

The background of the slide is a dark, almost black, space filled with intricate, ethereal patterns of blue light. These patterns resemble smoke, mist, or perhaps digital data trails, swirling and flowing in various directions. The blue tones range from deep, dark blues to bright, glowing whites, creating a sense of movement and depth. The overall effect is one of mystery and complexity.

Chapitre 19

Et si nous
réfléchissions ...

La chimie de synthèse

Naturel



De synthèse



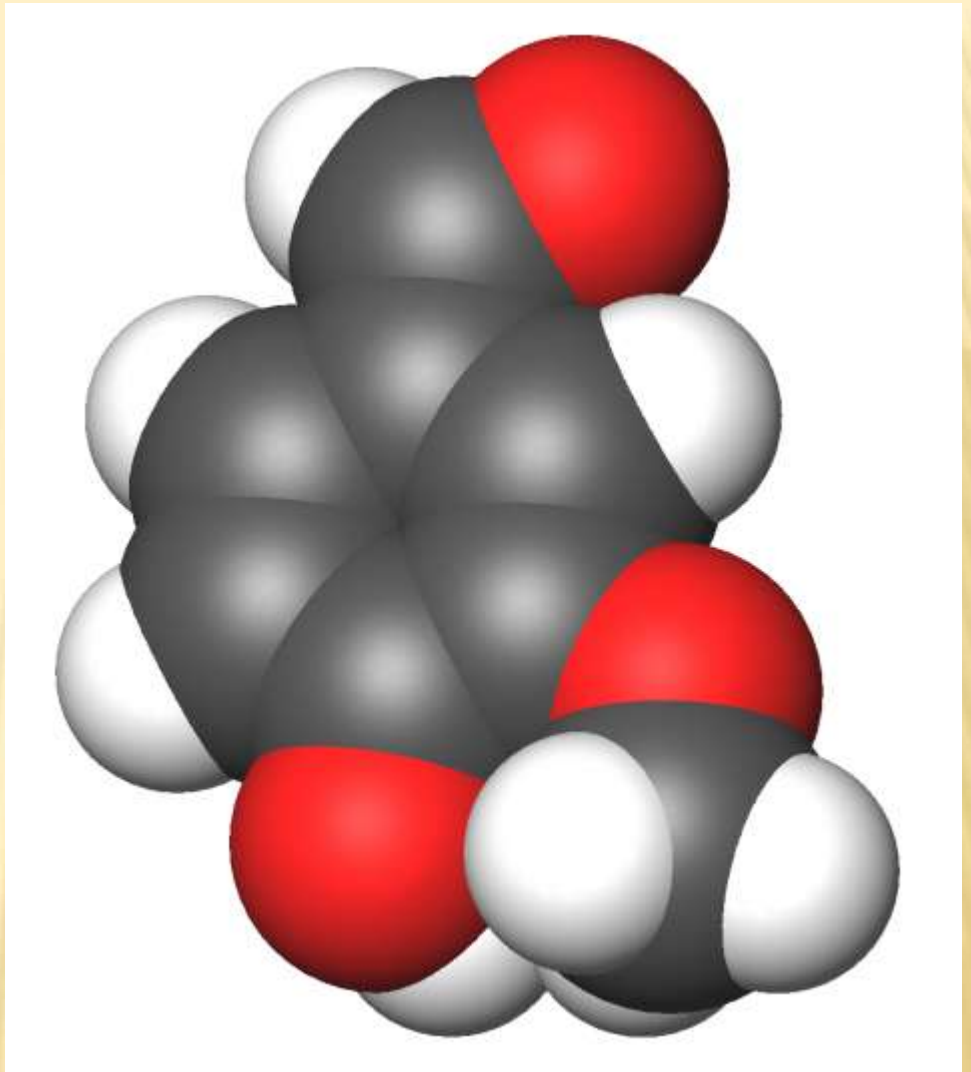
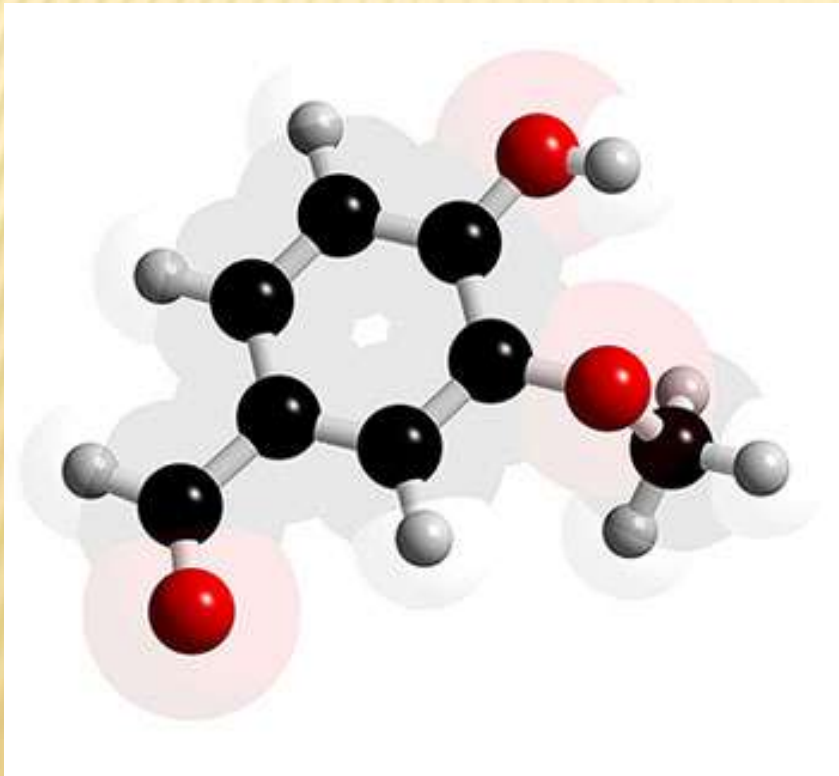
Quelle différence ?



