Table des matières de la 85^e année (1991)

CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

	Numéro	Pages
1) Chimie		
J.-P. SAWERSYN – <i>Caractéristiques de combustion d'un combustible</i>	732	483
L. MARTEL – <i>A propos d'indicateurs colorés</i>	732	489
J.F. NORMANT – <i>Quelques aspects des dérivés organométalliques en chimie organique</i>	738	1333
2) Physique		
C.F. MATTA – <i>L'Effet Tunnel : Quelques applications</i>	734	737
3) Techniques		
J. CASSANET – <i>Réception des images Météosat</i>	730	53
C. BOTTIER – <i>Une découverte archéologique</i>	733	623
M. HAUSARD – <i>Une maison solaire performante en Béarn</i>	735	881
J.-C. COMPAIN – <i>La chimie industrielle et la pollution</i>	737	1185
4) Terre et Univers		
A. BRAHIC – <i>Huit jours d'août 1989 avec Voyager 2 du côté de Neptune</i>	730	39
G. BAZIN – <i>Les planètes en 91</i>	730	119
L. DETTWILLER – <i>Modèle d'ionogramme obtenu par sondage ionosphérique</i>	732	497
A. MATHIS – <i>Chimie et climat</i>	733	595
E. SOULIÉ – <i>Fabrication en série d'un micromètre à double image de Lyot</i>	733	697
M. BRINGUIER – <i>L'ionisation de la basse atmosphère</i>	736	1025
M. BRINGUIER – <i>Ionisation de la très basse atmosphère et activité solaire</i>	736	1039

EXPÉRIENCES, MONTAGES, MATÉRIELS

1) Chimie		
J. DELANOÉ – <i>Étude des ions par précipitation en classe de 3^e</i>	730	83
LAPOSTOLLE – <i>Confisquons les taille-crayons</i>	730	89
Rédaction – <i>Vérifions l'origine de l'hydrogène dégagé</i>	730	91
J. JOURDAIN – <i>Un taille-crayon est-il en magnésium ?</i>	730	92
R. CAUDAN – <i>Le bricolage au service de la physique et de la chimie (suite)</i>	730	101

TABLE DES MATIÈRES ANNUELLE 1991 – TABLE DES MATIÈRES

J.-L. VIGNES – <i>Illustration au laboratoire de l'élaboration industrielle dui dioxyde de titane</i>	732	537
G. NOCQ, M. CALVEZ – <i>Expériences d'oxydoréduction</i>	733	609
A. LAPORTERIE, G. MANUEL – <i>La réaction de Leuckartz</i>	734	751
J.F. VERCHÈRE, J.P. SAUVAGE – <i>Linéarisation du dosage pH-métrique de l'acide éthanóique</i>	734	761
J.-P. SAWERYSYN – <i>Détermination statistique de la longueur moyenne d'une chaîne en cinétique chimique</i>	735	909
Ph. FAYE – <i>Étude de solutions tampons</i>	735	917
M. CALVEZ – <i>Transformation des ions cuivre en cuivre par voie électrochimique (4^e)</i>	736	1045
Y.L. GUILLLOU, J. TEKIN – <i>Quelques méthodes de la synthèse peptidique</i>	737	1195
A. GILLES – <i>Oxydation du menthol en menthone</i>	738	1351
2) <i>Électronique, électrotechnique, automatique, informatique</i>		
J. JOURDAIN – <i>Électronique en classe de troisième</i>	730	71
C. BOUYSET, G. TROUILHET – <i>L'ordinateur outil de laboratoire : interfaçage, acquisition et traitement de données</i>	731	279
J.C. TRIGEASSOU, D. BEAUFILS – <i>Analyse de données, méthodes numériques et sciences physiques</i>	731	297
A. LEPRINCE, R. LAGOUTTE – <i>Présentation d'une utilisation de l'informatique en électricité : l'étude des dipôles</i>	731	309
D. BEAUFILS, F. FILIPPI, F. COUSSON, J.C. LE TOUZE – <i>L'ordinateur pour l'enseignement de la mécanique</i>	731	323
Ch. MONTEIL – <i>Conseils pour l'équipement informatique du laboratoire de sciences physiques</i>	731	415
M. CALVEZ – <i>Portes logiques et transistors (5^e)</i>	733	615
E. HADAMCIK – <i>Utilisation des transformateurs pour le transport de l'énergie électrique</i>	733	627
E. HADAMCIK – <i>Maquette sécurité ou les différentes façons de s'électrocuter</i>	733	629
M. BRUNEL, É. GIBON – <i>Exemple de chaîne électronique : le pH-mètre</i>	734	825
P. BEAUFILS, B. DESPERRIER – <i>Note sur l'utilisation d'un «relais»</i>	735	949
E. HADAMCIK – <i>Redressement et lissage</i>	736	1049
M. CALVEZ – <i>Redressement et lissage</i>	736	1055
Y. CAULET – <i>Charge d'un condensateur</i>	737	1203
S. CEYRAL – <i>Utilisation d'un tableur en classe terminale</i>	737	1235
J.-M. LAUGIER – <i>Étude expérimentale des résistances dans un circuit RLC</i>	738	1357
C. KOVACIC – <i>Résistance d'un circuit R-L-C</i>	738	1369

