

Fiche technique n° 3 : Définir le concept d'aliment simple et complexe

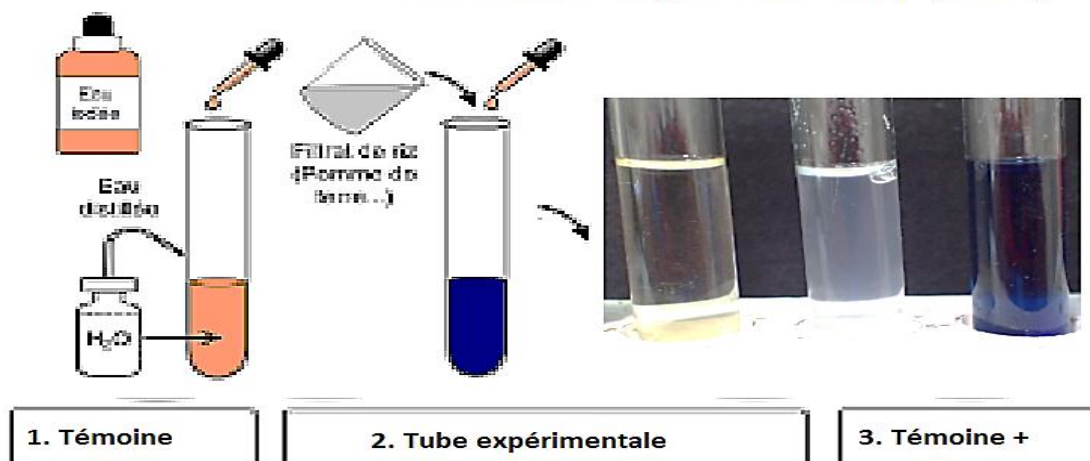
Objectif	Matériels	Conseils techniques	Résultat attendu
<ul style="list-style-type: none"> Détecter les aliments simples qui composent le pain 	<ul style="list-style-type: none"> Morceau de pain Tubes à essai Cuisinière à gaz Eau distillée Oxalate d'ammonium Nitrate d'argent Chlore baryté Pince en bois Eau iodée Solution de Fehling 	<ul style="list-style-type: none"> Faire chauffer le morceau de pain à l'intérieur d'un tube à essai, mélanger le morceau de pain avec de l'eau distillée et filtrer le mélange. Répartir le filtrat dans 4 tubes à essai Ajouter du nitrate d'argent dans le tube 1 Ajouter de l'oxalate d'ammonium dans le tube 2 Ajouter du chlore baryté au tube 3 Ajouter la solution de Fehling au tube 4, puis chauffer jusqu'à ébullition Ajouter de l'eau iodée au pain 	<ul style="list-style-type: none"> Des gouttelettes d'eau apparaissent sur la paroi intérieure du tube Un précipité blanc se produit sous l'influence de la lumière dans le tube 1 (chlore) Un précipité blanc apparaît dans le tube 2 (présence de sels de calcium) Un précipité blanc apparaît dans le tube 3 (sulfate présent) Obtention d'un précipité rouge indiquant la présence de sucre réduit dans le tube. L'apparition d'une coloration bleu-violet indique la présence d'amidon

Activité 1 - Préparation d'un filtrat de pomme de terre, pain, riz... (مطبوخ النشا)



