

Informations

Un nouveau document didactique
SESDIC - Centres Documentaires sur

L'ENSEIGNEMENT EXPÉRIMENTAL DE LA CHIMIE :
un «guide» de l'enseignant de 1^{er} cycle universitaire
pour les T.P. de chimie

Cet ouvrage(*) est un «guide» du groupe «Enseignement Expérimental de la Chimie» (Groupe E.E.C. - cf. l'Act. Chim. - janvier-février 1988 - p. XIX).

Ont participé à son élaboration :

- A. Dumon, responsable scientifique de la publication, université de Pau.
- D. Cros, université de Montpellier.
- M. Guérin, université de Poitiers.
- A. Perche, université de Lille.
- M. Scheidecker, université de Nice.

Le «guide» pédagogique est destiné :

- à vous aider dans la définition et/ou le choix d'objectifs pédagogiques,
- à vous guider dans la recherche des méthodes et moyens d'enseignement adaptés aux objectifs,
- à vous conseiller pour le choix d'une procédure d'évaluation en conformité avec les objectifs.

Il ne vous propose ni recettes, ni solutions miracles.

Il vous informe de ce qu'il est possible de faire.

Il vous décrit quelques réalisations concrètes.

Dans ce document, la phrase «enseignement expérimental (de la chimie)» désigne l'enseignement qui est délivré en s'appuyant sur des expériences (réelles ou simulées) de chimie :

Il s'agit donc de l'enseignement donné à l'occasion de :

- travaux pratiques,
- expériences, démonstrations (en cours, travaux pratiques ou dirigés).
- présentations audio-visuelles ou informatisées (simulation par ex.) d'expériences.

Ce document est disponible auprès du secrétariat SESDIC (Labo - Chimie XIII - 40, avenue du R. Pineau - 86022 Poitiers), contre-remboursement des frais de duplication : 80 F. (+ 20 F. de frais de port pour les destinataires ne bénéficiant pas de la franchise postale) en chèque, timbres ou bon de commande.

N.B. : L'ensemble du sommaire détaillé, et pages de présentation, peut vous être communiqué en adressant au SESDIC une enveloppe timbrée (5,60 F.) portant votre nom et adresse.

** Ouvrage publié dans le cadre du programme SESDIC retenu en 1986 par le ministère chargé de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, et soutenu par le Commissariat général de la Langue Française (service du Premier ministre).*

Informations

L'OBSERVATOIRE DE PARIS présente

Une mesure révolutionnaire : le mètre

L'Observatoire de Paris a édité un KIT-EXPO permettant d'illustrer le sujet par un ensemble de **documents** (fournis avec légendes associées) en tirage, au format A4, sur papier fort ; à cet ensemble est jointe une **brochure historique et pédagogique**.

Ce KIT-EXPO vient d'être réédité (documents, légendes - en français, anglais, allemand, espagnol - et brochure). Il est vendu 80 F, pris au Service des Ventes de l'Observatoire de Paris (100 F, par la poste) ; la brochure se vend seule 18 F. (23 F. par poste) à l'unité ou au tarif de 16 F (à partir de 25 exemplaires) plus 28 F de frais d'envoi.

(Sous le nom de «KIT-EXPO complet» a été primitivement fourni ce même KIT-EXPO accompagné du catalogue d'une exposition antérieure «Longueur et Temps», catalogue désormais épuisé).

Par ailleurs, à partir de janvier 1989, l'Observatoire de Paris présente dans les vitrines de sa Grande galerie, un ensemble de documents et objets sur le sujet. A l'intention *des enseignants et de leurs élèves*, il sera possible, pendant les périodes scolaires de 1989, *le jeudi après-midi*, de visiter cette galerie (au tarif habituel des visites scolaires pour des groupes ne dépassant pas une trentaine d'élèves). Ces visites ne seront pas guidées mais une liste de documents et objets sera remise aux enseignants qui s'y inscriront, les visites *ne se faisant que sur rendez-vous, dans la limite des possibilités d'accueil*.

