

INFORMATIONS ET DOCUMENTS DIDACTIQUES POUR LES ENSEIGNEMENTS SUPERIEURS DE CHIMIE EN LANGUE FRANCAISE

UNE PUBLICATION REGROUPÉE D'INFORMATIONS ET D'ABRÉGÉS

Le Service "Enseignements Supérieurs-Didactique de la Chimie (SESDiC)
assure la responsabilité de cette publication regroupée.

Secrétariat général : Laboratoire Chimie XIII, Faculté des sciences,
40, av. du Recteur-Pineau, 86022 Poitiers Cedex (France).

Le "Réseau des Enseignements de Chimie en Langue Française" (RECLaF)
assure la responsabilité de la diffusion directe.

Secrétariat général : Service Chimie générale I, Université Libre de Bruxelles,
50, av. Franklin Roosevelt, 1050 Bruxelles (Belgique).

Cette rubrique placée sous la responsabilité du Service Enseignements Supérieurs-Didactique de la Chimie (SESDiC) est ouverte en accord avec la Société Française de Chimie.

Le Service SESDiC (l'une des structures issues du réseau interuniversitaire ReCoDiC*) y communique sous forme d'abrévés les principales informations à caractère didactique utiles aux enseignements supérieurs de chimie. Notamment, les documents d'intérêt didactique réalisés hors édition commerciale sont signalés.

Une certaine priorité continue d'être donnée aux informations issues des diverses structures dont la création et les activités restent soutenues par la Direction des Enseignements Supérieurs (Ministère de l'Education Nationale), les Services du Premier ministre chargés de la francophonie (Délég. Gén. Langue Fr.), et la Délégation DIST (Ministère de la Recherche et de la Technologie).

En effet, ces soutiens ont considérablement aidé le développement concret d'une "didactique de la chimie" répondant à des besoins de l'enseignement (en langue française) dans les universités, écoles d'ingénieurs, etc.

Maintenant, "Chemical Education" se dit en français : "Didactique de la Chimie".

*ReCoDiC : Recherches Coopératives en Didactique de la Chimie (Réseau interuniversitaire francophone créé en 1976 - cf. *L'Act. Chim.*, 1976, n° 9, p. 27).

I - Encore plus de synergie

entre chimistes francophones,
entre chimistes d'expressions latines,
entre chimistes européens.

Deux informations récentes

1 - Cette rubrique intitulée "Informations et documents didactiques pour les enseignements supérieurs" est publiée, depuis

1987, dans *L'Actualité Chimique* (cf. ci-dessus accord Soc. Fr. Chim.-SESDiC) et, depuis 1989, à la suite d'un accord semblable avec la Société Royale Chimique de Belgique, paraît dans *Chimie Nouvelle*.

Un nouvel accord de ce type entre l'Ordre des Chimistes du Québec (Président A. Fournier) et le SESDiC (secr. gén. M. Gomel) assurera aussi cette même parution, à partir de décembre 1990, dans la Revue "*Chimiste*", publiée à Montréal.

Ainsi, dorénavant, une même rubrique didactique pour les chimistes francophones dans 3 revues européennes et nord-américaine.

2 - Le programme de coopération internationale en didactique de la chimie ESCLIOL*, proposé dès 1985-1986 par le service SESDiC à la suite des activités du réseau interuniversitaire ReCoDiC, a commencé à se concrétiser avec la réunion, à l'invitation de la Société Portugaise de Chimie (SPQ) en novembre 1989 à Lisbonne, du 1^{er} Colloque international ESCLIOL - 1989, Portugal (cf. *L'Actualité Chimique*, juillet-août 1989, p. XVIII-XIX ; pour compte rendu provisoire dans l'attente de la publication prochaine des Actes, on peut contacter le secrétariat SESDiC, Lab. Chimie XIII -, 40 avenue du Recteur Pineau, F-86022 Poitiers Cedex).

La préparation du 2^e Colloque international ESCLIOL (1992, Espagne) vient d'être entreprise au cours d'une réunion tenue à Valladolid le 29 septembre 1990, présidée par le Pr J. Casanova, représentant la Société Royale Chimique Espagnole (RSEQ).

