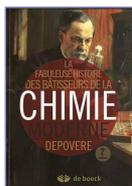


Livres



La fabuleuse histoire des bâtisseurs de la chimie moderne (2^e éd.)

P. Depovere
170 p., 14 €
De Boeck, 2013

Comme il l'avait fait dans son livre *À la découverte de la chimie*, publié chez le même éditeur en 2012 (conseillé notamment aux jeunes à partir de 16 ans – voir *L'Act. Chim.*, 371-372, p. 115), Paul Depovere nous entraîne aujourd'hui dans un nouvel opus, tout aussi intéressant, illustré en noir et blanc, à la découverte des « bâtisseurs de la chimie moderne ». Il a eu l'idée originale, et la culture philatélique nécessaire, pour illustrer son propos de timbres postes émis dans tous les pays du monde, Corée du Nord comprise, en hommage aux chimistes glorieux qui ont fait notre quotidien. Illustres ou inconnus, ils (et quelques elles) nous ont ouvert les portes de la connaissance et ont façonné notre environnement et notre mode de vie.

En neuf chapitres, dans une langue simple et élégante, l'auteur parcourt l'histoire des découvertes, fortuites ou non, depuis le néolithique jusqu'à la théorie cellulaire et l'avènement du génie génétique. Pendant cette promenade, on rencontre Lavoisier, mais aussi Pasteur et Woodward, le procédé Merrifield et la synthèse de Sharpless. On croise Fritz Haber, génial et ambigu, Emil Fischer, le pouvoir rotatoire et la configuration relative des aldoses, mais aussi la comtesse de Chinchon guérie par l'écorce de quinquina, et la lutte contre la malaria. On y découvre la saga des analgésiques et des tranquillisants, depuis l'éther, le chloroforme, les barbituriques et les diazépines, jusqu'aux ISRS (sérotoninergiques)...

La révolution des polymères est, notamment, une des occasions de découvrir la prodigieuse inventivité de l'industrie chimique qui, pendant des décennies, a offert à la chimie des conditions de travail exceptionnelles, dans des laboratoires remarquablement équipés et en laissant à ses chercheurs une liberté presque totale. Les figures sont claires, les molécules représentées bien choisies. Des encarts apportent des éléments biographiques intéressants, notamment ceux de nombreux prix Nobel injustement oubliés, sauf par les spécialistes de leur domaine. On peut cependant regretter que cette « fabuleuse histoire » semble s'achever avec le XX^e siècle, comme si la chimie

avait épuisé ses capacités créatives ou que la sérendipité avait déserté ses rivages. Peut-être que Paul Depovere nous offrira bientôt un nouveau volume, racontant comment la chimie a investi les champs qui sont à ses frontières : le vivant, l'espace, la mer, et surtout le domaine des matériaux, les composites, les nanostructures...

Cependant, pour une chimiste organicienne, ce conte initiatique à la recherche des grands anciens et des grandes découvertes est un vrai plaisir. Il devrait satisfaire ceux qui ont conservé leur capacité d'émerveillement. Il permettra aux jeunes, élèves et étudiants, de se convaincre que la chimie n'est pas un monde rébarbatif. Je le conseille donc aussi à leurs enseignants.

Rose Agnès Jacquesy



Pour une éducation au développement durable

F. Pellaud
196 p., 15 €
Éditions Quæ, 2011

Ce livre est sûrement un essai des sciences de l'éducation, mais pourrait être de bon conseil pour l'éducation des sciences à travers son fil rouge : le développement durable. En sept chapitres, Francine Pellaud décortique et décline cet oxymore sous tous ses aspects : définition, paradigmes induits, méthodes d'approche, éducation et entrée à l'école, mise en pratique et exemples de réalisations éducatives pratiques.

Comment enseigner ou éduquer au développement durable sans rencontrer en chemin l'opposition croissance-décroissance ? C'est à une réforme profonde de l'enseignement qu'appelle l'auteur en changeant de paradigmes. Les fondements sociaux de la pensée placent l'Homme au centre de la nature ; après avoir rappelé quelques catastrophes environnementales et la crise du pétrole et des ressources non renouvelables, elle place la nature plus au centre et recommande de passer plutôt de la protection à la régulation de l'environnement, tout en intégrant sa complexité. Les nouveaux paradigmes du développement durable s'énoncent en termes de relativité, d'évolution et de non-certitude, exigeant une souplesse intellectuelle et la conscience d'interdépendance entre l'économie, la technologie et la politique.

Pour éduquer au développement durable, il faut un changement d'état d'esprit, afin

de permettre aux élèves de sortir des cadres habituels de pensée. Prendre en compte les valeurs, les ériger en citoyens responsables, tout en restaurant leur confiance en soi. Pour les conduire au changement, il faut les sensibiliser, les rendre concernés et leur donner conscience de leur pouvoir d'influence, afin d'agir et de mener des projets. L'entrée formelle du développement durable s'est faite en France par un document du Ministère de l'Éducation en 2003, suivie par une expérimentation dans 80 établissements du primaire ou secondaire généralisée en 2004. En Suisse, une heure par semaine y est consacrée depuis 1997 dans certains cantons. Bien que satisfaisantes, l'auteur juge ces actions insuffisantes dans le système actuel où « l'envie d'apprendre n'est pas nécessaire, l'envie d'avoir le moins d'ennuis possibles suffit. » C'est dire que l'inéquation des programmes rend difficile l'introduction du développement durable comme fil rouge traversant toutes les disciplines enseignées.

Le schéma et les bases d'un nouvel enseignement sont ensuite esquissés. L'éthique et les valeurs dans l'apprentissage des écogestes, le savoir vivre ensemble, le rôle de l'enseignant, les modèles didactiques dynamiques, la confrontation des idées, imaginer, innover... : c'est donc une nouvelle organisation de l'école et de ses programmes qui est proposée à travers l'éducation au développement durable.

Le livre se termine par des exemples d'applications pratiques, de plans d'études de la maternelle au lycée en passant par le primaire. De l'étude de l'araignée à la nutrition, puis à la santé et à la culture, les prétextes de projets en ateliers pluridisciplinaires préparent les jeunes de CE2 à des sujets plus larges proposés au collège ou au lycée, comme le changement climatique décliné à travers toutes les matières enseignées. C'est à une éducation citoyenne et éthique que nous invite l'auteur qui paraît révolutionnaire dans l'état d'esprit actuel de l'Éducation nationale. Mais elle fait aussi partie du panel d'enseignants de l'Institut de l'environnement de l'Université de Genève qui propose un certificat de formation continue au développement durable (6 800 FS) pour les enseignants voulant mettre en pratique un enseignement plus réactif et dynamique.

Voilà un livre intéressant pour ceux que passionnent le développement durable et sa sensibilisation à nos chères têtes blondes, pas toujours facile à lire pour les non-familiers aux sciences de l'éducation, mais ouvrant des horizons peu explorés aux scientifiques que nous sommes.

Jean-Claude Bernier