

Table des matières

de la 78^e année (1983-1984)

PHYSIQUE

1) Articles généraux

NUMÉROS PAGES

J.-P. CARON. — La fonction de transfert de systèmes linéaires	657	61
J.-P. PÉREZ. — Etude matricielle des systèmes catoptriques et catadioptriques	659	359
J.-L. BRISET. — La spectrométrie photoacoustique	659	373
A. JOUSSEN-LENOIR. — Et les photopiles ?	660	433
J.-P. PENOT. — La navette spatiale	660	467
P. CARRÉ. — La nouvelle définition du mètre	660	503
P. CARRÉ. — Le mètre devient-il une unité dérivée ?	660	507
R. MOREAU. — Résonance paramétrique	661	565
M. COULON. — Localisation de l'énergie	661	587
H. ANDRILLAT. — L'explosion primordiale de l'Univers ..	662	703
E. SCHATZMAN. — Les neutrinos solaires	662	725
G. GUINIER. — Champ de gravitation et champ de pesanteur de la Terre	662	743
M. CRENN. — Forces centrifuges ? Hum !	662	757
J.-P. BARRAT. — Sur l'équation de propagation des vibrations sur une corde	662	771
J.-C. MONTRET. — Les collisions photon-photon	662	797
J.-P. BARRAT. — Sur un problème (élémentaire ?) de thermodynamique	662	803
A.-M. MONTAMBAUX et G. MONTAMBAUX. — La masse ne varie pas avec la vitesse	662	807
M. CHAPELET. — Une histoire de logarithmes	662	821
E. COTTON. — Le cinquantième anniversaire de la découverte de la radioactivité artificielle	665	1147
C. RUHLA. — Spectroscopie nucléaire par radioactivité ..	665	1159
N. CHAVALIER et J. TOUSSET. — Analyse par activation ..	665	1173
J. EVIN. — Une application originale de la radioactivité : la méthode de datation par le radiocarbonate	665	1191
R. HAGEMANN. — Enseignements nucléaires tirés de l'étude du phénomène d'Oklo	665	1201
P. FALLOT et M. LAINÉ-BÖSZÖRMÉNYI. — Etude du renouvellement moléculaire et cellulaire au moyen des indicateurs nucléaires	665	1221
M. DELLAGI. — L'autoradiographie par le nitrate de cellulose	665	1249

2) Articles expérimentaux

P. GIRONDEAU. — Etude des machines électriques (nouveaux programmes de F ₁)	657	5
---	-----	---

	NUMÉROS	PAGES
J.-L. NAU. — Tachymètre électronique	657	37
R. MOREAU. — Point de fonctionnement à l'oscillographe (classe de seconde)	657	43
R. MOREAU. — Remarque complémentaire à propos de l'article de P. Girondeau : Mesure de la vitesse des machines	657	50
M. BRINGUIER. — Electrisation, propriétés et comporte- ment de certaines matières plastiques	657	51
M. CHAPELET. — Spectroscopie à bon marché	659	323
M. CHAPELET. — Caustique d'un miroir cylindrique	659	329
M. CHAPELET. — Tourbillons à la surface d'une lame mince d'eau savonneuse	659	330
M. CHAPELET. — Biréfringence du scotch	659	331
M. CHAPELET. — Optique : quelques expériences spec- taculaires	659	335
J.-P. PRATALI, J.-M. BOURLIER et J.-P. POILPRÉ. — Franges de Young. Réalisation d'un dispositif de T.P. permet- tant l'étude de l'interfrange en fonction de la lon- gueur d'onde	659	339
R. JOUANISSON. — Interférences à n sources	659	351
L. SARRAZIN. — Comment fabriquer son miroir de télescope ?	660	455
V. DELARUE. — Compléments à l'article : Défense et illus- tration du capteur tronconique	660	465
M. CHAPELET. — La phosphorescence des timbres	660	466
H. RENON. — Détermination des pôles d'un barreau aimanté	660	498
M. HENRY. — Bricolo et compagnie	660	499
R. SAPORTE, P. SARTHOU et P. TARDIEU. — La simulation électrique	661	595
J.-P. CARON. — La roue libre	661	603
G. LAVERTU. — Un générateur de signaux sinusoïdaux déphasés	661	615
G. LAVERTU. — Un synthétiseur de Fourier	661	621
J.-P. CARON. — Comprendre le circuit intégré '555'	661	643
G. ANTOINE. — Générateur de courant continu	661	653
M. LETZGUS. — Comment montrer la puissance instan- tanée à l'oscillographe ?	661	655
A. CONIL. — Un teslamètre pour T.P.	661	659
P. GOURMELON. — Contre-expérience de l'aimant brisé ..	661	668
J.-E. SICARD. — Etablissement des équations du transfor- mateur par l'emploi des bornes homologues	661	669
R. JOUANISSON. — Quelques problèmes posés par l'étude des ondes stationnaires en mécanique	662	763
M. CHAPELET. — Figures de Chladni	662	769
R. PICCA. — Quelques expériences d'initiation à la phy- sique de l'atmosphère	662	775
M. HENRY et M. CHAPELET. — Biréfringence du scotch ..	662	823
J.-S. RICHER. — Question (rubrique : nos lecteurs écrivent)	662	825

