

Atome et molécule : étude des représentations d'étudiants du secondaire supérieur français

Atom and molecule: upper secondary school French students' representations in long-term memory (texte intégral disponible), Aytekin Cokelez et Alain Dumon, Chemistry Education Research and Practice, 2005, 6 (3), 119-135 Résumé de A.W., 2006-2007 - Article d'intérêt didactique. (accès gratuit possible via le site de la RSC)

L'objectif de cette étude est de mettre en évidence les représentations et conceptions erronées d'"atome" et de "molécule" d'étudiants français de l'enseignement secondaire supérieur âgés de 14 à 18 ans. Il leur a en effet été demandé de dessiner et de décrire un atome d'hydrogène, un atome d'oxygène et une molécule d'eau.

Les résultats montrent qu'en règle générale, les niveaux d'assimilation des concepts d'atome et de molécule sont nettement inférieurs à ceux requis pour chaque tranche d'âge.

Ainsi, le modèle de l'atome sphérique ainsi qu'un schéma de Lewis imprécis sont favorisés par les élèves. Une confusion existe également entre protons, neutrons et électrons. Certains étudiants mélangent aussi atome et molécule, modèle et réalité.

Une explication possible est que les concepts, trop abstraits, sont étudiés par les élèves souvent de manière superficielle.

Afin d'aider les étudiants à progresser dans l'appropriation de ces notions, les auteurs proposent aux enseignants d'expliquer, sur base d'échanges et de discussions-débats dans la classe, les possibilités et les limites de chaque modèle ou d'organiser des séquences d'enseignement engageant les élèves à faire des recherches sur le domaine atomique pour qu'ils puissent relier avec plus de facilité les observations macroscopiques, les particules sub-microscopiques et les représentations symboliques.

From:

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

Permanent link:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:biblio-10.1039-b4rp90005g>

Last update: **2015/11/10 16:17**