Ce Colloque ESCLIOL II, qui débute le 17 septembre 1992 à Malaga, s'inscrit dans les manifestations scientifiques organisées en Espagne pour commémorer le demi-millénaire de la découverte des Amériques.

Ainsi, les chimistes d'expressions latines disposent maintenant d'un cadre stable, favorable au développement de leur coopération didactique : ESCLIOL*.

* ESCLIOL : Enseignement Supérieur de Chimie dans les Langues Internationales d'Origine Latine.

II - Bilan d'une diffusion internationale de "La documentation en didactique de la chimie"

Au cours de l'année 1989-1990, une "mallette type" comportant 17 ouvrages ou documents d'intérêt didactique pour les enseignements supérieurs de chimie a été constituée à partir de la "documentation didactique de la chimie" disponible auprès du service SESDiC (à la suite des travaux - sans but lucratif - réalisés par les chimistes francophones dans le cadre du réseau ReCoDiC, puis en France dans le cadre du service SESDiC).

En 1989, le service SESDiC a constitué une liste de destinataires susceptibles de constituer en France des "nœuds de réseau" de diffusion de cette information documentaire (bibliothèques scientifiques universitaires, correspondants universitaires du service SESDiC, etc.). Cette liste a été complétée par une liste de responsables de services scientifiques de divers postes diplomatiques français à l'étranger (liste établie avec l'aide du ministère des Affaires étrangères).

Cette même année 1989, le réseau RECLaF a constitué une liste de destinataires chimistes - susceptibles d'assurer, hors de France, dans divers établissements d'enseignement supérieur francophones, une fonction de "nœud de réseau" en vue de la diffusion de cette même information didactique.

Ainsi, conjointement, le service SESDiC et le réseau RECLaF ont pu assurer en 1989-1990, la diffusion de plusieurs centaines de ces mallettes de documentation didactique pour les enseignements supérieurs, dans les pays suivants (ordre alphabétique).

Diffusion hors de France :

- Pays concernés (selon les cas, universités ou services scientifiques de l'Ambassade de France) :

Algérie, Argentine, Belgique, Bénin, Brésil, Burkina-Faso, Burundi, Cameroun, Canada, Chili, Côte d'Ivoire, Egypte, Espagne, Gabon, Grande-Bretagne, Italie, Liban, Maroc, Mexique, Pologne, Portugal, République de Centre Afrique, République Pop. du Congo, Roumanie, Rwanda, Sénégal, Soudan, Suisse, Syrie, Togo, Tunisie, Venezuela, Viet-Nam, Zaïre.

- Institutions internationales : AUPELF-UREF, ACCT, CILF, UICPA.

Diffusion en France :

Universités, Ecoles Normales Supérieures, Ecole Centrale, INSA, etc.

Aix-Marseille, Angers, Antilles-Guyane, Avignon, Besançon, Brest, Cachan, Caen, Chambéry, Clermont-Ferrand, Compiègne, Corse, Créteil, Dijon, Grenoble, Lyon, Montpellier, Mulhouse, Nantes, Nancy, Nice, Orléans, Orsay, Paris VI, Paris XIII, Pau, Quimper, Reims, Rennes, Rouen, Toulon, Toulouse, Tours, Roubaix, Saint-Etienne, Strasbourg.

Cette diffusion a été possible grâce à des soutiens accordés par :

- service du Premier ministre (DGLF)
- ministère des Affaires étrangères (Direction du français)
- ministère de la Recherche et de la Technologie (Délégation DIST).

Si dans une université en France (parmi celles citées), ou dans votre pays (hors de France, parmi ceux cités ici) vous n'avez pas cette documentation, et si vous souhaitez accéder à cette information (pour connaître le "nœud de réseau" vous concernant), veuillez écrire au : Service SESDiC, Faculté des Sciences, 40 avenue du Recteur Pineau, F-86022 Poitiers Cedex.

III - Publication de la remise à jour de l'ouvrage SESDiC

"La didactique et l'enseignement de la chimie - Ressources françaises", documents de remise à jour 1989.

A. Dumon, Université de Pau

Présentation du document par l'auteur :

Cette mise à jour est destinée à compléter l'inventaire des ressources françaises concernant la didactique et l'enseignement de la chimie réalisé par J.M. Dumas et M. Gomel* (borné à avril 1986).