**La molécule
responsable de l'arôme
de la vanille est la
vanilline**

**Qu'elle soit synthétisée
dans la nature ou par
l'homme...**

C'est la même molécule



**Si cette molécule
existe dans la nature,
pourquoi la fabriquer
nous-mêmes ?**

- parce que l'extraction de la gousse coûte chère



- parce que la demande augmente et que les réserves naturelles ne sont pas suffisantes



- parce que le prix de vente des articles de synthèse est plus accessible



**Dans quels domaines
de notre vie intervient
la chimie de synthèse
?**

Habillage



Habitat



Alimentaire



Médicaments



Sport



Jardin



Transport



Quel avantage ?



**La recherche avec la
création de nouvelles
molécules qui n'existent
pas dans la nature et qui
peuvent être plus efficaces
que les molécules
naturelles**

Quel inconvénient ?



**des
pollutions
aussi
diverses que
variées**



Les trois secteurs de la chimie

La chimie lourde



Elle est caractérisée par :

- de grands volumes de production ;
- des coûts faibles ;
- un prix de vente peu élevé.

Exemple : chimie des plastiques

La chimie fine



Elle est caractérisée par :

- un budget recherche très important
- de volumes limités de production ;
- un prix de vente élevé.

Exemple : chimie des médicaments, des parfums, des nouvelles matières.

La chimie des spécialités



Elle est caractérisée par :

Ses caractéristiques sont
entre celles des deux autres

Exemple : chimie des
médicaments courants,
produits ménagers, produits
pour l'hygiène, etc...

**Comment réaliser
une synthèse ?**

Le mode opératoire



**Mangue rôtie à la soupe de
chocolat blanc**

Ingrédients :

- 200 g de chocolat blanc
- 2,7 dl de lait de coco
- 170 g de jus de passion
- 2 gousses de vanille
- 1 mangue pas trop mûre
- 0,5 dl de jus de fruit de la passion
- 50 g de sucre
- 1 bâton de citronnelle

10 + 15 min

Porter à ébullition le lait de coco et le jus de passion avec la vanille. Verser sur le lait de coco hors du feu dans un saladier contenant le chocolat, fouettez jusqu'au mélange total. Laisser refroidir. Tailler la mangue en 4. Rôtir la mangue dans le jus de passion portée à ébullition avec 3 cuillères de sucre. Décorer avec les bâtons de vanille et la citronnelle.