	NUMÉROS	PAGES
Quelques idées d'expérience au collège	663	911
A) P. VALEToux. — L'agitation moléculaire. Les états de la matière	663	912
B) Y. CHAUMONT. — Comment fabriquer 12 I. L. S. (interrupteurs à lames souples) de grandes dimensions	663	914
D. DEBUIGNE. — Quelques expériences de mécanique destinées à la classe de 3 ^e	663	929
C. GIRAUD. — Chute des corps et temps de réaction	663	949
J.-J. PEUZIAT. — Des coffrets de manipulation pour l'électricité au collège	663	951
M. CHAPELET. — Manipulations d'électrostatique en classe de quatrième	666	1347

CHIMIE

1) Articles généraux

M. DUBUSC, A. SOULIÉ. — Couleur et colorants	658	129
M. DUBUSC, A. SOULIÉ. — Procédés photographiques instantanés en couleur	658	147
C. MARTELET, J.-R. MARTIN et R. OLIER. — La photoélectrochimie : un domaine scientifique interdisciplinaire ..	658	155
P. FLEURY. — Les défauts ponctuels dans les cristaux ..	658	173
M. DUBUSC, P. BIANCO. — Le fer dans le milieu vivant	658	195
A. FOUCAUD. — Cinétique et mécanisme des réactions ..	658	205
M. BERNARD. — Les pK_a des couples acido-basiques de l'eau : (0,14) ou (-1,75, 15,75) ?	658	213
X. TARTRAS. — Méthode graphique pour déterminer le pH d'une solution	658	223
A. GILLES. — Niveaux d'énergie dans les atomes ; défaut quantique ; effet d'écran	658	229
M. TROPIS. — Représentation de nuages électroniques à l'aide d'un micro-ordinateur	658	239
A. VAREILLE. — Question de mot : euzéotrope	658	259
N. BERLEMONT. — La « bourse aux idées » en chimie	658	265
P. DELVALLE et C. DUBOC. — Danger : monoxyde de carbone	663	861
R. VIOVY. — La notion d'élément chimique	663	901
P. CHAQUIN. — Faut-il « tordre son cou » à l'hybridation ?	664	995
J.-P. MATHIEU. — Remarque sur la représentation des nuages électroniques	664	1109
A. TALLEC. — A propos des pK_a des couples acido-basiques de l'eau	664	1111
P. FROMAGEOT. — Instrument par excellence de la biochimie moderne et de la biologie moléculaire	665	1241
E. LEYMARIE. — L'élément, clef de la chimie en cinquième	666	1285
H. DAMMOTTE, J.-P. MARCHAND, C. HIRN et G. DELITOT. — Introduction à la notion d'élément en cinquième	666	1299
G. COMBES, A. LAVAL et E. LEYMARIE. — Première rencontre avec la chimie	666	1315

2) *Articles expérimentaux*

J.-P. BOUCHOUX. — Recyclage de l'argent	658	261
D. et C. PETIFAUX. — Etude du complexe amminé des ions argent	664	1019
A. et O. DURUPHY. — Quelques réactions d'oxydo-réduction	664	1025
O. et A. DURUPHY, M DUBUSC. — Chromatographie sur papier et électrophorèse d'acides alpha-aminés	664	1043
R. GOURDIOLE. — Etude photométrique d'une réaction lente	664	1051
R. GIGOS, J. TOHIER, D. JALASJA. — Electrode à fluorures : des eaux minérales aux pâtes dentifrices	664	1059
J. CARETTO. — Un produit précieux contre les brûlures graves d'acide	664	1114
M. CHAPELET. — Variation sur le thème : conservation de l'élément soufre	666	1297