TABLE DES MATIÈRES ANNUELLE 1991 – TABLE DES MATIÈRES

3) Physique

F. JÉHIN – <i>Idées d'expérience pour illustrer le nouveau programme de 3^e</i>	730	77
M. CHAPELET – <i>Résistance d'une mine de crayon de papier</i>	730	93
R. CAUDAN – <i>Le bricolage au service de la physique et de la chimie (suite)</i>	730	101
B. SANDRÉ – <i>Détermination de la masse de jupiter</i>	732	509
J.-P. SOULARD – <i>La fusée à eau</i>	732	517
É. LÉVY – <i>Un «effet» surprenant : action d'un champ électrostatique sur une aiguille aimantée (1)</i>	732	533
F. BROUCHIER, M. CARON – <i>Réalisation de l'expérience de Barkhausen</i>	734	793
R. ALLARD – <i>Étude expérimentale des oscillations, libres et forcées, de l'équipage mobile d'un haut-parleur</i>	734	797
C. PIROTTE – <i>Vibrer pour Laplace</i>	734	819
É. LÉVY – <i>Un effet surprenant (2) : action d'un champ électrostatique sur une aiguille aimantée</i>	735	921
M. BRINGUIER – <i>Sur un effet surprenant</i>	735	921
R. JOUANISSON – <i>Étude expérimentale des aberrations géométriques à l'aide d'un laser</i>	735	933
R. JOUANISSON – <i>Préparez vos filtres polaroïds</i>	735	945
E. HADAMCIK – <i>Notion de valeur efficace</i>	736	1059
R. JOUANISSON – <i>Étude d'un système optique convergent</i>	736	1063
F. DUPIN – <i>Détection du rayonnement I.R. dans le spectre de la lumière blanche</i>	737	1213
M. CHAPELET – <i>Le réseau de Soret</i>	737	1215
M. MORISSET, J.C. RENOULT, M. RENOULT – <i>T.P. sur l'appareil photographique en 1^{ère} A et B</i>	737	1221
P. MOREL – <i>Mesures de distances par triangulation (1^{ère} A et B)</i>	737	1225
J.-L. BRETONNET – <i>Une expérience pour la méthode des moindres carrés</i>	737	1231

FORMATION ET ENSEIGNEMENT

1) Didactique

M. ALLEVAR, R. CARRON, D. MARTIN, A.M. COLONNA, E. MARQUIS, G. TOURNIER, B. CHAMPAGNON, B. TRIBOLLET – <i>Les erreurs en électrocinétique : identification et essai d'analyse</i>	730	145
L. MAURINES – <i>Raisonnement spontané sur la propagation des signaux : aspect fonctionnel</i>	733	669
J.-C. SALLABERRY – <i>Les représentations et la didactique des Sc. Phys.</i>	736	1085
M.-A. BESSON, D. DAVOUS – <i>Modèle moléculaire ou maquette de molécule ?</i>	736	1107

