

Chimistes, à vos journaux !

par A.-L. MARTIN-CHRISTOL,
Lycée Charlemagne, Paris.

On entend souvent dans la bouche du profane : « La chimie, c'est de la cuisine ! » Ce court article n'a pourtant pas pour but de vous envoyer, chimistes, à vos fourneaux, mais bien à vos journaux, puisqu'il propose une rapide revue des articles publiés durant l'année 1982 dans « L'Actualité chimique », journal mensuel publié conjointement par la Société Chimique de France et la Société de Chimie industrielle (on peut se procurer ce journal au siège de la S.C.F., 250, rue Saint-Jacques, 75005 Paris).

1. Articles de réflexion sur l'enseignement de la chimie.

— « *L'enseignement de la chimie en France : la situation en 1981* »,

R. VIOVY (E.N.S. St-Cloud). *Actualité chimique, janvier 1982*. Bilan de ce qui a été fait et de ce qui reste à faire pour promouvoir l'enseignement de la chimie en France, à différents niveaux.

— « *La sixième conférence internationale sur l'éducation chimique* »,

R. VIOVY (E.N.S. St-Cloud). *Actualité chimique, mars 1982*. Analyse de la sixième conférence internationale sur l'éducation chimique organisée par l'I.U.P.A.C. et l'American chemical society avec la participation de l'U.N.E.S.C.O., à l'Université de Maryland.

— « *L'enseignement de la chimie : un enseignement expérimental* »,

J. GATECEL (Président de l'U.d.P.). *Actualité chimique, mars 1982*.

Les besoins et les possibilités pour un enseignement expérimental de la chimie dans les lycées et collèges.

— « *Le cours magistral, oui... mais* »,

P. ARNAUD (Laboratoire de pédagogie universitaire et de didactique de la chimie, Université scientifique et médicale de Grenoble). *Actualité chimique, février 1982*.

Les « pour » et les « contre » du cours magistral, avec des propositions pratiques pour une éventuelle amélioration de cette technique d'enseignement considérée comme globalement positive.

2. Articles concernant particulièrement la cinétique.

* *Le numéro d'avril* de l'Actualité chimique comporte une rubrique « enseignement » consacrée à l'enseignement de la cinétique. Les articles ci-après cités représentent une bonne mise au point des définitions utilisées par les cinétistes pour la vitesse d'une réaction, l'acte élémentaire, le mécanisme réactionnel, etc.

— « *Définition et mesure de la vitesse de réaction chimique. Lois de vitesse* »,

M. NICLAUSE (Professeur à l'I.N.P.L.-E.N.S.I.C. et à l'Université de Nancy I).

— « *Importance du concept de bilan, vitesse d'une réaction chimique* »,

A. PACAULT (Professeur à l'Université de Bordeaux I, Directeur du Centre de recherche Paul-Pascal du C.N.R.S.).

— « *Les travaux pratiques de cinétique chimique* »,

G. SCACCHI (Maître assistant à l'I.N.P.L.-E.N.S.I.C., 1, rue Grandville, Nancy).

Il s'agit de travaux pratiques présentables à des étudiants de Second Cycle des Universités.

— « *Classification des réactions et étude de quelques questions qui en dépendent* »,

R.-I. BEN-AÏM (Professeur à l'Université de Paris VI).

Passage de l'acte élémentaire à la notion de mécanisme réactionnel, puis à la loi de vitesse.

* *Dans le numéro de mai* :

— « *L'enseignement de la cinétique dans les classes terminales C, D et E* »,

A. PERCHE (Maître assistant à l'Université des Sciences Techniques de Lille).

Quelques remarques sur le programme de cinétique enseigné depuis 1980 en classe de terminale, avec commentaire des livres de ce niveau.

* *Dans le numéro de septembre :*

— « *Les pseudo-ondes chimiques* »,

M. SADOUN-GOUPIL, P. KEPPEL, A. PACAULT, C. VIDAL (Centre de recherche Paul-Pascal, Talence).

Une étude de réactions oscillantes dans le temps et l'espace.