Elle comprend :

- la bibliographie des publications parues dans des revues de langue française, ou rédigées par des auteurs français, et des communications présentées dans des colloques à caractère didactique,

- un inventaire des ouvrages ou documents (écrits, audio-visuels, EAO) disponibles auprès de laboratoires, centres documentaires, organismes divers ou directement auprès de leurs auteurs,

- un répertoire d'équipes de recherches, groupes de travail, centres documentaires... avec leurs centres d'intérêt, leurs projets.

Elle peut donc permettre d'établir des échanges, de mettre en place des coopérations entre personnes, équipes ou organismes.

* *La didactique et l'enseignement de la chimie - Ressources françaises*, J.M. Dumas, M. Gomel, ed. SESDiC;

Modalités d'acquisition

Auprès du : Secrétariat SESDiC, Faculté des Sciences, Lab. Chimie XIII, 40, avenue du Recteur Pineau, F-86022 Poitiers Cedex, contre remboursement de : 45 F (en chèque, timbres ou bon de commande).

IV - Informations et documents communiqués au SESDiC

A) Nouveaux documents résultant de travaux de centres documentaires

1 - Centre documentaire "Informatique-Enseignement Chimie"

a) Documents disponibles auprès du Centre

- Le catalogue-inventaire 1990 des Applications pédagogiques (francophones) de l'ordinateur dans l'enseignement de la chimie.

Publication réalisée avec le soutien du SESDiC, dans le cadre du Programme de la DGLF (Service du Premier ministre) : français, langue scientifique et technique, et de la Société Française de Chimie (division "Enseignement de la chimie").

Ce catalogue contient la description de 93 applications pédagogiques de l'ordinateur en chimie. La recherche peut se faire par mots clefs, noms des programmes et applications, nom(s) d'auteurs.

Il est distribué sous forme d'une base de données consultable sur IBM PC (disquette 5"1/4). Envoi contre 1 carnet de 10 timbres à 2,30 F. Envoi gratuit à l'étranger. Ou sous forme d'une brochure papier de 50 pages. Envoi contre la somme de 40 F à régler à la commande par tout moyen à votre convenance.

Les catalogues Séraphim 1990

Ils contiennent la description des programmes américains distribués par notre Centre, sous contrat avec le Seraphim Project. Ces catalogues sont disponibles sous forme de deux bases de données (programmes pour Apple et programmes pour IBM PC), toutes deux consultables sur IBM PC (disquettes 5" 1/4). La recherche peut se faire par mots clefs, noms de programmes, noms des auteurs ou directement par numéros des disques. Envoi de chacune des bases (bien préciser laquelle lors de la commande) contre 1 carnet de 10 timbres à 2,30 F. Envoi gratuit à l'étranger.

Les actes des 4e MIEC

Les quatrièmes Journées sur les méthodes informatiques dans l'enseignement de la chimie (4e MIEC) se sont déroulées à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, du 11 au 13 septembre 1989. Elles étaient organisées conjointement par l'Université de Pau et le CDIEC, avec le soutien du SESDiC (Service Enseignement Supérieur Didactique de la Chimie), de la Division "Enseignement de la chimie" de la Société Française de Chimie, de la Société National Elf-Aquitaine (Production), de la municipalité de Pau, de France-Télécom et de l'Université de Pau. Ces journées ont regroupé 98 chimistes (en provenance de 6 pays) à la fois de l'enseignement secondaire et supérieur. Les actes sont disponibles contre la somme de 50 F.

b) Les réalisations informatiques :

DIDAC

DIDAC est un ensemble de 2 modules coopératifs. Le premier est un simulateur en cinétique chimique de la réaction de condensation de l'acroléine sur le butadiène. L'étude de la réaction est compliquée par la dimérisation du butadiène qui a lieu simultanément. Le second est un système expert conçu pour pouvoir guider à tout moment l'étudiant. Pour mener à bien son étude, l'utilisateur dispose de diverses options : tableaux de valeurs, tracé de courbes en fonction du temps, archivage, calcul et affichage des vitesses instantanées, calcul des constantes de vitesse point par point pour les expressions intégrées les plus courantes....