Le mode opératoire

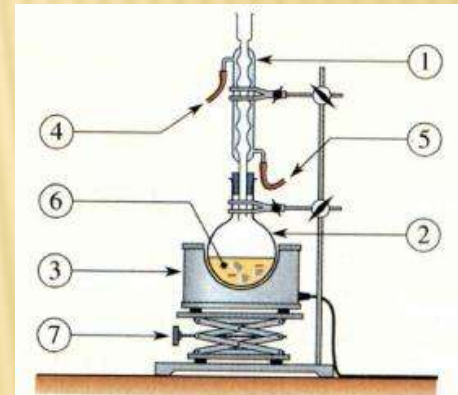


C'est la recette de cuisine détaillée qui explique la réalisation d'une synthèse.

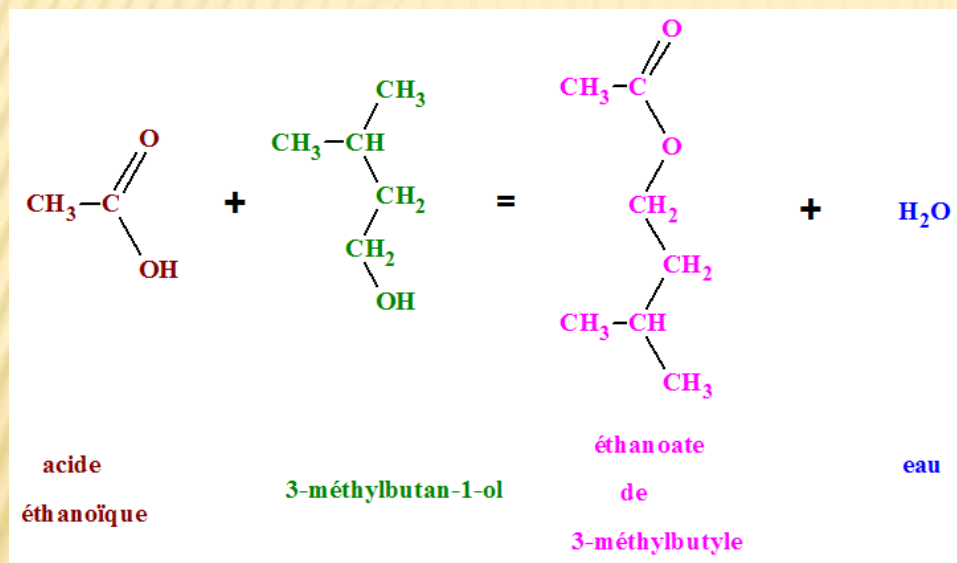
Le mode opératoire

Il donne :

- le matériel et le montage ;
- les quantités de réactifs et espèces nécessaires
- les différentes étapes.
- les précautions expérimentales et d'éventuelles consignes de sécurité.