Remarque.

Un exemple d'une réaction oscillante est donné, mais les valeurs numériques font l'objet d'un errata dans le numéro de novembre de l'Actualité chimique.

* *Dans le numéro de novembre :*

— « *Micro-informatique et didactique en cinétique chimique* »,
D. CABROL et C. CACHET (Université de Nice).

L'utilisation des micro-ordinateurs à la simulation de réactions chimiques et à l'étude de leur cinétique.

3. Articles concernant plus spécifiquement un produit (préparation industrielle, tonnage, procédé, applications, etc.).

— « *Les modèles chimiques de la fixation de l'azote* »,

F. BILLIAU et E. SAÏTO (Centre d'études nucléaires de Saclay). Actualité chimique, janvier 1982.

Etude détaillée des complexes formés avec du diazote et un complexe d'un métal de transition, et la réactivité du diazote dans ces structures, en particulier en ce qui concerne les réactions d'oxydoréduction.

— « *Fabrication du méthanol. La rétroconversion du gaz carbonique, filière d'avenir* »,

Y. SCHWOB. Actualité chimique, janvier 1982.

Un procédé de fabrication du méthanol indiquant de façon précise les proportions des réactifs et les prix de revient.

— « *Les hydrures métalliques... des éponges à hydrogène* »,

A. PERCHERON-GUÉGAN. Actualité chimique, février 1982.

Les moyens chimiques de stockage de l'hydrogène (en vue de son utilisation dans le domaine de l'énergie); ici, étude des hydrures métalliques.

— « *Le plâtre, un matériau riche d'avenir* »,

D. DALIGAND (Secrétaire général des industries du plâtre). Actualité chimique, mars 1982.

Fabrication et propriétés du plâtre, l'actualisation d'un matériau ancien.

- « *Des enzymes sur commande ?* »,
 Dr J.-F. STODDART (Université de Sheffield). Actualité chimique, mai 1982.
 Quelques exemples de structures d'enzymes naturelles, et la recherche concernant les enzymes de synthèse.
- « *Perspectives de la synthèse Fischer-Tropsch* »,
 A. DELUZARCHE, R. KIEFFER, J.-P. HINDERMANN, G. JENNER, A. KIENNEMANN, G. LEFEBVRE et A. CHAUVEL. Actualité chimique, décembre 1982.
 Aspects énergétiques, mécanistiques, économiques, des importantes réactions $\text{CO} + \text{H}_2$. Variété des produits possibles.
- « *Photochimie solaire et photolyse de l'eau* »,
 J.-M. LEHN (Collège de France et Université Louis-Pasteur, Strasbourg). Actualité chimique, décembre 1982.
 Exemples de réactions permettant un processus de stockage de l'énergie solaire. Etude de la photolyse de l'eau.

HISTOIRE DE LA CHIMIE : ANNIVERSAIRE EN 1983

(La Chimie à l'école, russe, 1983, n° 1, p. 12-14)

par L. VAREILLE,

En 1733 est né Joseph PRIESTLEY (13-3-1733 ; 6-2-1804) qui a découvert en 1772 les gaz NO , NO_2 , HCl , NH_3 , O_2 , SiF_4 , SO_2 et CO , qu'il isolait sur bain de mercure.

En 1833 est né Alexandre-P. BORODINE (31-10-1833 ; 15-2-1887), médecin, chimiste et compositeur de musique, qui a découvert l'aldolisation des aldéhydes, et préparé les fluorobenzènes.

En 1883 sont nés A.-E. FERSMAN et I.-P. BARDINE. FERSMAN (25-10-1883 ; 20-5-1945) est l'auteur d'une « Géochimie récréative », traduite en français.

En 1783, LAVOISIER fait la synthèse de l'eau, établissant sa composition.

En 1833, FARADAY découvre la loi quantitative de l'électrolyse.

En 1883, BAYER établit la formule et réalise la synthèse de l'indigo : 17 ans plus tard, sa fabrication industrielle commençait.