

Incidence de la température de l'eau sur la cuisson des végétaux

1. Extraits du programme

Questions	Capacités	Notions	contexte
Quelles étapes pour quels processus culinaires ?	Repérer et identifier les étapes principales des processus culinaires Repérer et comparer les processus de transformation et de cuisson	Les concepts de production La préparation des produits Les cuissons sautées grillées, pochées, suées, étuvées La présentation : dressage et esthétique	Les contextes de mise en œuvre des techniques culinaires sont multiples et pourront être illustrés par des observations diverses : vidéos, témoignages, ateliers... En classe de seconde, on privilégiera trois concepts culinaires : - la cuisine traditionnelle avec assemblage d'opportunité ; - la cuisine d'assemblage ; - la cuisine 45 (produits finis et prêts à emploi, main d'œuvre réduite). On mettra en évidence les incidences du processus culinaire sur le choix des matériels utilisés, sur les espaces de travail investis et sur le coût matière. On observera, de façon non exhaustive, la variabilité et l'adaptabilité des processus culinaires aux différents contextes de production. Le croquis, la photo, la vidéo et/ou les outils numériques, au même titre que la réalisation, pourront être utilisés pour découvrir les techniques de présentation et de dressage simples. À partir de situations variées, on montrera les évolutions techniques et technologiques des matériels.

2. Finalité et mise en œuvre du scénario

L'objectif de cette séance est de proposer des éléments de réponse aux deux questions suivantes issues du thème 3 du programme « Des processus culinaires créateurs de valeur »

- Quelles étapes pour quels processus culinaires ?
- Quels sont les critères de réussite d'un acte culinaire ?

Il est essentiel, notamment dans un restaurant gastronomique, de réaliser une cuisson juste afin de répondre aux attentes des clients et de préserver l'image du restaurant.

La séance doit permettre à l'élève **de découvrir et d'appréhender l'incidence de la température de l'eau sur la cuisson de la pomme de terre et d'un légume vert**. Pendant et à l'issue de la séance, les élèves renseignent l'échelle de températures permettant de qualifier les seuils caractéristiques d'une cuisson.

Au cours de la séance, plusieurs capacités seront développées :

- Repérer et identifier les étapes principales des processus culinaires
- Repérer et comparer les processus de transformation et de cuisson
- Identifier les principaux phénomènes physico-chimiques générés par l'acte culinaire
- Mettre en évidence les qualités techniques d'un acte culinaire

La séance se déroulera en groupe à effectif réduit durant 2 Heures (1,5 et à 0,5 de synthèse)

Organisation de la séance

Public	Classe de seconde
Place dans le programme	Thème 3 : Des processus culinaires créateurs de valeur « Quelles étapes pour quels processus culinaires ? » « Quels sont les critères de réussite d'un acte culinaire ? »
Durée séquence	2 heures
Cadre et limites	On concentrera les activités sur l'intérêt culinaire de la cuisson. Pour cette séance, on se limitera à la cuisson de la pomme de terre et d'un légume vert. La cuisson basse température, la cuisson sous vide, la compréhension des principes scientifiques, l'hydrolyse... seront abordées dans le cycle terminal.
Supports exploités	Photographies numériques personnelles de végétaux en environnement familial Photographies numériques de cuisson attendue, sélectionnées par l'enseignant Tableau blanc vidéo-projection ou TNI (tableau numérique interactif) Equipements culinaires Document de protocole expérimental Document de consignation des observations Document de synthèse : échelle des seuils de températures de cuisson Smartphones personnels