Pour IBM PC compables, CGA, EGA/VGA. Prix 500 F incluant un mode d'emploi. Installation autorisée sur 3 machines.

EXP' AIR

EXP' AIR est un partenaire de résolution de problèmes en spectroscopie infrarouge qui apporte une aide à l'apprenant dans son travail d'interprétation, sans pour autant résoudre le problème à la place de celui-ci. Ce programme favorise le travail individuel en mettant à la disposition de l'apprenant des moyens d'autoformation qui lui permettent de se prendre en charge et développer son autonomie. EXP' AIR peut être utilisé pour simuler des spectres, consulter la base de données infrarouge, comparer des bandes significatives du spectre étudié avec celles de la base de données, obtenir des avis à la demande grâce au module de conseils. Pour IBM PC compatibles, CGA, EGA/VGA. Prix 750 F incluant un mode d'emploi. Installation autorisée sur 3 machines.

REMANO+

REMANO+ est un partenaire de résolution d'une centaine de problèmes en spectroscopie de résonance magnétique nucléaire du proton. A partir de la formule développée d'un composé organique, l'apprenant doit décrire le spectre RMN du proton qui lui correspond : nombre groupe(s) de proton(s) isochrome(s) observés et pour chacun de ces groupes, déplacement chimique, nombre de type(s) de couplage affectant le groupe et au cas, valeur de la constante de couplage, multiplicité du signal observée. REMANO+ permet la visualisation du spectre en cours de construction. Le choix des problèmes suit une stratégie pédagogique que l'enseignant utilisateur peut facilement mettre en place. Pour IBM PC compables, CGA, EGA/VGA. Prix 750 F, incluant un mode d'emploi. Installation autorisée sur 3 machines.

TOP

La détermination d'objectifs pédagogiques incite le formateur à une réflexion fondamentale sur les moyens à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs et elle lui conserve la liberté du choix de sa méthode spécifique d'enseignement. Cette situation est diamétralement opposée à celle que l'on rencontre dans l'organisation de l'apprentissage autour des contenus de programmes. Le logiciel TOP est destiné à tous ceux, enseignants au sens traditionnel et formateurs, qui sont chargés de faire acquérir à des élèves ou stagiaires des compétences nouvelles, réelles et de niveau mesurable, afin de leur permettre une bonne insertion ou réinsertion dans la vie professionnelle. Pour IBM PC compables, EGA/VGA uniquement. Prix 750 F, incluant un mode d'emploi. Installation autorisée sur 3 machines.

c) La lettre d'information du CDIEC

Elle paraît deux fois par an et fait l'objet d'un expédition gratuite à près de 1300 collègues dont 300 hors de France. Elle contient : des annonces de congrès, colloques, séminaires, des informations relatives aux productions du CDIEC, des descriptions de logiciels d'autres sources. Grâce au soutien du SESDiC dans le cadre du programme : français, langue scientifique et technique, de la Délégation Générale à la Langue Française, nous sommes assurés de pouvoir poursuivre la diffusion de la lettre d'information pour l'année à venir et de pouvoir enrichir son contenu. Si vous n'êtes pas dans notre liste de routage et que vous désirez recevoir cette lettre, envoyez-nous votre adresse !

d) 5^e Journées MIEC (11-13 septembre 1991, Mulhouse)

Appel aux contributions

Après Marseille, Lille, Orsay, Pau, les cinquièmes Journées sur les méthodes informatiques dans l'enseignement de la chimie se dérouleront à Mulhouse du 11 au 13 septembre 1991.

Aucun thème particulier n'est privilégié, mais nous aimerions recevoir des contributions rapportant des expériences concrètes (réussies ou non) d'introduction de l'informatique dans les cursus de chimie.

Envoyez vos propositions de conférences, communications, affiches, démonstrations, ateliers et vos suggestions à Jean-Charles Mougé, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Mulhouse, 3, rue Alfred Werner, 68093 Mulhouse Cedex.

e) Coopération internationale

Poursuivant ses efforts pour établir des liens de coopération avec des autres centres ou organismes poursuivant des buts similaires aux siens, le CDIEC a noué des contacts avec l'Ordre des Chimistes du Québec, le Projecto Minerva de l'Universidade Nova de Lisboa (Portugal) et le Centre for Chemistry du Computers in Teaching Initiative Project de l'University of Liverpool (UK). Nous recevons volontiers des propositions d'autres centres ou organismes, en particulier en provenance de pays francophones.