S'adresser au :

Service des visites - Observatoire de Paris
61, avenue de l'Observatoire - 75014 Paris
Tél. : (1) 40.51.21.70.

Le sujet

Le *Système International d'unités* (1960), dont l'emploi est partout imposé pour les travaux scientifiques et - sauf exceptions - est exigé dans la

pratique industrielle et commerciale, porte actuellement sur les unités d'une cinquantaine de grandeurs. Fondé sur le Système métrique, il constitue l'ultime étape de l'ambitieuse entreprise des créateurs de ce dernier.

Le *Système métrique*, adopté par la Convention en 1795, repose essentiellement sur les travaux exécutés en vue de définir l'unité de longueur. C'est ainsi que l'*histoire du mètre* s'insère dans l'Histoire des sciences.

Mesure du rayon terrestre, détection et mesure de l'aplatissement terrestre grâce aux expéditions scientifiques lointaines, longueur du pendule battant la seconde, choix définitif de l'unité, réalisation d'un étalon et des appareils de mesure, problèmes pratiques et diplomatiques, et enfin les nouvelles définitions rattachant un phénomène physique à l'étalon du Pavillon de Breteuil, tels sont les éléments de cette histoire du mètre.

Informations

PALAIS DE LA DÉCOUVERTE

Extrait du programme d'activités Avril 1989

Au sommaire en Avril....

* *Une nouvelle présentation*

— L'École des rats

* *Les expositions*

— «Le Mètre : mesure révolutionnaire»

— «La mesure du ciel, de la plaque photographique aux techniques spatiales»

— «Grandeur et tourmente d'un autre monde» : les volcans d'Islande

— «Les algues de A à Z»

— «Aux frontières du chaos» : la beauté des mathématiques

* *les activités*

— Des ateliers pour les jeunes

— Un stage d'astronomie pour les jeunes

— Conférences

— Cinéma

Informations

TROISIÈME CYCLE DE DIDACTIQUE DES DISCIPLINES

Option Sciences physiques

Ce troisième cycle est destiné à préparer de futurs chercheurs en Didactique des Sciences physiques. Il s'adresse avant tout aux :

- Professeurs de Lycées et Collèges ayant déjà une pratique de recherche pédagogique ou envisageant de commencer ce type de recherche.
- Professeurs d'Écoles Normales primaires, d'E.N.N.A. et autres formateurs de maîtres de Sciences physiques.
- Élèves-Professeurs (stagiaires ou élèves des Écoles Normales Supérieures).

Le troisième cycle comprend :

- 1) Une première année de D.E.A. consistant en une initiation aux techniques de recherche, en une présentation des recherches actuelles menées tant en France qu'à l'étranger dans le domaine de la Didactique des Sciences physiques, ainsi qu'en une réflexion sur les concepts dans cette discipline.
- 2) Deux ou trois ans destinés à la préparation et à la rédaction d'une thèse, une fois le projet accepté par un Directeur de Recherches habilité à diriger des thèses de Didactique des Sciences physiques.

Les cours auront lieu tous les jeudis ; un mercredi après-midi par mois et trois samedis dans l'année sont aussi à réserver. La présence des étudiants est obligatoire.

Conditions d'inscription

Pour s'inscrire au D.E.A. (Diplôme d'Études Approfondies), il faut être titulaire d'une Maîtrise de Physique ou de Chimie, ou d'un titre admis en équivalence (diplôme d'ingénieur, etc.). En plus, il est requis d'avoir déjà une pratique enseignante ou d'être élève-professeur. Demande d'inscription à formuler en Juin.

Pour tous renseignements, s'adresser à :

Mme C. LARCHER,

le jeudi, au L.I.R.E.S.P.T. - Tél. : (1) 43.36.25.25 - Poste 41.24 ou 46.01
Université Paris VII - Tour 23, C. 23-13 - 5^e étage

Informations

FICHES DE SCIENCES PHYSIQUES à l'usage des élèves de troisième

Des membres de l'Association «Tour 23» (Michèle DUPONT, Madeleine MESMIN, Michèle VERLHAC) ont rédigé des fiches d'expérimentation et d'apprentissage de techniques pour la classe de troisième, programme 1986

But : Aider le professeur dans la phase de mise en route des activités expérimentales dans le cadre de classes hétérogènes.