HISTOIRE DES SCIENCES

B. BENSUADE-VINCENT. — Regards sur l'histoire de l'élément chimique	666	1273
---	-----	------

ASTRONOMIE

M. GROS. — Le milieu interstellaire	659	290
G. BAZIN. — Les planètes en 1984	660	509

PEDAGOGIE - RECHERCHE

J.-L. CLOSSET. — D'où proviennent certaines « erreurs » rencontrées chez les élèves et les étudiants en électrocinétique ? Peut-on y remédier ?	657	81
J.-P. SARMANT. — Les caulettes programmables peuvent-elles contribuer à la rénovation de l'enseignement des classes préparatoires ?	657	103
L'évaluation dans le second cycle :		
Bureau U.d.P. : le point de vue du bureau	659	385
A. CROS. — L'évaluation en classe terminale : le baccalauréat	659	387
Le contrôle et l'enseignement des sciences physiques	659	389
S. JOHSUA. — Effets comparés de la présence et de l'absence d'un schéma dans la conduite d'un raisonnement en électrocinétique	660	523
M. MÉHEUT, E. SALTIEL et A. TIBERGHIE. — A propos de l'enseignement des combustions en classe de sixième. Aperçus d'une recherche	666	1303
M.-G. SÉRÉ et A. CHOMAT. — Le choix des questions pour la manipulation de la seringue en sixième	666	1355

SECURITE

J. TONNELAT. — La formation à la sécurité en physique et en chimie	660	515
J. TONNELAT. — Initiation à la sécurité dans les établissements d'enseignement	660	518

	NUMÉROS	PAGES
J. TONNELAT. — Textes officiels concernant l'enseignement des règles générales de sécurité	665	1269
J. TONNELAT. — Sécurité et préparation de l'oxygène à partir du peroxyde de sodium pur ou à partir de l'oxylithe	666	1331
La Sorbonne — 1 ^{er} avril - 5 avril — Hygiène, sécurité, conditions de travail — Horizon 2000	666	1415

INFORMATIQUE

1) *Articles sur sciences physiques et informatique*

M. CHAPELET. — Caustiques de lentilles épaisses	659	327
R. LAAGEL. — Diode à jonction et calculatrice programmable	661	607
C. DUTOUR. — Physique et ordinateur	662	783
J.-Y. et J. GAL. — Les calculettes programmables : un outil pour une meilleure connaissance de la chimie des solutions	664	1063

2) *Commission informatique*

Première annonce pour la publication d'un recueil d'expérimentation et l'organisation de journées sur le thème : informatique et pédagogie des sciences physiques	659	423
Sciences physiques et informatique : l'ordinateur, outil de laboratoire	659	424
Sciences physiques et informatique : programmes disponibles	663	981
Sciences physiques et informatique	665	1259

BIBLIOGRAPHIE

1) *Analyse des ouvrages reçus*

J. WINTHER. — Note bibliographique	657	123
D. MARTIN. — Note bibliographique	658	275
A. BOUSSIE. — Notes bibliographiques	659	416
Pompage optique : articles précédemment parus dans le bulletin	661	678
M. DUHURT. — Note bibliographique	661	688
D. MARTIN. — Note bibliographique	664	1125
A. BOUSSIE et P. ALLAIN. — Notes bibliographiques	665	1262

2) *Revues*

Service Cuide	657	126
Une revue du C.N.E.S. : Espace information	658	280
L. SARRAZIN. — Un nouveau mensuel scientifique : l'argonaute	660	562
Une revue du C.N.E.S. : Espace information	660	563
Service Cuide	661	694
J.-P. SARMANT. — La physique à l'école	662	831

	NUMÉROS	PAGES
Bulletin des concours 1983	662	838
Une revue du C.N.E.S. : Espace information	666	1413
Une nouvelle brochure : « La radioactivité artificielle et les sciences de la vie »	666	1416

POESIES

WALTER. — Hommage à Alfred Kastler (1902-1984)	661	677
Anne-Marie LOUIS. — Vertige à La Rochelle	661	679
RENÉ. — Newton comprit que l'attraction peut causer la révolution	661	739
Ch. VIGOUROUX. — Effervescence	664	1108

