www.students.ma

Lycée qualifiant Ibn Arabi – FES	TCSI – Ahmed Hakim
Groupe :	

ACTIVITE 1: Mise en évidence de quelques espèces et/ou substances chimiques dans une pomme.	**OBJECTIFS :** ➢ Connaitre la notion d'espèce chimique. ➢ Savoir la différence entre espèce et substance chimique. ➢ Savoir faire une analyse chimique.

Votre mission :

A partir de quelques expériences préliminaires, déterminer certains constituants chimiques d'une pomme.

I. Recherche de la présence d'eau

Matériel et produits : pomme, eau distillée, sulfate de cuivre anhydre, coupelle, couteau, spatule.

Expérience préliminaire: Disposer à l'aide d'une spatule du sulfate de cuivre anhydre dans la coupelle sèche. Verser quelques gouttes d'eau distillée sur la poudre.

Schéma de l'expérience préliminaire :	Observations : le sulfate de cuivre, anhydre initialement (poudre blanche), s'hydrate et devient bleu. Conclusion : ceci constitue le test spécifique de la présence de l'eau.
 Sulfate de cuivre anhydre + de l'eau distillée	
Déposer un peu de sulfate de cuivre anhydre sur un peu de pomme dans la coupelle sèche.  Sulfate de cuivre anhydre — pomme — le sulfate de cuivre devient bleu	Observations : le sulfate de cuivre, anhydre initialement (poudre blanche), s'hydrate et devient bleu. Conclusion : le teste de l'eau est positif, la pomme contient de l'eau.

www.students.ma

II.Recherche de la présence de sucre (le glucose) :

Matériel et produits : pomme, eau distillée, glucose, saccharose, liqueur de Fehling, erlenmeyer, plaque chauffante.

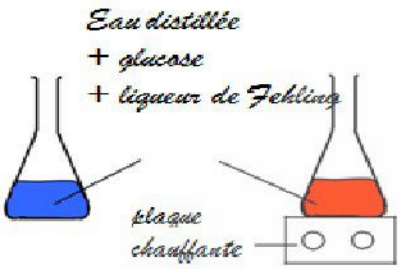
Expériences préliminaires :

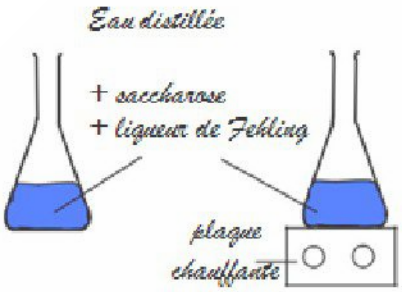
1. Dissoudre du glucose en poudre dans un erlen contenant de l'eau distillée.
Ajouter la liqueur de Fehling. Chauffer le mélange sur la plaque.
2. Même expérience en dissolvant du sucre (saccharose) dans un erlen contenant de l'eau distillée.
Ajouter la liqueur de Fehling. Chauffer le mélange sur la plaque.

www.students.ma

www.students.ma

Schéma de l'expérience préliminaire 1 :	Observations : Après un chauffage modéré, la solution bleue et limpide se trouble (apparition d'un précipité rouge brique).
Schéma de l'expérience préliminaire 2 :	Observations : Après un chauffage modéré, la solution reste bleue et limpide.





Conclusion : le test à la liqueur de Fehling est spécifique pour le glucose

Déposer dans un erlen contenant de l'eau distillée, quelques morceaux de la pomme. Ajouter la liqueur de Fehling. Chauffer le mélange sur la plaque.	Observations : Après un chauffage modéré, la solution bleue et limpide se trouble (apparition d'un précipité rouge brique). Conclusion : la pomme contient du glucose. On ne peut pas savoir le type de sucre existant dans la pomme uniquement par la gout.



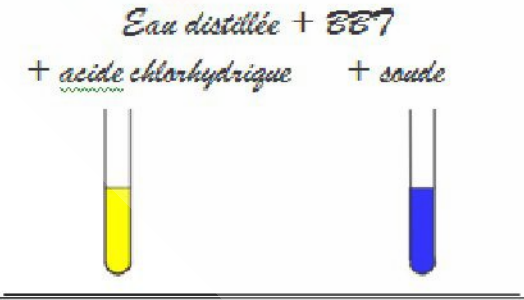
www.students.ma

III. Mise en évidence des propriétés acido-basiques de la pomme

Matériel et produits : pomme, eau distillée, acide chlorhydrique, soude, bleu de bromothymol (BBT), 3 tubes à essai.

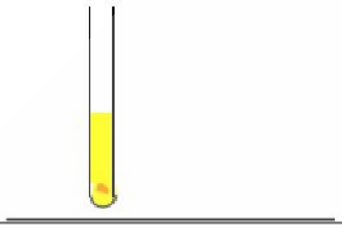
Expériences préliminaires :Mettre dans 2 tubes à essai 3 mL d'eau distillée. Ajouter à chacun 5 gouttes de BBT, au 1er 1 mL d'acide chlorhydrique (milieu acide) et au second 1 mL de soude (milieu basique).

Schéma de l'expérience préliminaire :	Observations La solution d'acide chlorhydrique se colore en jaune en présence de BBT. La solution de soude se colore en bleu en présence de BBT. Conclusion : Le B.B.T. est un indicateur coloré : ➢ en milieu acide : il prend la couleur jaune. ➢ en milieu basique : il prend la couleur bleu.



www.students.ma

www.students.ma

Mettre quelques petits morceaux de pomme dans le 3ème tube. Ajouter de l'eau distillée. Agiter puis ajouter quelques gouttes de BBT. Eau distillée + BBT+ pomme 	Observations : la solution se colore en jaune en présence de BBT. Conclusion : La pomme contient est acide.

Lorsqu'on goûte une pomme, on le trouve sucrée, mais rarement acide. Expliquer.

- L'acidité de la pomme est masquée par la saveur sucrée de la solution.
- Le sens utilisé (le goût) pour rechercher les espèces chimiques n'est pas d'une grande fiabilité.

www.students.ma

www.students.ma