Modalités d'information :

Après du : Centre Documentaire Informatique-Enseignement Chimie (CDIEC), Université de Nice - F-06034 Nice Cedex. Tél. : 93.52.98.55 - 52.99.64 - Télécopie 93.52.99.19.

2 - Centre documentaire "EXC1-Expériences et TP de chimie - 1^{er} cycle ens. sup."

Titre : Document remis à jour (1990) de "Données industrielles, économiques, géographiques sur des produits inorganiques et métaux".

J.L. Vignes, ENS, Cachan.

Publication conjointe du Centre Documentaire Coopératif EXC-1 et de l'Union des Physiciens.

Présentation par l'auteur et les éditeurs

Entièrement remanié, d'une présentation nouvelle et très agréable, ce document de 170 pages fournit des informations récentes sur les aspects industriels et économiques de très nombreuses productions chimiques (cf. titre).

- Quelques caractéristiques de cette édition :

a) mise à jour générale à l'aide des données de 1988 et exceptionnellement de 1989*,

b) ajouts de compléments dans les chapitres suivants : chlore, ammoniac, acides sulfurique et phosphorique, dioxyde de carbone, fer-sidérurgie, nickel,

c) nouveaux chapitres : carbonate de sodium-verre-hydrogène-carbonate de sodium, carbonate de calcium oxyde de calcium-ciments, sulfate de calcium-plâtre, fluorure de calcium, étain-fer blanc,

d) nouvelle partie, intitulée "Données brèves", regroupant : antimoine, cobalt, cadmium, mercure, déjà traités dans l'édition précédente ; ajouts dans cette nouvelle partie : chrome, manganèse, argent, or et uranium.

* y compris dans chapitres oxygène, chlorure de sodium, hydroxyde de sodium, eau de Javel, chlorates de sodium et de potassium, chlorure d'hydrogène, acide chlorhydrique, hydrogène, eau, acide nitrique, soufre, sulfure d'hydrogène, engrais, carbone, graphite, diamant, charbon, silicium, silice, titane, dioxyde de titane, aluminium, alliages d'aluminium, cuivre, alliages de cuivre, zinc, plomb, magnésium, tungstène et annexes déjà traités dans l'édition précédente.

Modalités d'acquisition :

auprès de : Maurice Guérin, Centre documentaire EXC1, Faculté des Sciences, Labo. Chimie minérale, 40, avenue du Recteur-Pineau, F-86022 Poitiers Cedex, contre remboursement (timbres ou chèque) de :

- 75 F si vous bénéficiez de la franchise postale,

- 90 F pour la France uniquement,

- 95 F pour l'étranger.

N.B. : Si vous possédez déjà l'édition 1989 et si vous souhaitez réactualiser votre exemplaire, vous pouvez acquérir les 170 pages de la mise à jour auprès de M. Guérin, Centre EXC1, adresse ci-dessus, contre remboursement (timbres ou chèque) de : 55 F (+ 20 F si vous ne bénéficiez pas de la franchise postale).

3 - Centre documentaire "Enseignement chimie-formulation"

Titre : Les Cahiers "Formulation et Formation"

Présentation du document par les auteurs

Le volume 1 des Cahiers "Formulation et Formation" est une première publication de documents originaux élaborés par des chimistes* qui souhaitent faciliter le développement d'enseignements supérieurs sur le thème de "la formulation". Il s'agit essentiellement de propositions de travaux pratiques, de longue durée, réalisables avec des matériels assez simples que des collègues intéressés devraient trouver sans difficulté dans leur établissement.

Nous sommes conscients de la nature hétérogène de ce recueil. Mais nous espérons que ce volume 1 sera suivi de volumes 2, ... Pour cela, la collaboration de tous est souhaitée. Toute personne intéressée par une participation aux travaux du centre documentaire ECF ou du groupe de travail SFC, est invitée à contribuer à la recherche.