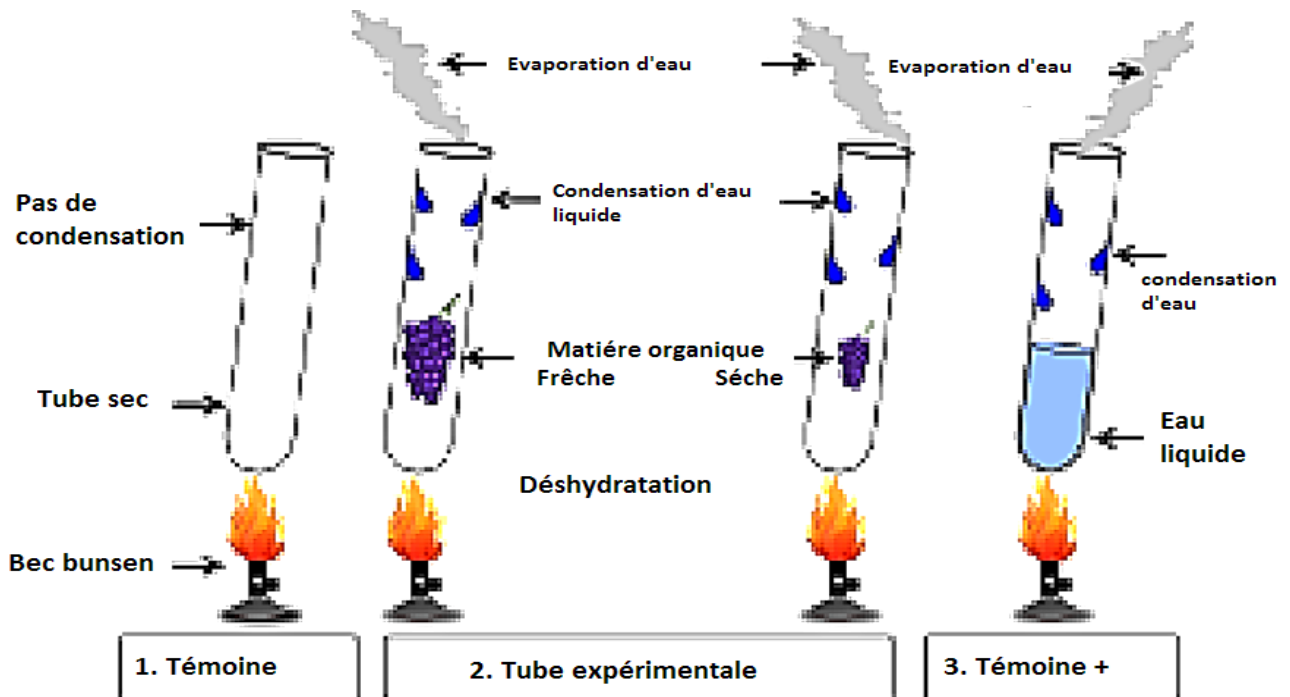
Activité 2 - Recherche des sucres lent (amidon) par le test du lugol à froid

Eau iodée (lugol), réactif des polysaccharides (amidon, glycogène), polymère du glucose
 --- même nombre de gouttes de réactif (5 gouttes)



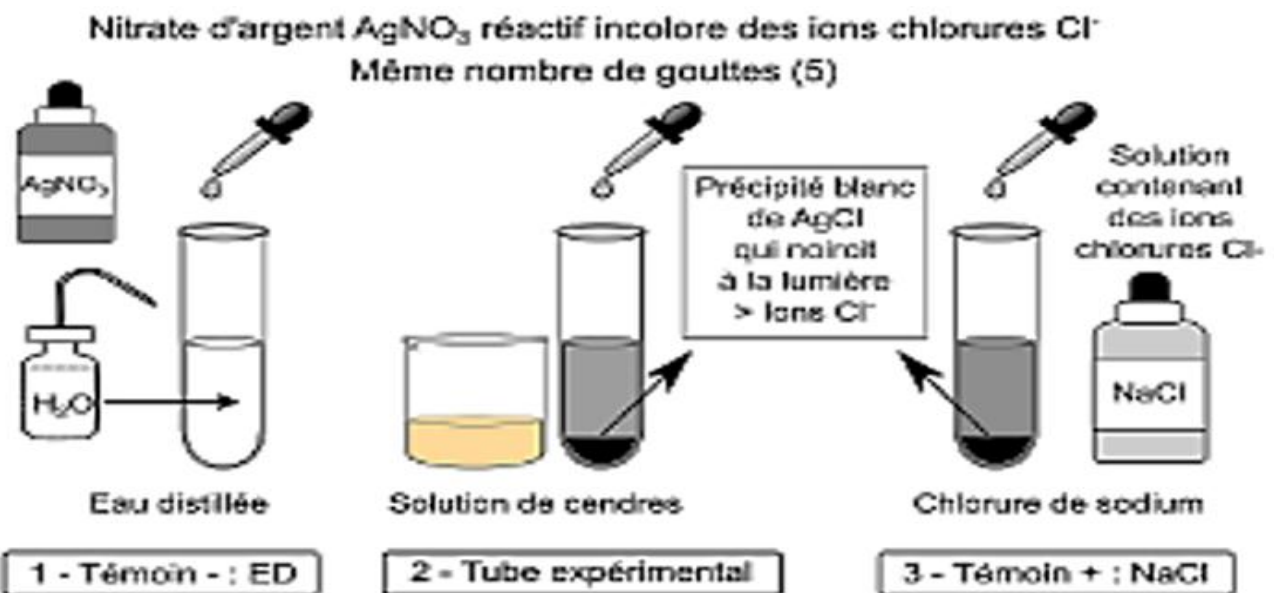
L'apparition d'une coloration bleu-violet indique la présence d'amidon

Activité 3 - Mise en évidence de l'eau dans un aliment (الكشف عن وجود الماء)



Les aliments ainsi que les êtres vivants contiennent de l'eau à l'état liquide. Cette eau est vaporisée par le chauffage puis se condense lors de son refroidissement au contact avec la paroi froide du tube. C'est une mise en évidence qualitative pas quantitative.

