


**I- Notion d'espèce chimique**

**1- espèce chimique – définition**

- Un ensemble d'entités moléculaires, ioniques ou atomiques **identiques**.
- Une **espèce chimique** est caractérisée par son **aspect** (état physique, couleur), par son **nom**, sa **formule chimique** et par des **grandeurs physiques** (solubilité, masse volumique, densité...)
- Une substance constituée d'une seule espèce chimique est un **corps pur**.

**2- identifier les caractéristiques des espèces chimiques dans le (orange) en utilisant les cinq sens**

**N.B: LES ESPÈCES CHIMIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUSES. ON NE PEUT PAS TOUT GOÛTER.**

|   |                           |               |                 |                |                   |               |
|---|---------------------------|---------------|-----------------|----------------|-------------------|---------------|
|  | <b>sens</b>               | <b>L'ouïe</b> | <b>L'odorat</b> | <b>Le goût</b> | <b>Le toucher</b> | <b>La vue</b> |
|   | <b>couleur</b>            |               |                 |                |                   | +             |
|   | <b>odeur</b>              |               | +               |                |                   |               |
|   | <b>La présence d'eau</b>  |               |                 | +              | +                 | +             |
|   | <b>La présence de gaz</b> |               | +               |                |                   |               |
|   | <b>Son goût sucré</b>     |               |                 | +              |                   |               |
|   | <b>Son goût acide</b>     |               |                 | +              |                   |               |


**Remarque :** Cinq sens ne détectent pas tous les espèces chimiques dans l'orange

Les sens suffisent pas, pour approfondir la connaissance du produit, orange, il faut réaliser des tests (analyses chimiques)

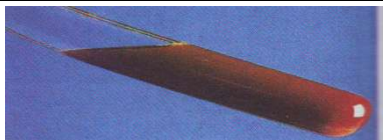
**3- Vérification de la présence de certaines espèces chimiques dans l'orange à l'aide d'un simple test**

Les tests chimiques permettant de confirmer la présence ou l'absence d'espèces chimiques

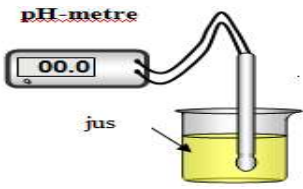
**Test au sulfate de cuivre anhydre.**

| <b>But de test</b> | <b>Caractéristique de sulfate de cuivre (poudre)</b>                            | <b>Manipulation</b>   | <b>Conclusion</b>                                   |
|--------------------|---|---|---|
| détecter l'eau.    | - absence d'eau poudre blanche<br>- présence d'eau la poudre blanche est bleuit |  | la poudre blanche bleuit<br>l'orange contient d'eau |

**Test à la liqueur de Fehling**

| <b>But de test</b>                  | <b>Caractéristique de liqueur de Fehling</b>  | <b>Manipulation</b>  | <b>Conclusion</b>                                 |
|-------------------------------------|---|--|---|
| détecter sucres (comme le glucose). | - absence de sucre liqueur est bleu<br>- présence de sucre liqueur est rouge brique + chufage |  | précipité rouge brique<br>l'orange contient sucre |

**Test pH**

| <b>But de test</b>     | <b>Caractéristique</b>  | <b>Manipulation</b>  | <b>Conclusion</b>                          |
|------------------------|---|--|--|
| détecter acide ou base | - $0 < \text{pH} < 7$ milieu acide<br>- $\text{pH} = 7$ milieu neutre<br>- $7 < \text{pH} < 14$ milieu base |  | $\text{pH} < 7$<br>l'orange contient acide |

**II- Classement des espèces chimiques**

**1- Espèces chimiques organiques et inorganiques.**

- On appelle espèces chimiques organiques, les espèces dont la combustion conduit à la formation de dioxyde de carbone et d'eau.
- Les autres espèces sont des espèces chimiques inorganiques.
- Exemples : **espèces chimiques organiques** : l'alcool, le butane, le méthane, le glucose,  
**espèces chimiques inorganiques** : le fer, le cuivre, le chlorure de sodium...

**2- Les espèces chimiques naturelles et synthétiques**

- Les espèces chimiques naturelles sont celles qui existent dans la nature.
- Les espèces chimiques synthétiques sont préparées par l'Homme à l'aide de transformations chimiques.
- Exemples : **espèces chimiques naturelles** : sel, sucre  
**espèces chimiques synthétiques** : aspirine

**Remarque :** Un produit naturel et un produit de synthèse peuvent être chimiquement identiques.