

Les modes de cuissons et leurs conséquences

Objectifs de Connaissances



Les différents types et modes de cuisson.

Je colle ci-dessous une image qui sera en relation avec les cuissons

Les modes de cuissons et leurs conséquences

Buts des cuissons :

- Améliorer le goût des aliments
- Attendrir les aliments et les rendre plus faciles à manger et à digérer.
- Stimuler l'appétit en mangeant chaud.
- « Assainir » les aliments en détruisant les micro-organismes indésirables.

Effets de la chaleur sur les aliments

- Cuire, c'est exposer un aliment à la chaleur, ce qui va entraîner des réactions chimiques et physiques qui en se combinant génèrent ainsi les phénomènes suivants :

| La consistance | |
|---|--|
| La cuisson a pour effet d'attendrir les viandes riches en collagène qui nécessite une cuisson longue et lente dans un liquide pour sa parfaite dissolution. | Le bœuf mode Le bourguignon Prise des gelées |
| La cuisson agit aussi sur la digestibilité de la viande en modifiant sa structure protéique. | Steak, côte de porc, etc. |
| Sous l'effet d'une chaleur humide, la cuisson « ramollit » voire détruit la structure des cellules des fruits et légumes et autorise ainsi une digestion plus facile. | Les poireaux Les asperges. |

| Le goût | |
|--|--|
| La cuisson, selon la technique employée, atténue ou renforce le goût des aliments dans un liquide. | La blanquette |
| La cuisson provoque différentes réactions (celle de Maillard notamment) dans tous les modes de cuissons à des degrés divers pour former des composés savoureux et aromatiques. | Le poulet rôti Le pain La fabrication de la bière. |

| Les odeurs | |
|--|--|
| Certaines cuissons favorisent la naissance d'odeurs appréciées (réaction de Maillard*). | Le poulet à la broche Le pain |
| D'autres pratique de cuisson (le blanchiment) permettent d'éliminer des odeurs indésirables et peuvent diminuer des amertumes. | Les choux fleurs Les zestes d'oranges |

| La couleur | |
|---|---|
| Les protéines des viandes sous l'action de la chaleur subissent un brunissement des couleurs qui passe de rouge à rosé puis brun. | Le steak grillé Le pot au feu |
| Les réactions de Maillard entre les protéines et les glucides forment des composés bruns sapides et odorants. | Le pain Le poulet rôti |
| La cuisson affecte la couleur des végétaux riches en chlorophylles, en caroténoïdes ou en anthocyanes. | Les légumes verts, les crottes, choux rouges. |

Les modes de cuissons et leurs conséquences

| Le volume et le poids | |
|---|---|
| Pendant la cuisson, les matières grasses (lipides) fondent, entraînant une diminution du poids et de volume de certains aliments. | Le magret de canard |
| Pendant la cuisson, l'eau de constitution s'évapore sous l'action de la contraction des chairs par la chaleur provoquant, diminution de poids et de volume puis dessèchement. | Les viandes sautées, rôties, braisées, etc. |
| En chauffant dans un liquide, l'amidon augmente de volume (il s'empèse) d'où la nécessité de cuire certains aliments dans une grande quantité de liquide. | Les pâtes, le riz, la semoule. |

| L'effet bactériologique | |
|--|------------------------------|
| Les températures élevées entraînent la destruction des micro-organismes pathogènes qui pourraient contaminer le produit. | La conservation des aliments |

| La valeur nutritionnelle | |
|---|---|
| Les vitamines et les éléments minéraux diffusent dans le liquide de cuisson. Privilégier la cuisson à la vapeur qui concentre et préserve les nutriments en opposition à la cuisson dans un liquide qui les disperse. | Les légumes à la vapeur, Les papillotes de poisson. |
| Certaines vitamines sont détruites par une chaleur élevée et une cuisson longue. Choisir des cuissons courtes et rapides | Les haricots verts à l'anglaise. |

Les modes de cuisson.

Avec les changements des habitudes alimentaires, des techniques et des matériels, les modes de cuisson ont beaucoup évolué. Les braisages, les ragoûts, les poêlés disparaissent peu à peu alors que les cuissons « basses températures » se développent.

Départ de la cuisson à haute température :

Les aliments sont exposés à une source de chaleur vive.

| | Applications culinaires |
|-----------------------|---|
| Rôtir ou poêler | Poulet cocotte Grand-mère, caneton poêlé aux navets |
| Griller | Tournedos grillé |
| Sauter | Côte de porc charcutière |
| Frire | Pommes Dauphine |
| Cuire dans un liquide | Haricots vert à l'anglaise |
| Cuire à la vapeur | Pommes à la vapeur |

Les modes de cuissons et leurs conséquences

Départ de la cuisson dans un liquide froid :

La cuisson commence dans un liquide froid puis continue lentement pour favoriser les phénomènes d'échanges.

Applications culinaire

Gratin dauphinois, lentilles, haricots secs, truite au court bouillon, poularde pochée sauce suprême, endives braisées.

Combinaison des deux pratiques précédentes :

Les aliments rissolés sont ensuite mouillés avec un liquide. La cuisson s'effectue lentement, les goûts des aliments se combinent.

| | |
|-----------------|--------------------------------|
| Braiser à brun | Aiguillette braisée bourgeoise |
| Braiser à blanc | Longe de porc Nemours |
| Ragoût blanc | Fricassée de veau à l'ancienne |
| Ragoût brun | Bœuf bourguignon |

Choix d'un mode de cuisson.

Il faut choisir un mode de cuisson en tenant compte des éléments suivants :

- La taille de l'aliment
- La structure et la nature des aliments
- La catégorie d'un morceau de viande
- L'objectif souhaité

*REACTION DE MAILLARD.

Louis Camille Maillard était un chimiste de Nancy qui présenta en 1912 la réaction qui porte aujourd'hui son nom. La réaction contribue au goût de la croûte du pain, de l'arôme des viandes rôties, de la bière, du chocolat. C'est elle qui conduit aussi à la formation de composés bruns, nommés mélanoides, qui colorent les aliments cuits.

1. CUISSON AVEC BRUNISSEMENT

Mode de cuisson utilisant les propriétés d'absorption-restitution de chaleur des fluides (de type air, graisse) et de certains matériaux, voire des propriétés d'élévation de T°C par certains rayonnements, pour des cuissons courtes (à l'exception de la cuisson à basse température)

2. CUISSON SANS BRUNISSEMENT

Mode de cuisson utilisant le principe de la vaporisation soit extérieur au produit (dans l'enceinte), soit intérieur (eau de constitution)

3. CUISSON EN ATMOSPHERE COMBINE

Mode de cuisson associant une cuisson en atmosphère sèche et une cuisson en atmosphère humide.

- l'exactitude de la théorie du cuisinier français Auguste ESCOFFIER (1846/1935) qui, dans "La cuisine", écrit que "*le rissolage a pour but de former une sorte de cuirasse qui empêche les sucs intérieurs de s'échapper trop tôt, ce qui transformerait le braisé en bouilli*"