

Construction d'une carte mentale autour de la notion d'isométrie

- **Niveau : terminale S**

- **Compétences mises en œuvre :**

Analyser.

S'approprier.

Communiquer.

- **Principe de l'activité :**

Construire (*) une carte mentale autour de la notion d'isométrie (**). Différentes entrées sont possibles :

- les mots-clés/expressions sont fourni(e)s par le professeur.

- les élèves extraient les mots-clés/expressions à partir des documents utilisés pendant la séquence avec le professeur.

(*) La construction de la carte peut être réalisée :

- en version papier (avec éventuellement découpage/collage d'étiquettes préparées au préalable).

- en version numérique (avec un logiciel tel que Free-Mind, Bubbl.us...).

(**) Prolongement possible : demander aux élèves ayant achevé la construction de leur carte mentale de l'illustrer par des exemples (types de représentations au choix : formule développée, semi-développée, topologique).

- **Conditions de mise en œuvre :**

- **Deux options d'utilisation de la ressource**

Option 1 : deux séances de 1h (consécutives ou non)

Séance 1 : extraction des mots-clés/expressions.

Séance 2 : création de la carte mentale.

Option 2 : une séance de 1h

Création de la carte mentale (sans extraction préalable des mots-clés/expressions qui seront fournis par le professeur).

- **Remarques et conseils :**

- Exemple d'une carte mentale réalisée par un élève : voir document en page 3

Travail de synthèse autour de la notion d'isomérie

Étiquettes renfermant les mots-clés/expressions pour la construction de la carte mentale :

Isomérie

... de conformation

Mêmes formules brutes, mêmes formules semi-développées

Énantiomères

Non superposables

... de configuration

Isomérie de constitution

Mêmes formules brutes, des formules semi-développées différentes

Stéréoisomérie

Isomérie de fonction

Diastéréoisomères

Images dans un miroir

Constituent un couple

Non images dans un miroir

Isomérie de position

Passage entre 2 stéréoisomères par simple rotation

Isomérie de chaîne

Passage entre 2 stéréoisomères par rupture puis formation de liaison

**Travail de synthèse autour de la notion d'isomérisation
Exemple d'une carte mentale réalisée par un élève**

