

Activité 2 – Schéma de Lewis et géométrie des molécules

Prérequis :

- Remplissage des couches électroniques
- Règle de octet et du duet
- Établir le lien entre stabilité chimique et configuration électronique de valence d'un gaz noble.

Déroulement des séances :

1^{ère} séance : (1h20)

- Demandez le téléchargement préalable de l'application « mirage – La géométrie des molécules » sur Android ou iOS.
- Organiser des groupes d'élèves de 3 (4 max) pour que chacun est un rôle à tenir (manager, secrétaire, chargé de communication).
- Distribuer le sujet mais aussi la grille d'évaluation de l'oral.
- Relire avec les élèves les objectifs de l'activité afin qu'ils soient clairs dans l'esprit de tous les élèves.
- Donner pour chaque groupe, 4 ballons de baudruche, une boîte de modèle moléculaire et deux cartes plastifiées de réalité augmentée (carte 2 à 6 seulement).
- Les élèves organisent/structure leur raisonnement et commence à réaliser un document au brouillon. Ils peuvent aussi prendre des photos des modèles molécules ou des modèles 3D de l'application pour les utiliser dans leur support d'oral.
- Dans les 10 dernières minutes, distribuer les cartes « solutions » (carte 7 à 11) pour qu'il vérifie la véracité de leur réflexion. Les cartes « solutions » peuvent aussi être données en cours de réflexion pour les groupes en difficulté.

2^{ème} séance : (1h)

- Les groupes passent l'oral ensemble avec un partage de parole équilibré.
- L'évaluation peut se faire par des élèves désignés ainsi que par le professeur avec un note finale pondérée.

Bibliographie :

- BOTTOS, P., et al., RUFFENACH, M. (dir.), *PHYSIQUE CHIMIE 1^{ère} – Enseignement de spécialité*, Paris, Bordas Espace, 2019, p.65
- BADEROT-JACQUES, S., et al., RUFFENACH, M. (dir.), *PHYSIQUE CHIMIE 2nd*, Paris, Bordas Espace, 2019, p.63
- BARDE, N., et al., BELLIER, J-P. (dir.), *PHYSIQUE CHIMIE 1^{ère} spécialité*, Vanves, Hachette, 2019, p.83

Sitographie :

- CHARDINE, M.A., et al. (2017). *Géométrie des molécules sur le site web Mirage Make*, Consulté le 14 novembre 2018.
<http://mirage.ticedu.fr/?p=2324>