

Chimie P1/CH3	Partie	Chapitre
	« Chimique ou naturel ? »	Synthèse d'espèces chimiques

Synthèse d'espèces chimiques

→ Voir poly doc 1 : def dictionnaire.

1. Nécessité de la chimie de synthèse

→ Voir poly doc 2

Exemple : le colorant pourpre est obtenu à partir d'un mollusque. Avant la création d'un colorant de synthèse, il fallait 8 500 mollusques pour isoler 1 gramme de colorant pourpre.

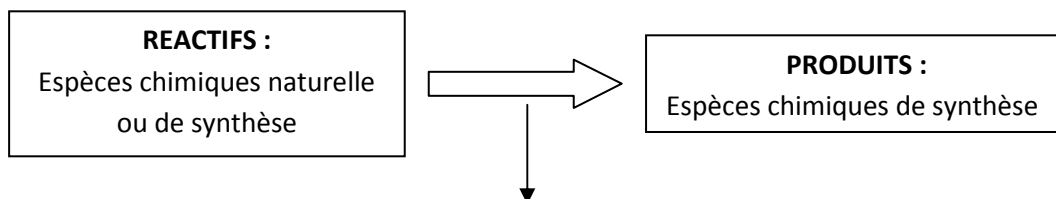
La chimie de synthèse est nécessaire :

- quand l'extraction d'une espèce chimique ne suffit pas à couvrir les besoins de la consommation.
- pour créer des espèces chimiques plus performantes que les espèces chimiques naturelles
- pour diminuer les coûts de revient des espèces chimiques

Exemple : voir poly doc 3

2. Synthèse d'une espèce chimique

→ Voir TP de chimie n°5



Suivi d'un protocole expérimental :

- Quantité de réactif
- Matériel à utiliser
- Conditions éventuelles de chauffage
- Extraction de l'espèce chimique qui nous intéresse
- Caractérisation de l'espèce chimique obtenue

3. Caractérisation de l'espèce chimique synthétisée

Quand une synthèse est terminée, il est indispensable de vérifier que l'espèce chimique obtenue est bien l'espèce chimique attendue. Pour cela on réalise une **analyse comparative** : On compare l'échantillon synthétisé avec un échantillon de l'espèce chimique attendue.

Exemple : voir poly doc 4

1. Une des taches du dépôt 1 correspond à la tache du dépôt 2. Ceci confirme que l'échantillon d'origine synthétique contient bien de la vanilline.
2. L'extrait naturel de vanille donne plusieurs taches car il ne contient pas seulement de la vanilline. Il contient aussi d'autres espèces chimiques.
3. On pourrait confirmer que la vanilline naturelle est identique à la vanilline de synthèse en comparant leurs caractéristiques physiques (Température de fusion et d'ébullition, densité,...)

Rem : Rien ne permet de différencier un échantillon d'une espèce chimique d'origine naturelle d'un échantillon de cette même espèce chimique obtenu par synthèse.