

## 1. La synthèse d'espèces naturelles

Grâce à des transformations chimiques, on peut synthétiser des espèces chimiques identiques à celle existant dans la nature ce qui permet d'en obtenir plus facilement d'abaisser le coût de production et d'en produire en grande quantité.

**L'espèce synthétisée a les mêmes propriétés que l'espèce naturelle.**

La synthèse de l'acétate d'isoamyle, molécule odorante de la banane, nécessite le respect d'un protocole bien précis. Les réactifs sont l'acide éthanoïque et l'alcool isoamylique.

<https://youtu.be/LdVomZXxKZo>

## 2. La synthèse d'espèces artificielles

La chimie permet aussi de synthétiser des substances artificielles qui n'existent pas dans la nature. La synthèse d'espèces chimiques artificielles permet d'améliorer les conditions de vie.

La synthèse du savon s'effectue selon un protocole précis. Les réactifs sont l'huile d'olive et la soude. Les produits sont le glycérol et le savon. Le bilan de cette transformation chimique s'écrit :



[https://youtu.be/KQv\\_5S84EdM](https://youtu.be/KQv_5S84EdM)

**Ce qu'il faut savoir :**

- Définition d'une transformation chimique
- Identifier une transformation chimique
- Définition d'un réactif et d'un produit
- Identifier les réactifs et les produits d'une transformation chimique.
- Écrire le bilan d'une transformation chimique.
- Revoir les schémas des protocoles des activités 1 et 2
- Distinguer une substance naturelle d'une substance artificielle
- Savoir pourquoi on synthétise des espèces chimiques se trouvant dans la nature
- Savoir pourquoi on synthétise des espèces chimiques ne se trouvant pas dans la nature

**Pour réviser :**

- Apprendre par cœur le cours
- Relire les activités
- Refaire les exercices faits en cours
- Approfondir les notions et s'entraîner en cliquant sur les liens des exercices ci-dessous

<https://learningapps.org/4018644>

<https://learningapps.org/3336403>

<https://learningapps.org/2403699>

<http://www.collegephysiquechimie.fr/> (atomes et molécules ; langage chimique ; équation bilan)

<http://www.pccl.fr/quatrieme.htm> (15 à 17 et 30 à 35 + évaluation bilan)

[https://www.lelivrescolaire.fr/#!manuel/1343273/physique-chimie-cycle-](https://www.lelivrescolaire.fr/#!manuel/1343273/physique-chimie-cycle-4/chapitre/1343318/modelisation-des-transformations-chimiques/page/1345873/je-me-teste/lecon/?section=.Section_corrected_exercice)

[4/chapitre/1343318/modelisation-des-transformations-chimiques/page/1345873/je-me-](https://www.lelivrescolaire.fr/#!manuel/1343273/physique-chimie-cycle-4/chapitre/1343318/modelisation-des-transformations-chimiques/page/1345873/je-me-teste/lecon/?section=.Section_corrected_exercice)

[teste/lecon/?section=.Section\\_corrected\\_exercice](https://www.lelivrescolaire.fr/#!manuel/1343273/physique-chimie-cycle-4/chapitre/1343318/modelisation-des-transformations-chimiques/page/1345873/je-me-teste/lecon/?section=.Section_corrected_exercice) (exercice 10)