

# Diagrammes sub-microscopiques générés par les élèves : un outil utile pour enseigner et apprendre les équations chimiques et la stœchiométrie

[Student-generated submicro diagrams: a useful tool for teaching and learning chemical equations and stoichiometry](#), Bette Davidowitz, Gail Chittleborough and Eileen Murray, Chemistry Education Research and Practice, 2010, 11, 154-164. Résumé de M.R., 2010-2011. **Article d'intérêt didactique** (accès gratuit possible via le site de la RSC).

Cet article rend compte d'une approche pédagogique pour l'enseignement des équations chimiques, introduite pour des élèves ayant peu de connaissances en chimie. L'objectif est de permettre aux élèves de comprendre et d'interpréter des schémas réactionnels au niveau submicroscopique et de les relier à des équations chimiques et ceci dans le but d'améliorer leur compréhension des réactions chimiques et de la stœchiométrie

Cette étude a été effectuée au cours de plusieurs années durant lesquelles les élèves ont été suivis. L'analyse des réponses des élèves aux tests indique qu'il y avait une amélioration constante des réponses aux questions concernant la stœchiométrie. Les réponses montrent donc que l'approche des schémas au niveau submicroscopique peut être utilisée pour améliorer la compréhension et résoudre des problèmes de chimie. De plus, Ces diagrammes pourraient être utilisés pour l'enseignement du concept abstrait qu'est la notion de stœchiométrie. Les résultats de cette étude montrent que les diagrammes submicroscopiques sont un outil pédagogique précieux pour les sujets d'initiation à la chimie. Les auteurs de ces travaux ont montré, également, que l'utilisation des schémas du niveau submicroscopique fournit une image plus concrète et complète de la réaction conduisant à une compréhension plus profonde du concept. Les dessins des élèves du niveau généré submicroscopique démontrent aussi que certains élèves éprouvent des difficultés à faire le lien entre les niveaux submicroscopique et la symbolique de la représentation, entre l'équation chimique et la réaction chimique.

From:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:biblio-10.1039-c005464j>

Last update: **2015/11/10 16:16**

