

Atelier partagé : <input type="checkbox"/> Sciences appliquées <input type="checkbox"/> Gestion appliquée <input type="checkbox"/> Autre (à préciser)	ATELIER EXPÉRIMENTAL	Pôle : BCT <u>Semaine :</u>
--	-----------------------------	---

OBJECTIFS de découverte : - citer deux liants d'origine végétale ; - citer deux conditions de réussite pour lier un liquide sans formation de grumeaux ; - expliquer le principe d'un empois d'amidon. - citer un exemple de sauce pouvant être réalisé en suivant ce principe.	Thème : La gélatinisation des amidons en traiteur.
--	---

MODE OPÉRATOIRE

PROTOCOLE n°1	temps requis en mns:	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Matériels	Fourneau, balance, russe, calotte, verre mesureur, fouet, spatule.			Risques et précautions	Erreur dans les pesées. Remuer ou fouetter constamment.					
Matières d'œuvre	Eau 0,5 litre Farine 50g			Données (pré-requis)	S2.3.5 - Les liants : Définir le rôle d'un liant, préciser son origine et une utilisation					

Ce que je fais (réalisation)				Ce que j'observe (résultat)						
Mesurer 0,5 litre d'eau froide dans une russe. Verser 50 g de farine en fouettant.				Au bout de quelques minutes, la farine se mélange difficilement. On obtient un mélange instable et liquide.						
Ce que je retiens	Incorporer un amidon à un liquide froid, ne provoque pas de liaison de ce liquide.									

Ce que je fais (réalisation)				Ce que j'observe (résultat)						
Porter à ébullition le mélange en fouettant constamment.				A ébullition, le liquide a une texture épaisse, il est lié.						
Ce que je retiens	Un amidon délayé dans une grande quantité de liquide froid le tout porté à ébullition en remuant constamment entraine un épaissement du liquide.									

PROTOCOLE n°2	temps requis en mns:	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Matériels	Fourneau, balance, russe, calotte, verre mesureur, fouet, spatule.			Risques et précautions	Erreur dans les pesées. Remuer ou fouetter constamment.					
Matières d'œuvre	Eau 0,5 litre Farine 50g			Données (pré-requis)	S2.3.5 - Les liants : Définir le rôle d'un liant, préciser son origine et une utilisation					

Ce que je fais (réalisation)				Ce que j'observe (résultat)						
Mesurer 0,5 litre d'eau froide dans une russe. Porter à ébullition. Verser 50 g de farine d'un coup en mélangeant avec une spatule.				Instantanément, il y a formation de grumeaux dans le liquide. Le liquide n'est que partiellement lié.						
Ce que je retiens	Les grains d'amidon n'ont pas été séparés, ils n'ont pas absorbé l'eau. La partie extérieure forme une masse imperméable qui ne se dilue pas dans l'eau.									

PROTOCOLE n° 3 temps requis en mns:		5	10	15	20	25	30	35	40	45
Matériels	Fourneau, balance, russe, calotte, verre mesureur, fouet, spatule.	Risques et précautions		Incorporer la farine délayée petit à petit. Pesées et mesures justes.						
Matières d'œuvre	Eau 0,5 litre Fécule de pomme de terre 50g	Données (pré-requis)		S2.3.5 - Les liants : Définir le rôle d'un liant, préciser son origine et une utilisation						
Ce que je fais (réalisation)					Ce que j'observe (résultat)					
<p>A) Mesurer 0,4 litre d'eau froide dans une russe. Porter à ébullition.</p> <p>B) Mesurer 0,1 litre d'eau froide dans un verre mesureur, y délayer 50g de fécule.</p> <p>Incorporer petit à petit B dans A bouillant et reporter à ébullition en remuant le mélange constamment.</p>					<p><i>Le mélange épaissit, il n'y a pas de grumeaux.</i></p>					
Ce que je retiens		<p><i>Les molécules d'amidon diluées à froid puis mélangées à un liquide chaud peuvent épaissir un liquide.</i></p>								
Applications pratique professionnelle	APPRENDRE									
	<p><i>Les grains d'amidon vont se séparer dans une quantité de liquide froid. Sous l'effet de la chaleur, la préparation devient alors homogène. A partir de +50°C, les grains d'amidon se séparent et permettent à l'eau de s'infiltrer entre les mailles du réseau. Les molécules d'amidon gonflent. à partir de +70°C. La chaleur transforme ensuite cette masse en un gel appelé empois d'amidon. La consistance est au maximum à +90°C – +95°C.</i></p>									
	APPLIQUER									
<p><i>En traiteur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - le liquide peut être du lait ou un fond de base. - l'amidon peut être de la farine ou une fécule de végétal (pomme de terre, maïs...) - l'amidon peut être mélangé avec un corps gras avant de l'utiliser (ex : roux) <p><i>On utilise cette technique pour la réalisation de sauce (ex : sauce béchamel ou mornay), d'une crème (crème pâtissière) ou pour rectifier une liaison au moment (sauce chasseur).</i></p>										