Contenu : Consignes aux élèves pour réaliser une manipulation ou un montage et conseils en vue de recueillir des résultats qualitatifs ou quantitatifs.

Utilisation : N'exclut pas celle du manuel quel qu'il soit. Ces fiches prévues pour être placées dans le cahier de l'élève restent donc sa propriété.

Un livret du professeur les accompagne ; il comprend, entre autres, une liste de matériel et les objectifs de chaque fiche.

Les fiches de sixième, de cinquième et de quatrième, déjà parues en septembre 1986, 1987 et 1988, sont rééditées et disponibles à nouveau.

Pour se renseigner et se procurer une documentation, écrire à :
L.I.R.E.S.P.T. (Fiches de Sciences physiques)
Tour 23-13 - 5^e étage - Université Paris VII
2, place Jussieu - 75251 Paris Cedex 05

Joindre pour la réponse, une enveloppe, demi-format, timbrée (50 g), avec adresse.

Informations

Dans le cadre des stages de Formation Permanente organisés pendant l'été 1989 par l'Université Pierre et Marie Curie

ÉNERGIE ET ENTROPIE

(cours par Y. SIMON, professeur ; Amphi de Physique, 12 rue Cuvier, 75005 Paris)

Du lundi 26 juin au samedi 1er juillet 1989 (9 - 17 h)

ou

Du lundi 28 août au samedi 2 septembre 1989 (9 - 17 h)

Ce cours peut intéresser un large public, des professeurs de Collège aux professeurs des classes préparatoires. Il est destiné à tous ceux qui désirent approfondir leurs connaissances en Thermodynamique et ignorent en particulier l'interprétation statistique d'un équilibre thermodynamique.

Une réflexion critique sur l'introduction de l'énergie en classe de Première sera suivie d'une introduction élémentaire à la physique statistique sans jamais dépasser le niveau de calcul d'une classe de Terminale (entropie, température thermodynamique, théorie cinétique des gaz, énergie et enthalpie libres). Nous montrerons que les notions d'énergie libre et de potentiel chimique permettent d'interpréter aisément des phénomènes a priori complexes et aussi différents que l'osmose, la tension superficielle, la f.é.m. d'une pile.

Le cours se terminera par des éléments d'électrochimie (physique d'une pile, potentiel d'électrode, diffusion et mobilité des ions, principe du pont salin) qui ramèneront au cours de Première. Et enfin, on établira les expressions relativistes des énergies cinétique et interne ($E = mc^2$), admises en classe de Terminale,

Renseignements et inscriptions :

Y. SIMON

Laboratoire de Physique de l'Ecole Normale Supérieure

24, rue Lhomond, 75005 Paris

Tél. : 43.29.12.25, poste 35.07 ou 34.53

Informations

UNIVERSITÉ D'ÉTÉ

Les résultats et les apports de la recherche en didactique des sciences physiques

C'est le titre d'une Université d'été qui se tiendra à Rodez, dans l'Aveyron, du 3 au 8 juillet 1989.

Thèmes abordés : conduites des apprenants (représentations, raisonnements, stratégies d'apprentissage, résolution de problèmes, ...) et décisions curriculaires à prendre (construction et transformation des contenus, évaluation,...).

Organisée conjointement par le Groupe d'Études et de Recherches Pédagogiques (Toulouse 3) et le Laboratoire Interuniversitaire de Recherche sur l'Enseignement des Sciences Physiques et de la Technologie (Paris 7), cette université d'été a le soutien de l'Inspection Générale de Sciences Physiques et de l'Union des Physiciens.

Contact : R. LEFEVRE ou L. VIEL.

Laboratoire d'Étude des Méthodes Modernes d'Enseignement (équipe GERP),

Université Paul Sabatier

31602 TOULOUSE CEDEX

Tél. : 61.55.68.87 ou 61.55.68.10.