

L'AUTEUR



HERVÉ THIS
physicochimiste, directeur
du Centre international
de gastronomie moléculaire
AgroParisTech-Inra, à Paris

DES PÂTES REPOSÉES POUR RESTER EN FORME

C'est surtout après avoir étalé une pâte à tarte qu'il faut la laisser reposer quelques minutes, pour éviter qu'elle ne se déforme.

La cuisine préconise de faire reposer les pâtes avant de les utiliser: on éviterait ainsi la rétraction de la pâte, c'est-à-dire sa déformation. Mais on a assez vu de préconisations culinaires inefficaces pour s'en méfier. Nous avons donc exploré diverses conditions opératoires.

Nous avons étudié les pâtes à foncer, pâtes que l'on étale pour faire notamment des fonds de tarte, par opposition aux pâtes à dresser, plus fermes et utilisées pour les parois de pâtés. Restons-en donc aux pâtes à foncer, dont on «fonce» un moule, en «abaissant» la pâte, c'est-à-dire en l'étalant. En évite-t-on la rétraction en laissant reposer la pâte après l'avoir confectionnée?

La réponse est partiellement négative. Voyons pourquoi. La farine contient notamment des grains d'amidon et des protéines qui, lors d'un malaxage en présence d'eau, forment un réseau nommé «gluten». Ce gluten est viscoélastique: quand on l'étire et qu'on le relâche, on observe un fluage, mais aussi une élasticité, qui contribue à la rétraction des pâtes.

Les phénomènes sont aussi compliqués par la présence du beurre, du sucre, du sel, de l'œuf... De même, intervient la température qui augmente la proportion de matière grasse liquide.

Nous avons utilisé une recette unique de pâte sablée (100 g de farine, 75 g de beurre, 22 g d'eau). Pour la fabriquer, on frotte la farine avec le beurre pour faire une sorte de sable, puis on ajoute l'eau. Les pâtons ainsi obtenus ont été divisés en deux parties égales, traitées l'une sans repos, l'autre avec.

Pour la pâte qui avait été abaissée, détaillée à l'aide d'un emporte-pièce carré et cuite aussitôt sur la plaque chaude d'un

La rétraction d'une pâte, à la cuisson ou avant, est une nuisance pour le cuisinier.



four préchauffé à 200 °C, la rétraction était comprise entre 2 et 4 millimètres, pour une largeur totale de 10 centimètres. En revanche, pour la même pâte qui avait reposé au réfrigérateur (4 °C) pendant 2 heures avant d'être cuite de la même façon, la rétraction était de 7 à 9 millimètres, soit plus que dans le cas sans repos. Conclusion: la rétraction peut être très faible pour les pâtes à foncer même quand elles n'ont pas reposé!

L'expérience a été répétée pour des pâtons qui ont été divisés en deux parties: l'une n'était pas reposée, et l'autre reposait au froid avant d'être remise à la température ambiante, puis abaissée et cuite. Cette fois, pour le pâton non reposé, on observait à nouveau une rétraction notable, de 10 millimètres dans la direction d'abaissement de la pâte et de 2 millimètres dans l'autre direction.

REPOS APRÈS ÉTIREMENT

Pour le pâton reposé et remis à température ambiante, on observe un phénomène qui nous éclaire: dans cette nouvelle expérience, le four n'avait pas été allumé par avance, et il a fallu attendre plusieurs minutes après avoir abaissé et découpé la pâte à l'emporte-pièce. Or, pour ce second pâton, 6 minutes après avoir étalé et découpé la pâte, elle s'était rétractée de 11 millimètres dans la

direction de l'étalement (et de 1 à 2 millimètres dans l'autre direction).

Ainsi, la rétraction survient quand on étire la pâte, et dans les minutes qui suivent. Mieux, la rétraction se fait dans le sens de l'étirement; on le voit plus nettement quand on prépare des pâtes feuilletées, où le pâton est allongé trois fois avant d'être replié en trois, six fois de suite. Nous savons maintenant qu'il faut laisser la pâte reposer quand on l'étire et nous vous invitons à faire l'expérience! ■



EXPÉRIENCE DE PÂTES

- 1 Suivons le *Dictionnaire universel de cuisine* de Joseph Favre (1883). Réunir sur une planche à pâtisserie 500 g de farine en fontaine, au centre de laquelle on dépose 350 g de beurre, 25 g de sel et de l'eau froide.
- 2 Pour que le résultat reste croustillant, dit-il, «on opère la détrempe sans fraiser la pâte», en ajoutant l'eau nécessaire pour obtenir une pâte suffisamment ferme.
- 3 L'abaissier et la diviser en deux moitiés.
- 4 Utiliser la première moitié pour une tarte. Pour l'autre moitié: donner deux tours (on la replie en trois, on étend à nouveau et on replie en trois, puis on l'abaisse). Citons Favre: «On obtient leurs qualités essentielles en obtenant une pâte fraîche, non collante en lui donnant deux tours et les abaissant avec le rouleau.» À voir après cuisson!



Pour la
Science

DURÉE LIBRE

FORMULE PAPIER	FORMULE PAPIER + HORS-SÉRIE	FORMULE INTÉGRALE
		
		
		
		
		
		
4,90€ PAR MOIS	6,50€ PAR MOIS	8,20€ PAR MOIS

Service Abonnements Pour la Science – 56, rue du Rocher – 75008 Paris – Courriel : serviceclients@groupepourlascience.fr

PAG21NOE

1-F-INT-P-3PVT-8 2€-MVB

Partie réservée au service abonnement Ne rien inscrire