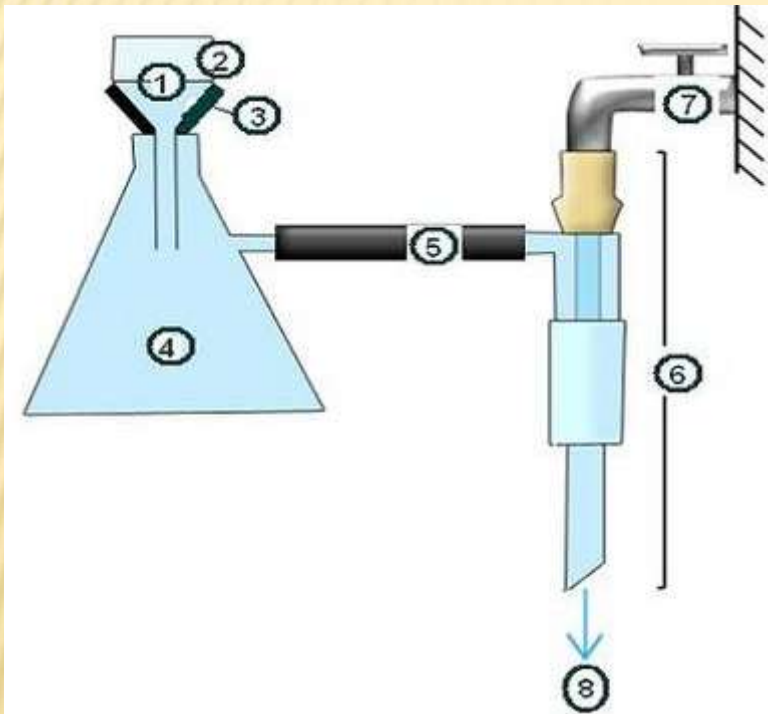
Produire une espèce chimique spécifique



Arôme de banane

Choix des réactifs et des conditions expérimentales

Séparation et purification



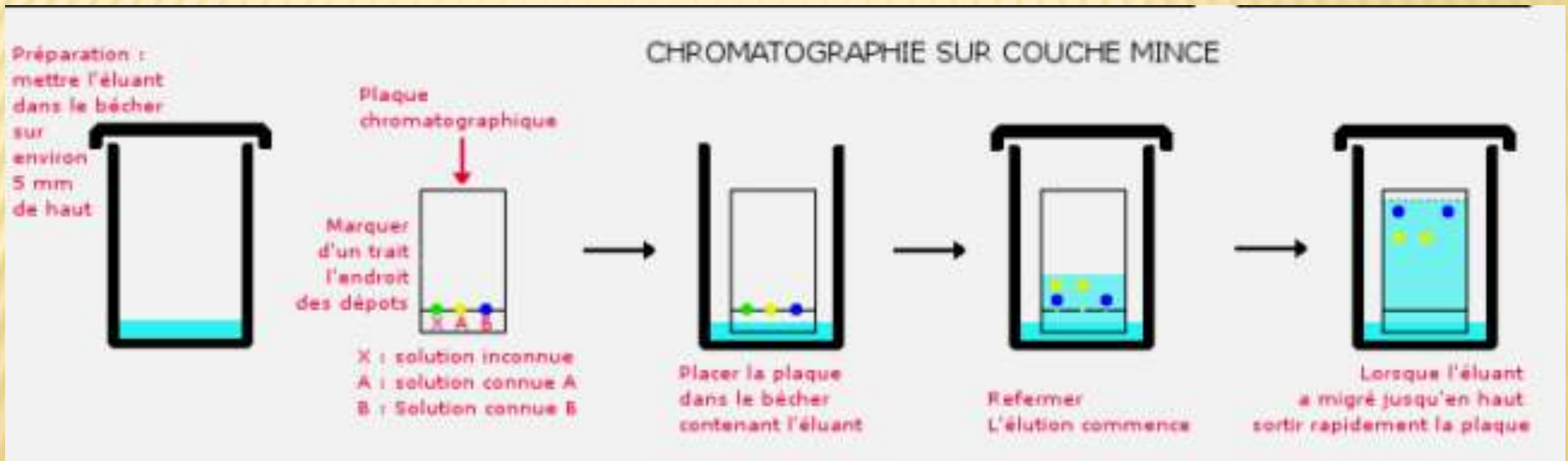
Techniques de séparation (filtration, extraction), puis purification.

Identification de l'espèce synthétisée



Banc de Kofler et température de fusion

Identification de l'espèce synthétisée



Chromatographie

The background of the slide is a dark, almost black, space filled with intricate, ethereal patterns of light. These patterns consist of numerous thin, overlapping lines and wisps of light in shades of deep blue and bright white. The lines appear to be moving or swirling, creating a sense of dynamic energy and depth. The overall effect is reminiscent of smoke, mist, or perhaps digital data streams captured in motion.

Chapitre 19

C'est fini !!!