Les Cahiers sont avant tout destinés aux enseignants ; il est évi-

* Plusieurs de ces chimistes avaient fondé en 1984-1985, au sein du réseau ReCoDiC, un groupe, constitué depuis en un "groupe de travail" de la Société Française de Chimie, intitulé "Enseignement-Formulation". J.P. Gallet, directeur de l'ITECH est responsable de ce groupe.

dent qu'ils pourront également être utiles aux étudiants. Les enseignants qui utiliseront cet ouvrage pourront nous faire part de leurs commentaires, des erreurs relevées ou encore des précisions insuffisantes... Pour plus de précisions au sujet de l'un de ces textes, ces enseignants pourront se mettre directement en rapport avec les auteurs du document en question.

Ont participé activement à la rédaction de cet ouvrage nos collègues des établissements suivants :

Collège de France (Paris), ECP (Châtenay-Malabry), ENSET (Cachan), ESCOM (Paris), Facultés de pharmacie (Dijon et Grenoble), IUT (Angers, Besançon et Lyon), Lycée Janson de Sully (Paris), ITECH-Lyon.

Modalités d'acquisition

auprès de : G. Tersac, Centre documentaire ECF, Ecole Centrale des Arts et Manufactures, Grande-Voie-des-Vignes, 92295 Châtenay-Malabry, contre remboursement de : 55 F en chèque.

B- Nouveaux documents didactiques transmis par leurs auteurs :

Titre : Synthèse organique : une approche rétro,
D. Sparfel, ESPCI, Univ. P. et M. Curie, Paris.

Niveau d'enseignement de ce document (62 pages) : licence et maîtrise de chimie, DEA.

Présentation du document par l'auteur

Ce document présente des méthodologies pour aborder la synthèse d'une molécule organique par une analyse rétrosynthétique.

Notamment les méthodes de déconnexion sont abordées par une approche logique de mise en évidence des synthons naturels ou des synthons masqués.

Les transformations de chaînes et de cycles sont détaillées ; l'introduction, la modification et la protection des fonctions sont commentées pour permettre une démarche :
cible → synthons → réactifs

Modalités d'acquisition :

auprès de : D. Sparfel, ESPCI, Laboratoire de recherches organiques, 10, rue Vauquelin, 75231 Paris Cedex 05, contre remboursement de 50 F (+ 15 F de frais d'expédition) en timbres.

Titre : Manipulations de chimie,

H. Germa, C. Bergounhou et J.F. Brazier, Univ. P. Sabatier, Toulouse.

Niveau d'enseignement de ce document (80 pages) : CAPES de sciences physiques, option physique et chimie.

Présentation du document par les auteurs

Ce manuel présente une série d'expériences dans les conditions de l'oral du concours. Elles sont classées par fonction en chimie organique et par élément ou composé en chimie inorganique.

Quelques schémas d'appareils, le mode de préparation des réactifs utilisés complètent le document.

Modalités d'acquisition

auprès de : H. Germa, C. Bergounhou, J.F. Brazier, Université P. Sabatier, 118, route de Narbonne, 31062 Toulouse Cedex, contre remboursement des frais de duplication et envoi : 72,57 F en chèque à l'ordre de l'agent comptable de l'université.

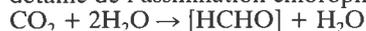
Titre : Etude élémentaire des biosynthèses végétales, R. Luft, Université de Nice

Niveau d'enseignement de ce document (32 pages) : jonction entre les classes de baccalauréat et le premier cycle des universités (sujet : synthèse chlorophyllienne) ; document d'information

pour les professeurs de l'enseignement du second degré, pour les pages 10 à 32.

Présentation du document par l'auteur

Au cours d'une première partie, l'auteur procède à un examen détaillé de l'assimilation chlorophyllienne :



A partir du protocondensat $[\text{HCHO}]_n$ on montre l'évolution vers :

- les glucides,
- les lipides,
- les terpènes,

et le mécanisme de formation des composés de ces familles.

La richesse des structures terpéniques est soulignée et un certain nombre d'informations documentaires sont fournies à leur sujet.

