

# Amélioration de l'enseignement primaire et secondaire par la science et l'ingénierie des polymères

Article [Augmenting Primary and Secondary Education with Polymer Science and Engineering](#) Rose K. Cersonsky, Leanna L. Foster, Taeyong Ahn, Ryan J. Hall, Harry L. van der Laan, and Timothy F. Scott, J. Chem. Educ., 2017, 94 (11), pp 1639-1646 DOI: 10.1021/acs.jchemed.6b00805 résumé de G.H. 2017-2018

- Cet article fait partie du numéro spécial de [Polymer Concepts across the Curriculum](#).
- [Informations additionnelles](#)



- Malgré la prédominance des polymères dans la vie quotidienne, le sujet est peu abordé dans l'enseignement fondamental et secondaire. Une initiative de sensibilisation a donc été développée aux Etats-Unis auprès des étudiants diplômés visant à faire comprendre et apprécier cette classe de matériau grâce à un enseignement interactif de la science des polymères dans un langage adapté au public. Chacune des leçons (regroupées sous forme de module) comporte de multiples activités pratiques afin de s'appuyer sur les techniques d'apprentissages actives pour favoriser l'assimilation des connaissances. Parmi les modules développés, trois sont présentés dans l'article : l'un portant sur la différenciation des propriétés entre les polymères et d'autres matériaux plus classiques (métal, verre), un autre portant sur le recyclage des polymères, et leur seconde vie, et le dernier abordant l'intérêt de leur utilisation dans le domaine de la médecine.
- Ce programme s'avère être un succès dans son objectif de rendre les polymères accessibles aux plus jeunes, et à faire prendre conscience à la prochaine génération d'enseignants l'intérêt de communiquer efficacement avec leurs classes.
- Si on souhaite transposer les modules proposées dans cet article dans notre futur métier d'enseignant, celui portant sur le recyclage des polymères est certainement celui qui s'y prête le plus, dans l'UAA 9. D'autant plus que cela apporte aux élèves une discipline de recyclage qu'ils pourront rapporter à leur domicile, et qu'il n'est jamais trop tôt pour s'initier au recyclage. La comparaison entre le partage d'une musique avec des écouteurs et les liaisons chimiques (ioniques, covalentes ou métalliques) peut également être facilement transposable dans l'UAA 5. Certaines méthodes peuvent même s'appliquer dans les autres cours de sciences. Ainsi, le classement des plastiques selon leur comportement aux différentes tensions qui lui sont appliquées (compression, torsion, traction et flexion) peut être utilisé dans le cours de physique (ou mécanique). Par contre, d'autres modules semblent trop pointus ou spécifiques (notamment le troisième module portant sur les polymères dans le domaine biomédical) pour être utilisable en Belgique dans l'enseignement secondaire supérieur.



: ce résumé peut être étendu par la description de propositions d'expériences,...

Last update: 2018/07/05 15:47 teaching:biblio-10.1021-acs.jchemed.6b00805 <https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:biblio-10.1021-acs.jchemed.6b00805?rev=1530798479>

---

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

Permanent link: <https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:biblio-10.1021-acs.jchemed.6b00805?rev=1530798479>

Last update: **2018/07/05 15:47**

