

LA THERMODYNAMIQUE MOT A MOT

André Marchand, Adolphe Pacault
avec la collaboration de Jacques Mesnil
269 p, 1995
De Boeck-Wesmael, Bruxelles

Cet ouvrage est le fruit d'un constat dégagé dans le cadre de réflexions conduites au sein du réseau Thermodic (émanation de Recodic), à savoir que « les définitions les plus communément admises (en thermodynamique) sont souvent inacceptables parce qu'elles constituent des cercles vicieux (le mot A étant défini par le mot B, le mot B par le mot C, le mot C par le mot A) ». En outre, certains vocables pourtant usuels ont atteint un tel degré de polysémie... que les enseignants ne se comprennent plus entre eux... et que les étudiants ne peuvent être que complètement désorientés.

L'objet de « La thermodynamique mot à mot » est précisément d'établir « une sorte de dictionnaire des termes et des expressions présentant de sérieuses difficultés didactiques en thermodynamique chimique » telle qu'elle est enseignée en pre-

mier cycle universitaire et en classes préparatoires.

Mais cet énoncé simple recouvre en fait un travail de fond très important. Il s'agit en effet, pour écarter les « cercles vicieux » précédemment dénoncés, « de ne jamais définir un terme qu'en utilisant d'autres termes précédemment définis » (à l'exception des « mots primitifs » qui ne sont pas définis). Cela a conduit les auteurs, en se limitant à la thermodynamique phénoménologique, à adopter un ordre logique de présentation des mots correspondant à la construction progressive des concepts thermodynamiques (il existe toutefois en fin de volume, une liste alphabétique des mots permettant de les retrouver dans le texte).

Le glossaire non exhaustif ainsi réalisé est présenté en deux parties :

La première partie constitue le dictionnaire proprement dit : elle comprend 3 sections :

– La première section établit logiquement les concepts de base issus des notions fondamentales de mathématiques, de physique et de chimie (exemples : variable d'état, fonction d'état, grandeurs extensives et intensives...).

– La seconde section présente les axiomes (principes) indispensables à la construction de la thermodynamique.

– La troisième section présente les termes les plus importants qui découlent des deux premières sections (exemples : potentiel chimique, grandeurs standard de réaction...).

Cette approche s'avère toutefois rapidement abstraite.

La deuxième partie de l'ouvrage, intitulée « Commentaires, illustrations et exercices » est justement destinée à permettre une bonne compréhension des termes et des concepts à l'aide d'exemples concrets et d'exercices.

Nous ne pouvons que recommander vivement ce livre de référence aux professeurs des premiers cycles universitaires et des classes préparatoires, ainsi d'ailleurs qu'aux autres professeurs d'enseignement supérieur et aux étudiants de très bon niveau qui souhaitent trouver une réponse solidement étayée aux questions qu'ils ne peuvent manquer de se poser en abordant la thermodynamique chimique.

G. Montel

Abonnement à *L'Actualité Chimique* 1997

11 numéros par an

Nom.....Prénom.....

Adresse.....

Code Postal.....Ville.....Pays.....

- Je désire m'abonner à *L'Actualité Chimique* pour 1997 en tant que membre de la Société Française de Chimie :**

Personnes physiques

Sociétaire en activité.....525 F

Autres catégories.....265 F

Personnes morales

France.....895 F

Étranger.....1 050 F

Joindre obligatoirement un chèque bancaire ou postal à l'ordre de la SFC ou bon de commande et préciser le numéro d'adhérent

- Je désire adhérer à la Société Française de Chimie et recevoir un bulletin d'adhésion**

Société Française de Chimie, 250, rue Saint-Jacques, 75005 Paris.

Tél. : 01.40.46.71.60. Fax : 01.40.46.71.61.

e.mail : sfc@sfc.fr