



Situation-problème

Les produits utilisés dans notre vie quotidienne renferment plusieurs espèces chimiques, dont certains sont naturelles et autres sont synthétiques ?

- 🧐 Comment identifier les espèces composant un produit donné ?
- 🧐 Comment distinguer une espèce chimique naturelle d'une espèce chimique synthétique ?

Objectifs

- 💡 Connaître la notion de l'espèce chimique.
- 💡 Savoir que les organes de sens sont incapables de détecter toutes les espèces chimiques composant un produit.
- 💡 Connaître les tests d'identifications de quelques espèces chimiques .
- 💡 Savoir distinguer l'espèce chimique naturelle de l'espèce chimique synthétique.



Notion d'espèce chimique

① Définition

▪ L'espèce chimique « corps pur » :

▪ Une espèce chimique peut être caractérisée par :

Exemples :

-
-

▪ L'ensemble d'espèces chimiques est appelé :

Exemples :

-

② Identification de quelques espèces chimiques constituant un produit

❖ Activité

① Compléter le tableau ci-dessous en déterminant les caractéristiques de quelques espèces chimiques constituant une orange

	Sens	La vue	Le toucher	Le goût	Le odorat	Le ouïe
	Caractéristiques					
	Coloré					
	Sucré					
	Parfumé					
	Lisse					
	Acide					
	Salé					
	Gras					
	Contient de l'eau					

② Les sens sont-ils suffisants pour caractériser toutes les espèces chimiques constituant l'orange .

❖ Conclusion

[illegible]

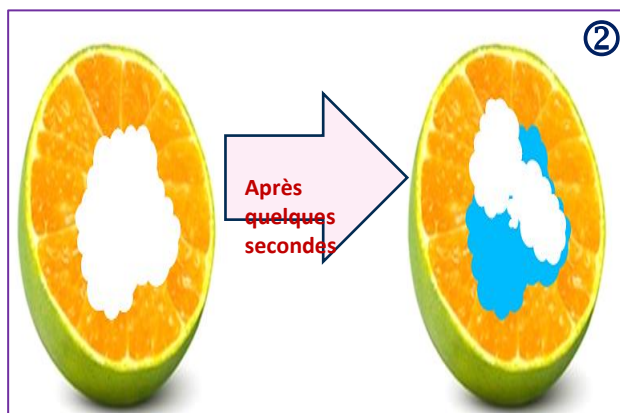
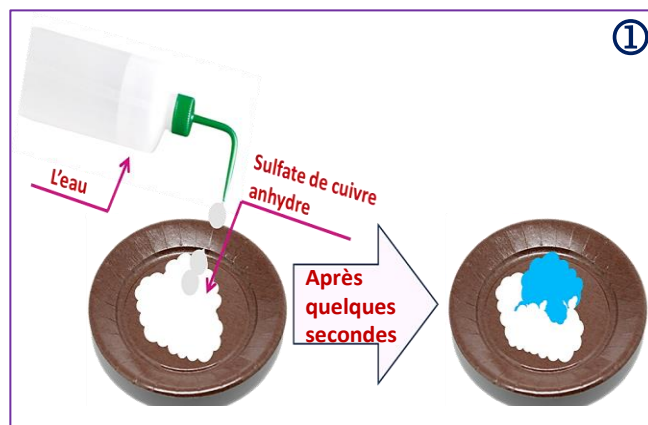
③ Tests d'identification de quelques espèces chimiques

❖ Activité

Pour révéler quelques espèces chimiques présentes dans une orange, on réalise les tests suivants :