LIBRE OPINION - DIVERS

J. FLÉCHON. — Réflexions d'un vieux professeur de physique (rubrique libre opinion)	662	826
L. SARRAZIN. — Que reste-t-il de leur bac C ?	666	1410

ENONCE DES EXAMENS ET CONCOURS

Bulletin des concours grandes écoles (hors abonnement)

Sujets B.T.S. 1983 (hors abonnement).	Suppl. au	658	
A. REMANDE. — Enoncé et corrigé du problème de physique du concours général	Suppl. au	661	1
R. JULLIEN et A.M. QUITTET. — Enoncé et corrigé du problème de physique du C.A.P.E.S.	Suppl. au	661	29
A. DURUPHY. — Enoncé et corrigé du problème de chimie du C.A.P.E.S.	Suppl. au	661	61
H. GIÉ et A. NEVEU. — Enoncé et corrigé du problème de physique de l'agrégation de sciences physiques	Suppl. au	661	91
D. OLIVIER, C. MESNIL, R. PRUNET et J. SARRAZIN. — Enoncé et corrigé du problème de chimie de l'agrégation de sciences physiques (option chimie)	Suppl. au	661	129
R. MOREAU. — Enoncé et corrigé du problème de physique de l'agrégation de sciences physiques (option physique appliquée)	Suppl. au	661	177
R. RAVIER et M. BURIE. — Olympiades de physique 83 ..		662	809

VIE DE L'ASSOCIATION ACTIVITES DE L'U.d.P.

D. MAURAS. — Editorial	657	1
Bilan de l'enquête sur la mise en place des nouveaux programmes en F ₁ , F ₂ et F ₃	657	119
Activités de nos sections : académie de Nantes	657	125
Journées de Montpellier - Complément d'information ..	657	127
J.-P. FOULON. — Editorial : quelques réflexions après la rentrée	658	XIX
Réunion des correspondants techniques académiques du 24 septembre 1983 au lycée Saint-Louis à Paris	659	419

	NUMÉROS	PAGES
Enquête enseignement technique	659	422
J. MAUREL. — Editorial	660	XXV
Compte rendu des ateliers des journées U.d.P. à Montpellier	660	531
Activités de nos sections :		
Académie de Limoges	660	541
Académie de Paris - Créteil - Versailles	660	544
Académie de Toulouse	660	548
Une initiative de la section académique de Toulouse	660	548
Compte rendu du Conseil du 1 ^{er} octobre 1983	660	554
Réunion des Correspondants académiques des collèges ..	660	560
J. BOULOUIMÉ. — Editorial avec annexes 1, 2 et 3	661	XXV
Bilan de l'enquête concernant le second cycle	661	681
Enquête concernant l'enseignement des sciences physiques en premières S et E	661	682
Ancienne T. A6 (T. A3, option musicale 4 heures)	661	686
Liste de matériel conseillé	661	687
Olympiades françaises de chimie	662	836
J.-P. FOULON. — Rapport d'activité	663	847
Convocation de l'assemblée générale 1984	663	852
Modification des statuts	663	853
Bulletin de vote	663	855
Informations diverses de la part du trésorier. Fiche de renseignements complémentaires	663	857
Journées nationales de l'Union des Physiciens 1984 à Strasbourg	663	969
Demande d'ordre de mission	663	973
Compte rendu du conseil du 21 janvier 1984	663	975
A. DURUPHY. — Editorial	664	991
P. FLEURY. — Présentation du n° 665, consacré au 50 ^e anniversaire de la découverte de la radioactivité artificielle par F. et I. Joliot-Curie	665	1145
J.-M. GHINAMO, M. DUEZ et J. TERRAS. — Remarques sur la réorganisation pédagogique de certaines classes de l'enseignement technique long	665	1255
F. LANGLOIS-KHANTINE. — A propos des sujets de bac... ..	665	1257
A. TOUREN. — Editorial	666	XXIX
Compte rendu de l'assemblée générale de l'U.d.P.	666	1391
Compte rendu du conseil du 5 juin 1984	666	1399
Rapport financier du 1 ^{er} mai 1983 au 30 avril 1984	666	1400
Activités de nos sections :		
Académie d'Orléans - Tours	666	1403
Section académique de Corse	666	1404
Académie de Besançon	666	1406
Académie de Caen	666	1408

