

Animation Exposcience

Et si on inventait de nouvelles béchamel ?

Public : *enfants de 8 ans et +
12 au maximum*

Durée : *atelier d'1h*

Objectifs : Découvrir une démarche expérimentale
Comprendre par les sciences quelques phénomènes de la cuisine
Susciter la curiosité culinaire et le goût de la cuisine par des moyens réutilisables
Favoriser l'autonomie des enfants
Développer leur créativité

Déroulement

→ Mettre les enfants par équipes de 3 maximum

→ Par équipe, ils essaient de faire émerger une recette de béchamel. Ils peuvent en trouver dans les livres, ou au dos de la boîte de fécule de maïs.

Veiller à orienter les enfants lorsqu'ils bloquent, les orienter vers les livres, la béchamel exemple. (Un exemple déjà fait sera à disposition pour les enfants qui ne se représentent pas ce qu'est une béchamel).

→ Collectivement, on en retient une.

1^{er} défi : parmi tous les constituants, quels sont ceux absolument nécessaires pour obtenir une béchamel ?

Par équipe, en testant différents assemblages, ils essaient de trouver les ingrédients fondamentaux.

(15min)

L'animateur est disponible, va voir les groupes, les aides à se poser des questions et à comprendre ce qu'ils font.

Retour commun : Une béchamel c'est de la farine mélangée en chauffant avec de l'eau !

En questionnant les groupes sur leurs résultats et leurs conclusions, l'animateur fait une synthèse de ce qui est découvert. Il part de ce qui est dit par les enfants, et leur apporte quelques données (voir encadré plus loin).

2^{ème} défi : Inventer une nouvelle béchamel, en prenant en compte 3 contraintes :

- elle doit être mangeable (donc à peu près bonne)
- elle sera **sucrée** pour être mangée avec des crêpes !
- elle doit être de la couleur ou contenir l'ingrédient tiré au sort avec le dé

Maintenant qu'on sait quelle est la base d'une béchamel, amusons-nous à la détourner et en créer des nouvelles ! Remplaçons l'eau ou le lait, ou la farine, ou ajoutons des ingrédients...

(20min)

L'animateur est en soutien aux groupes d'enfants. Il les aide à faire le tri dans les

différents ingrédients qui sont face à eux, goûte les différentes préparations (avec les enfants) pour les aider à améliorer...

→ il est garant du respect des contraintes

→ il leur propose de trouver un nom pour leur invention

→ Dégustation finale : chaque groupe goûte aux autres préparations !

L'animateur veille à valoriser la production de chaque groupe. On essaye de chercher les améliorations possibles pour les recettes les moins bonnes...

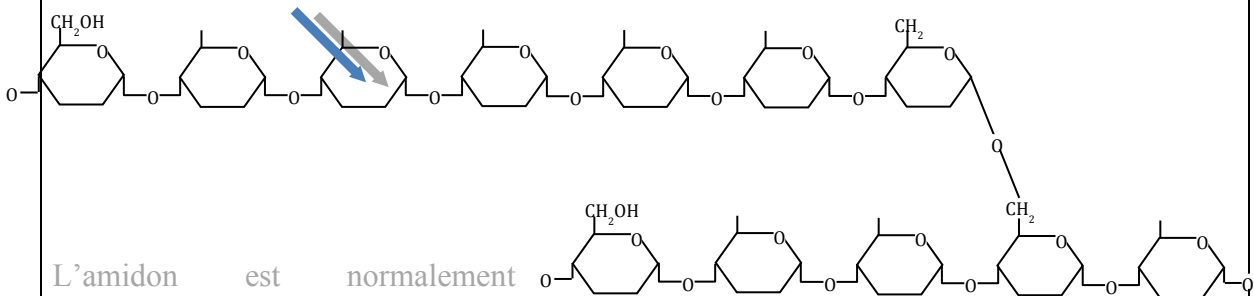
→ Rangement du stand et vaisselle avec les enfants ! et bilan oral quant à leurs appréciations de l'atelier.

Quelques précisions

Le principe de la béchamel est le résultat du mélange de l'amidon dans un liquide. On obtient un mélange onctueux, plus ou moins épais et translucide à opaque, selon le liquide utilisé (eau ou lait).

L'amidon ici utilisé provient de la farine ou de la fécule de maïs.

L'amidon est une grosse molécule, qui est en fait une chaîne de plusieurs centaines de molécules de Glucose.



L'amidon est normalement insoluble dans l'eau. Mais par agitation (en touillant avec le fouet), et en chauffant il se met en suspension dans l'eau, donnant ce qu'on peut appeler du « lait d'amidon ».

L'amidon est très riche en atomes d'oxygène (O). Ces atomes ont tendance à former des liaisons avec les molécules d'eau (H₂O). C'est ce qui va permettre le mélange eau-amidon, et donner cette texture de sauce.

Une béchamel est normalement faite avec du lait. Qu'y a-t-il dans le lait ?

87% d'eau, de la matière grasse, des protéines et du sucre.

C'est bien l'eau du lait qui vient délayer l'amidon !

La matière grasse, ainsi que les autres constituants vont contribuer à l'onctuosité du mélange, et sa saveur : une béchamel eau+farine n'a qu'un goût d'eau et de farine, alors qu'avec du lait on a un mélange plus crémeux.