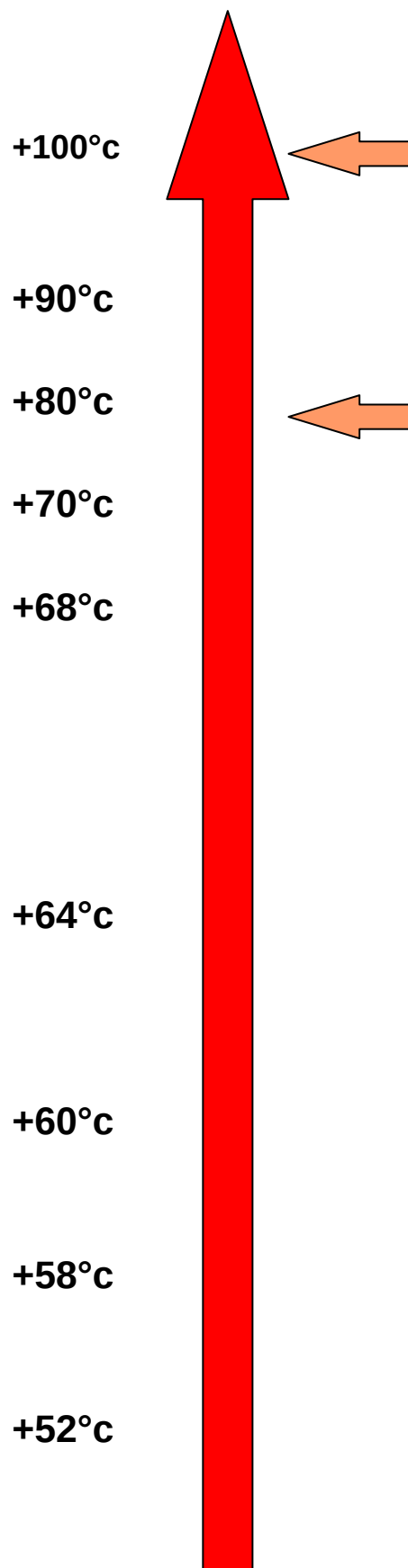
Organisation	<u>1) Introduction de la séance</u> : L'objectif est de sensibiliser et de mobiliser les élèves en les associant à la construction de la problématique. Reformuler les règles de sécurité et hygiène (manipulation de contenants avec de l'eau bouillante). Présentation des produits finis sur assiette - des pommes de terre crues - des pommes de terre semi cuites - des pommes de terre justes cuites avec sel - des pommes de terre justes cuites sans sel Les élèves observent, visualisent et goutent les pommes de terre. <u>2) Présentation de l'expérimentation à suivre</u> Décrire le ou les produits finis qui correspondent à notre objectif de juste cuisson. On fixe les critères d'expérimentations (T°C, eau, sel...). <u>3) Activités d'expérimentation</u> Sur poste par 3 élèves 4 groupes avec 4 protocoles Par groupe, 400 g de rondelles de pomme de terre crue, une sonde, un couteau d'office, une balance. Dégustation à froid sur assiette. Départ russe avec 0,5 eau. 1ère expérience : cuire les rondelles de pommes de terre : 1. départ eau froide sans sel 2. départ eau froide avec 10 g sel Dès la bonne cuisson, mettre sur assiette numérotée. Observer, goûter et noter les observations. 2ème expérience : cuire les rondelles de pommes de terre : 3. départ eau 100°C sans sel 4. départ eau 100°C avec 10 g sel Dès la bonne cuisson, mettre sur assiette numérotée. Observer, goûter et noter les observations. 3ème expérience : cuire les rondelles de pommes de terre : cuire dans le four vapeur à 100°C 5. départ sans sel 6. départ 10 g sel Dès la bonne cuisson, mettre sur assiette numérotée. Observer, goûter et noter les observations. 4ème expérience : cuire les rondelles de pommes de terre 7. départ eau 100°C sans sel avec 1 g spigol 8. départ eau froide avec 10 g sel et 1 g spigol Dès la bonne cuisson, mettre sur assiette numérotée. Observer, goûter et noter les observations. <u>4) Restitution collective</u> : conclure sur le document de synthèse : échelle des seuils de températures de cuisson. L'enseignant régule le travail de restitution en mettant en évidence les notions scientifiques induites par l'expérimentation et développées, en collaboration avec les sciences. Des éléments de réponse aux questions du programme sont apportés par le collectif et rédigés par les élèves.
--------------	---

	5) <u>Cuire un légume vert</u> Réinvestissement du travail de restitution. Démonstration en regroupement de l'incidence de la température de l'eau sur la cuisson d'un légume vert. Observer, goûter et noter les observations. 6) <u>Nettoyage et rangement</u>
Champs interdisciplinaires	<u>Economie et gestion hôtelière</u> Identifier les besoins des consommateurs <u>Mathématiques</u> Notion d'algorithme du couple temps température <u>Sciences</u> Identifier les différents états de l'eau au travers de son cycle

3. Ressources professeur

<http://www.hotellerie-restauration.ac-versailles.fr/>

Le thermomètre est renseigné de manière transversale sur l'ensemble des activités liées à l'incidence de la température sur les aliments (document élève)



Le thermomètre est renseigné de manière transversale sur l'ensemble des activités liées à l'incidence de la température sur les aliments (document enseignant)

