

Réaliser des transformations physiques et chimiques du beurre en tant que cuisinier



Myléna est cuisinière dans le restaurant l'Atelier M à Revel. En tant que cuisinière, elle élabore une grande quantité de plats, entrées ou desserts, établit les menus, surveille les stocks, évalue les quantités de produits à commander, contrôle les livraisons.

Aujourd'hui Myléna prévoit de réaliser des noix de Saint-Jacques sautées au beurre noisette. Pour cela, elle place du beurre dans une poêle chaude pour le faire fondre.

L'objectif de cette activité est d'observer les transformations physiques et chimiques au sein du beurre cuit par Myléna, cuisinière.

Doc - Transformation du beurre lors du chauffage

Le beurre utilisé par Myléna est un produit laitier composé de 82 % de graisse, 16 % d'eau, 2 % de protéines et de sucres. Il est solide jusqu'à 30 °C. Au-delà de cette température, le beurre fond et se sépare en deux liquides : un liquide transparent qui contient les graisses et un autre liquide jaune et opaque composé d'eau, de protéines et de sucres.

Si le chauffage continue, le beurre mousse. Le liquide jaune et opaque disparaît car l'eau passe de l'état liquide à l'état gazeux. Une couleur noisette apparaît suite à la réaction entre les protéines et les sucres qui se transforment en de nouvelles molécules : c'est la réaction de Maillard. Cette transformation est fondamentale et recherchée dans le domaine de la cuisine car c'est elle qui développe les goûts grillés des viandes et des poissons.

Vous allez réaliser un beurre noisette.

- Mettre 10 g de beurre dans un bécher de 50 mL.
- Placer le bécher sur le bec électrique et mettre le thermostat à 5.
- Observer attentivement toutes les transformations du beurre.
- Éteindre le bec électrique quand le beurre change de couleur.

Analyse de l'expérience

1. Schématiser l'expérience et les différentes étapes successives.
2. Préciser lorsque le beurre est solide puis, lorsqu'il est liquide s'il s'agit d'une mélange homogène ou hétérogène. Justifier.
3. Dans cette expérience, deux substances subissent une transformation physique, c'est-à-dire qu'elles se transforment sans être détruites. Préciser ces substances et de quelle transformation il s'agit.
4. Au cours de cette expérience, deux composants du beurre sont détruits et un nouveau composant coloré se forme : c'est une transformation chimique. Préciser les composants du beurre qui subissent une transformation chimique.
5. Ajouter les termes transformations physiques et transformation chimique sur les schémas.
6. À la maison, compléter la grille métier à l'aide de ce qui a été fait dans l'activité et du site de l'Onisep :
<https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Formation/Formations/Lycees/cap-cuisine>
<https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/cuisinier-cuisiniere>
7. Pourrais-tu exercer le métier de cuisinier/ère ? Explique pourquoi.

Qu'ai-je retenu de cette activité ?

Écrire, en utilisant le vocabulaire suivant, ce que vous avez compris durant cette activité.

- Mélange homogène.
- Mélange hétérogène.
- Transformation chimique.
- Transformation physique.

Un métier : cuisinier/ère

Le/la cuisinier/ère réalise des plats en utilisant différentes techniques de production culinaire. Il/elle connaît les produits alimentaires dont il/elle gère l'approvisionnement : établissement des bons de commande, réception et stockage des marchandises, calcul des coûts. Il/elle a appris les techniques de cuisson et de remise en température. Il/elle sait réaliser des préparations chaudes ou froides (hors-d'œuvre, sauces, desserts...) qu'il/elle met en valeur lors du dressage de l'assiette. Il/elle est capable d'élaborer un menu.

Par ailleurs, il/elle doit entretenir son poste de travail et respecter les règles d'hygiène et de sécurité. Son environnement professionnel exige une bonne résistance physique et la capacité de s'adapter à de fortes contraintes horaires. Le/la diplômé/e débute en tant que commis de cuisine dans la restauration commerciale ou collective.

Quelques exemples de formations qui permettent d'accéder au métier de cuisinier/ère :

Les parcours de formation présentés ci-dessous ne sont que des exemples. Pour parvenir à exercer ce métier, d'autres parcours de formation existent non explicités ici.

Exemples de parcours scolaires	Après la 3 ^{ème} CAP Cuisine	Bac professionnel Bac Pro Cuisine	Bac technologique Bac STHR
Exemples de formations et de diplômes après le CAP	• Mention Complémentaire Cuisinier en desserts de restaurant • Mention Complémentaire Employé traiteur • Mention Complémentaire Sommellerie • Bac pro Cuisine		
Exemples de missions	• • • • • • •		
Exemples de compétences associées	• • • •		

Quelques ressources supplémentaires Onisep

[Cuisinier/ère](#)
Onisep

[CAP cuisine](#)
Onisep

[Bac STHR](#)
Onisep