❖ Test 1

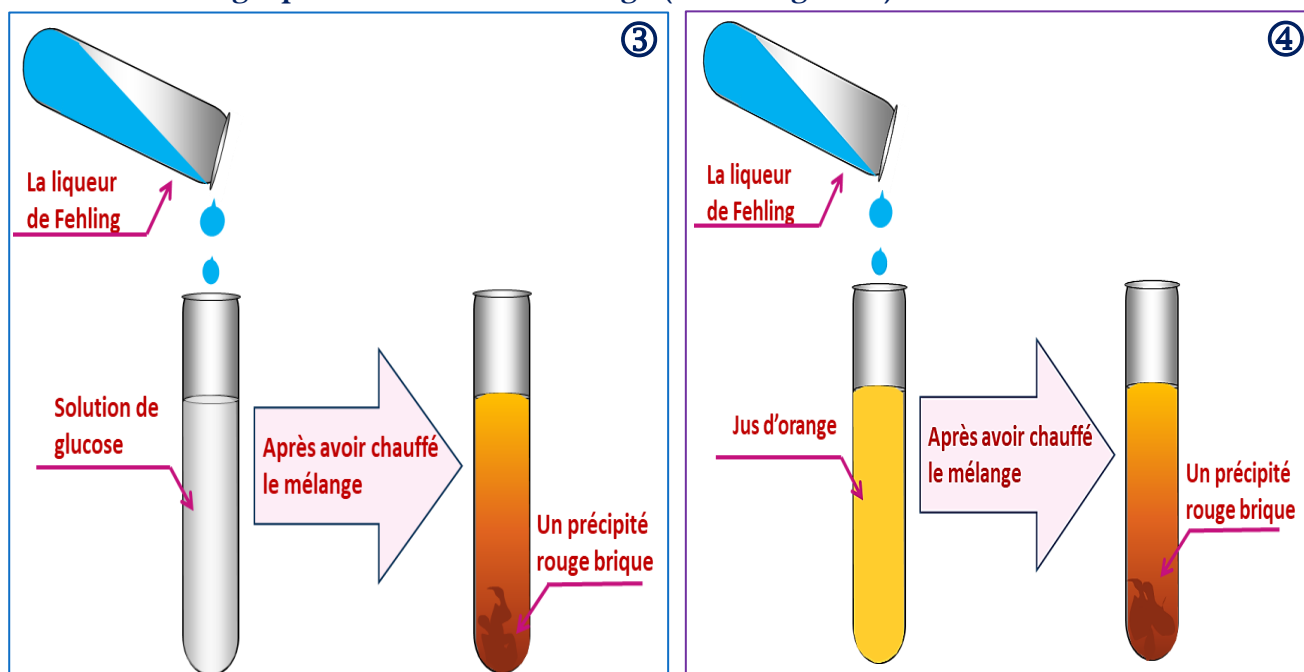
- On verse des gouttes d'eau dans une assiette contenant du sulfate de cuivre anhydre (voir la figure ①)
- On dépose un peu de sulfate de cuivre anhydre sur un demi-orange (voir la figure ②)



- ① Que remarquez-vous à propos de l'expérience ① ?
- ② En exploitants la réponse de la question ①. Déterminer l'espèce chimique identifiée dans l'expérience ② .

❖ Test 2

- On verse des gouttes de liqueur de Fehling dans un tube à essai contenant une solution de glucose puis on chauffe le mélange (voir la figure ④)
- On verse des gouttes de liqueur de Fehling dans un tube à essai contenant une le jus d'orange, puis on chauffe le mélange (voir la figure③)



③ Que remarquez-vous à propos de l'expérience ③ ?

④ En exploitants la réponse de la question ③. Déterminer l'espèce chimique identifiée dans l'expérience ④ .

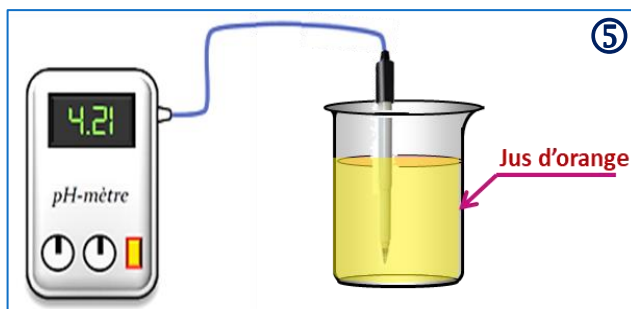
❖ Test 3

- On mesure le pH du jus d'orange à l'aide d'un pH-mètre (voir la figure ⑤)

⑤ Quelle est la valeur indiquée par le

pH-mètre ?

⑥ Que peut-on déduire de ce test ?



❖ Conclusion

-
-

Exemples

-
-
-
-
-
-
-
-
- ✓
- ✓
- ✓



Classification des espèces chimiques

① Espèces chimiques organiques et espèces chimiques inorganiques

- Une espèce chimique est dite **organique** si

.....
.....

Exemples :

- Une espèce chimique est dite **inorganique**

.....
.....

Exemples :

-

② Espèces chimiques naturelles et espèces chimiques synthétiques

- Une espèce chimique naturelle

.....

Exemples :

- Une espèce chimique synthétique

.....

Exemples :