INFORMATIONS

1) Informations générales

Textes officiels réglementant le baccalauréat 1984	658	276
Lettre des professeurs de sciences physiques du lycée Lyautey (Casablanca) à M. le Ministre de l'Educa- tion nationale	658	279
Additif à la rubrique : « Textes officiels réglementant le baccalauréat 1984 » du bulletin de novembre 1983, n° 658	661	678
Baccalauréat 85 : communiqué	664	1123

2) Comptes rendus divers

Compte rendu du stage de l'I.N.S.T.N., C.E.A. - Saclay du 13 juin au 24 juin 1983	658	280
Sophia Antipolis (1982)	661	693
C. DUFOUR et A. HÉBERT. — Les XV ^e olympiades inter- nationales de chimie (O.I.C.)	664	1073
La 7 ^e conférence internationale sur l'Education en chimie	664	1115

3) Activités - Annonces de stages

Journées internationales sur l'éducation scientifique - VI ^{es} journées	657	127
Activités du Palais de la Découverte	658	281
Educatec 83	658	284
Premières journées de l'innovation et de la recherche dans l'éducation en chimie	659	425
Stages C.E.M.E.A.	659	427
Activités du Palais de la Découverte	659	427
Stages à l'étranger de professeurs de sciences physiques bilingues	661	690
Activités du Palais de la Découverte	661	694
Cinquantenaire de la découverte de la radioactivité arti- ficielle par Irène et Frédéric Joliot-Curie	661	695
L'exposition de la Société Française de Physique	662	839
Stage I.N.S.T.N. (18-29 juin 1984)	662	840
Stage C.E.M.E.A.	662	842
Activités du Palais de la Découverte	662	844
φ comme physique : journée sur l'enseignement de la physique à l'université Pierre-et-Marie-Curie	662	845
Deuxième annonce pour la publication d'un recueil d'expérimentation et l'organisation de journées sur le thème informatique et pédagogique des sciences physiques	663	983
Colloque : bicentenaire de la mort de Daniel Bernoulli	663	984
Le concours de scénarios de la M.I.D.I.S.T.	663	985
Groupe de travail « interdisciplinarité »	663	985
Recherches coopératives en didactique de la chimie	663	986
Activités du Palais de la Découverte	663	987

	NUMÉROS	PAGES
Association nationale sciences techniques jeunesse	663	989
Atelier informatique des journées U.d.P. de Strasbourg	664	1123
Atelier de chimie des Journées de Strasbourg	664	1125
Cours d'introduction à la thermodynamique	664	1129
Palais de la Découverte	664	1130
Stage de recyclage en pétrochimie	664	1132
Appel d'offres pour l'atelier « Collège et informatique »	665	1257
Objectifs pour les olympiades françaises de chimie	666	1367
Journées nationales de l'Union des Physiciens : Strasbourg	666	1369

4) *Proposition de matériel pédagogique
(diapositives, fascicules,...)*

Université de Clermont II - Département de Physique ..	658	282
Etre acide	658	283
Académie de Caen : C.D.D.P.	658	284
Un document pour l'enseignement : la stéréochimie en terminale D	659	431
La stéréochimie en première S et en terminale D	661	691
Documents ReCoDiC	661	692
Montage de physique (seconde, première et terminale) : C.R.D.P. de Caen	662	843
Diapositives : métaux et alliages : C.R.D.P. de Dijon	662	843
Documents ReCoDiC	664	1126
Publications Unilever	664	1128
Centre français de la Corrosion - CEFRACOR	665	1268
Publications des C.R.D.P. : Amiens, Paris, Reims	666	1361
Troisième cycle de didactique des disciplines	666	1414

5) *Petites annonces*

R. JOUANISSON. — Pour ceux qui utilisent le laser	659	418
Université Paris 7 : 3 ^e cycle de didactique des disciplines	659	430
Collection du bulletin	661	687
Bâtir un didacticiel autour du programme d'électricité au collège	663	983
Annales des Baccalauréats, BT et BTS 1984	664	1125
Appel de collaboration par le groupe Chapham	666	1412

6) *Nécrologie*

Robert Amoretti	658	285
Alfred Kastler	661	700
Charles Brunold	666	1426
Marc Bruhat	666	1427