lacté, lait
- Fermenté, goût levuré
- Fromage, rance
- Fruité



• Arôme levain Pas intense Intense	RECETTE Croissant avec 15% d'un levain liquide vivant prêt à l'emploi de TTA = 30
Arôme matière grasse Pas intense Intense	RECETTE ✓ Croissant prémium*, remplacer le beurre par la margarine
• Arôme noisette Pas intense Intense	RECETTE √ Croissant avec 0,15% de 5-methylquinolaxine
• Arôme noix de coco Pas intense Intense	RECETTE ✓ Croissant avec 0,1% de gammaoctalactone
• Arôme piquant • Pas intense Intense	RECETTE √ Croissant avec 0,3% de propionate de calcium
• Arôme rance (défaut) Pas intense Intense	RECETTE √ Croissant avec 0,15% d'acide octanoïque
• Arôme vanille Pas intense Intense	RECETTE ✓ Croissant avec gousses de vanille dans la pâte. Ratio : 0.48g de vanille de gousse pour 30 croissants
	nes apportés par le fourrage aire spécifique à générer)

• Commentaires spontanés des experts



• Levain, piquant, acide

• Matière grasse, huile, margarine, gras

Noisette, praliné

• Margarine, noix de coco

• Piquant, acide, chimique, amer

• Rance, fromage, vieux

• Vanille, vanillé

• Citron, citronné, chocolat, fruits rouges...

 Vieux, rassis, désagréable, bon, équilibré, agréable, généreux, gourmand, délicieux, épicé

Saveur / Mie







• Piquant, acide, amer

• Fade, neutre, salé

• Fade, neutre, pas assez, trop sucré, doux

- Fade, amer, métallique
- Aromatique

Goût

Zaatar (Spécialité Libanaise)

Formule		
Farine GRUAU	2000 g	100 %
Eau	560 g	28 %
Glace	300 g	15 %
Levure pressée pour pâtes sucrées	80 g	4 %
Sucre	240 g	12 %
Sel	40 g	2 %
Oeuf	100 g	5 %
Améliorant pour la Viennoiserie	20 g	1 %
Zaatar mix	160 g	8 %
Huile d'olive	120 g	
Thym	12 g	
Origan	2 g	
Sumac	6 g	
Sésame toasté	24 g	
Zestes de citron	1/2	
TOTAL PÂTE	2994 g	
Beurre de tourage	900 g	30 %
TOTAL	3894 g	1/1//

Diagramme	
Pétrissage	Spiral: 4 min en 1 ^{re} + 4min en 2 ^{de}
Température de pâte	18 °C
Pointage	15 min à -25 ℃
Tourage et laminage	1 tour double repos 10 min a -28°C et 1 tour simple repos 30 min a 2°C
Détaillage	90 g
Apprêt	1h45 à 28°C
Cuisson	Four ventilé, 15 min à 180 °C



Goût épicé & Acidulé
Arôme sésame
& Acidulé & Origan
Goût épicé
& Origan & Acidulé
Goût épicé Arôme sésame





LEXIQUE SENSORIEL DU CROISSANT ET DES SPÉCIALITÉS LEVÉES FEUILLETÉES

Reconnu pour son expertise sensorielle, Lesaffre et Hubert Chiron ont développé un lexique de descripteurs sensoriels adapté aux produits levés feuilletés. Cet outil permet de mettre en relation deux approches: celle des consommateurs, plus subjective, et celle des experts, plus objective.

Prenez plaisir à déguster en découvrant ce recueil!



Déjà publié :

Le pain mot à mot, lexique des pains à croûte. **Le pain de mie mot à mot**, lexique des pains de mie.





CONTRIBUTEURS: Pascaline Kosmicki, BRIDOR / Hubert Chiron, AIPF/
Sherrill Cropper, Camille Dupuy, Stéphane Meillier, Claire Micheaux, LESAFFRE
PHOTOGRAPHIES: Studio TEKHNE