Modalités d'acquisition

auprès du : CDIEC, Université de Nice Sophia-Antipolis, Parc Valrose, 06034 Nice Cedex, contre remboursement de 30 F.

Titre : introduction à la chimie de l'atmosphère, R. Luft, Université de Nice

Niveau d'enseignement de ce document (31 pages) : jonction entre les classes de baccalauréat et le premier cycle des universités ; document d'information pour les professeurs de l'enseignement du second degré.

Présentation du document par l'auteur

Ce document, rédigé à l'intention des candidats aux Olympiades de la chimie en 1989, est destiné essentiellement à la sensibilisation des élèves des lycées à différents aspects de la chimie jamais traités au niveau de l'enseignement secondaire (on ne peut pas tout traiter) et qui semblent cependant d'une grande actualité.

"La chimie de l'atmosphère" examine tout d'abord l'évolution de la proto-atmosphère vers l'atmosphère actuelle, puis dans un deuxième temps, les cycles réactionnels :

- du diradical dioxygène dans l'atmosphère,
- du diazote,
- de la partie atmosphérique du cycle du carbone,
- des phénomènes chimiques de la thermosphère et de l'ionosphère,
- et enfin, des apports anthropogéniques à l'atmosphère et sa pollution sous leurs effets.

Modalités d'acquisition

auprès du : CDIEC, Université de Nice Sophia-Antipolis, Parc Valrose, 06034 Nice Cedex, contre remboursement de 30 F.

Titre : Bases élémentaires de chimie générale nécessaires pour aborder l'étude de cette discipline dans l'enseignement supérieur L. Avedikian, Université Clermont-Ferrand.

Niveau de ce document d'enseignement (80 pages) : secondaire/DEUG scientifique.

Présentation du document par l'auteur

Cet ouvrage présente, d'une façon plus ou moins originale suivant les chapitres, les notions fondamentales de chimie générale,

habituellement abordées dans le secondaire, et souvent bien vite oubliées par les lycéens.

La première partie est consacrée aux notions actuelles de la structure de la matière, avec la présentation du langage chimique.

La seconde partie concerne les solutions : présentation des différents modes d'expression de la concentration ; opérations de dosage ; équilibres acide-base avec le calcul du pH de quelques types de solution ; équilibres oxydant-réducteur, nombres d'oxydation.

La dernière partie contient des conseils pour la présentation des résultats expérimentaux : nombre de chiffres significatifs des valeurs numériques, unités, représentations graphiques.

Modalités d'acquisition

auprès de : L. Avedikian, Département de chimie, UFR Sciences, 63177 Aubière Cedex, contre remboursement des frais de duplication et envoi : 75 F.

V - Une information particulière à signaler à vos collègues de "sciences de la vie" (biologistes, physiologistes, etc.)

Leur "réseau" de didactique se constitue actuellement autour de la revue *Biopedagos*

A l'initiative du Pr Paul d'Alche, directeur du Laboratoire de physiologie animale et bioinformatique de l'université de Caen, une revue a été créée visant la "rénovation didactique" des travaux pratiques d'enseignement supérieur, en "Sciences de la vie".

Cette revue, diffusée sans but lucratif, propose, notamment, des protocoles d'expériences modernes, avec nombreux recours à l'appareillage (et à la simulation) informatique. Autour de cette revue, *Biopedagos*, qui concerne les biologistes, physiologistes, etc., se constitue donc peu à peu un véritable "réseau interuniversitaire francophone" en sciences de la vie, en partie analogue au réseau de chimiste ReCoDiC, dont sont issus le service SÈS-DiC et le réseau RECLaF.

La revue *Biopedagos* bénéficie d'un soutien du service du Premier ministre - DGLF, dans le cadre du programme DGLF "Français, langue scientifique et technique" qui lui permet une large diffusion dans les universités francophones.

Vous - chimistes - pouvez aider à la constitution de ce nouveau réseau interuniversitaire en signalant à vos collègues des sciences de la vie, l'existence de *Biopedagos*.

Pour recevoir cette revue, il leur suffira de contacter le Pr P. d'Alche, Lab. de physiologie animale et bioinformatique, Faculté des Sciences, 14032 Caen Cedex. Tél. : 31.45.58.73.