Activité 4 - Test au nitrate d'argent : Recherche ions chlorures



Le filtrat aqueux de cendre contient des ions chlorures Cl^- .
Les cendres contiennent des sels de chlore (NaCl).

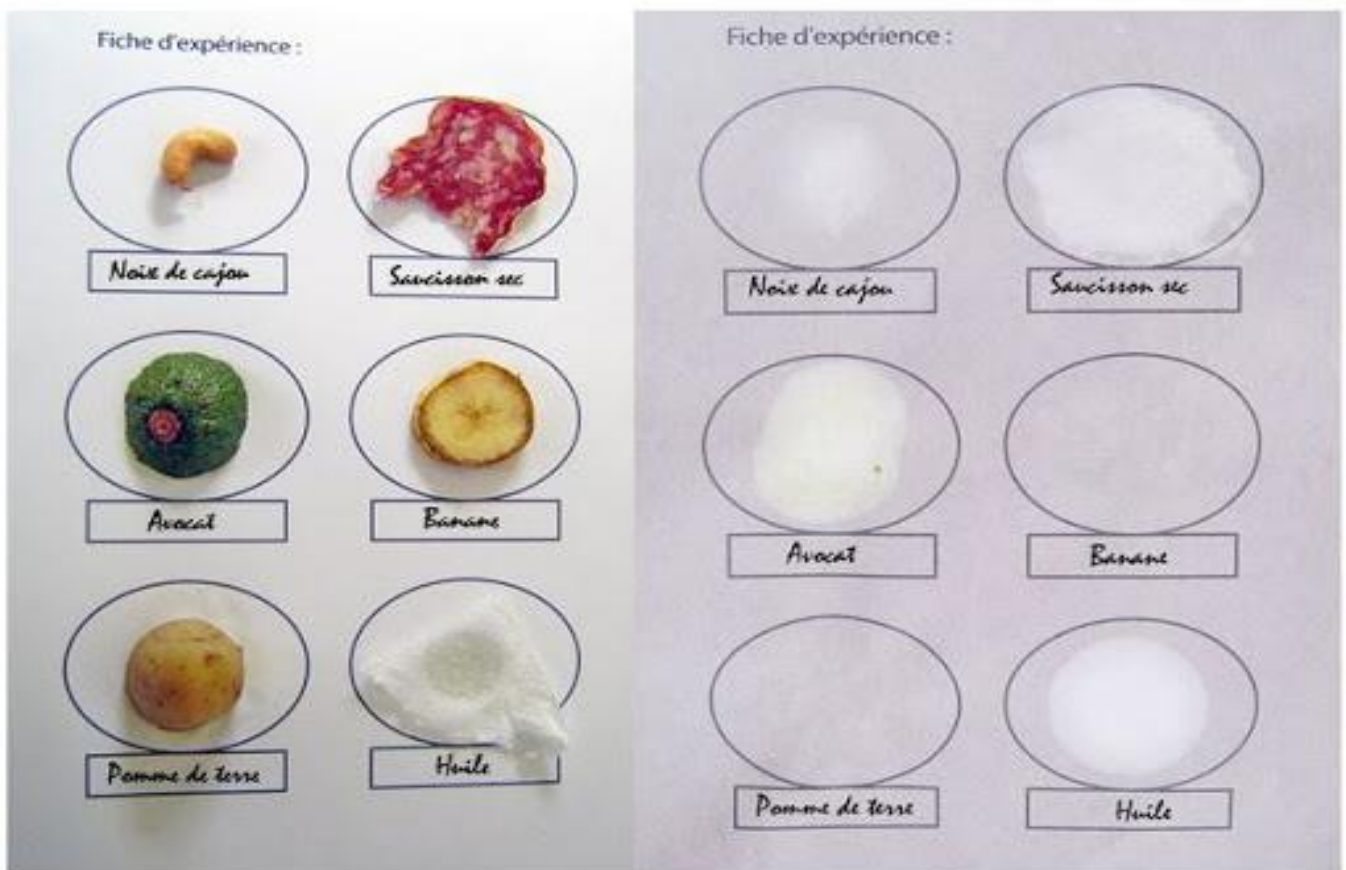
• Un précipité blanc se produit sous l'influence de la lumière dans le tube 1 (chlore)

Activité 5 - Recherche des sucres réducteurs à l'aide du test à la liqueur de Fehling



Obtention d'un précipité rouge indiquant la présence de sucre réduit dans le tube

Activité 6 - Test de la mise en évidence des lipides sur papier



- **Observations**
- Durée de l'expérience: 20 à 30 minutes.
- Temps requis pour obtenir des résultats: 10 minutes.
- Avertissement aux élèves que le tube est chauffé par intermittence, tout en évitant de pointer le tube vers le visage de l'élève