TABLE DES MATIÈRES ANNUELLE 1991 – TABLE DES MATIÈRES

D. BAHIER, M. COUCHOURON, P.-Y. GAL, M.-P. GORZA, A. TEXIER, C. BARDIN – <i>Une explorations des difficultés des étudiants en cinétique et mécanique du point matériel</i>	738	1399
J. MÉNIGAUX – <i>Raisonnements des lycéens et des étudiants en mécanique du solide</i>	738	1419
2) Formation scientifique		
A. DURUPHTY – <i>Éditorial</i>	730	1
J. JOURDAIN – <i>Quelques réflexions sur l'article intitulé «Du bon usage des sciences expérimentales au Collège»</i>	730	4
J.-B. DONNET – <i>Extrait de l'éditorial de l'actualité chimique</i>	730	7
A. BOUSSIÉ – <i>Hommage à la commission Lagarrigue</i>	730	9
N. HULIN – <i>La constitution et les débuts de la commission Lagarrigue (1969-1971)</i>	730	11
M. HULIN – <i>Quelques suggestions relatives à l'enseignement de la physique dans le second degré</i>	730	31
R. PRUNET – <i>L'option sciences physiques et informatique</i>	731	371
F. COUSSON, F. FILIPPI, D. BEAUFILS – <i>Sciences physiques et informatique, des enseignements à rapprocher</i>	731	379
J. WINTHER – <i>L'avenir de l'informatique dans l'enseignement des sciences physiques</i>	731	391
B. WOLFF – <i>Sciences physiques telles qu'on les enseigne... et telles qu'elles se font : un divorce nécessaire ?</i>	732	425
H. RENON – <i>Vers la primarisation de l'enseignement scientifique dans les collèges</i>	733	593
J.-M. DEROUARD – <i>Le rôle des sciences physiques dans l'enseignement depuis un siècle</i>	736	1069
N. HULIN – <i>Les sciences physiques en 6^e et 5^e... Permanence des thèmes</i>	736	1073
A. MATHIS – <i>La formation des techniciens chimistes en Allemagne</i>	737	1309
3) Outil informatique		
D. BEAUFILS, F. COUSSON, M. SCHWOB – <i>Du laboratoire à la salle de classe</i>	731	205
A. DUREY, J. WINTHER – <i>Didactique de l'utilisation de l'ordinateur en sciences physiques</i>	731	225
C. RABALLAND, M. NOEL – <i>L'ordinateur en travaux pratiques en classes préparatoires aux grandes écoles</i>	731	251
J. HEBENSTREIT – <i>L'informatique dans les classes préparatoires</i>	731	267
M. SCHWOB – <i>L'informatique et l'enseignement de la chimie</i>	731	339
J. WINTHER – <i>Les outils généraux informatiques en sciences physiques</i>	731	359
D. BEAUFILS – <i>Quelques références bibliographiques commentées</i>	731	405

TABLE DES MATIÈRES ANNUELLE 1991 – TABLE DES MATIÈRES

4) Pédagogie

M. HIBON – <i>La physique peut commencer dès l'école maternelle</i>	730	105
Rédacteur en chef – <i>Réflexions à partir de la physique à l'école maternelle</i>	730	112
I. TIRASPOLSKY – <i>Électronique au CMI ou la foire aux idées</i>	730	115
J.M. ROLANDO – <i>Cercles ou ellipses ? Réflexion sur la trajectoire des planètes</i>	730	125
M. ASTRUC – <i>Un sondage sur les préférences des élèves de 4^e</i>	730	137
J. JOURDAIN – <i>Évaluation en chimie au collège</i>	730	139
J. TINNÈS – <i>Enquête sur l'enseignement des programmes de 1^{er} S et E</i>	732	465
M. CALVEZ – <i>Une expérience d'évaluation par capacités au collège</i>	733	633
A. DELMAS – <i>Examen de manuels scolaires de la classe de seconde</i>	734	835
D. HOTTOIS, M. VANBRUGGHE – <i>Harmonisation physique-chimie biologie-géologie</i>	735	977
D. LAUNER – <i>Représentation et circuits électriques au collège</i>	736	1095
C. CHEVALLIER – <i>Les savants de l'Europe. Création d'un jeu de 7 familles à caractère scientifique</i>	736	1095
J. RIPERT – <i>Les fiches pédagogiques du C.L.E.A.</i>	736	1131
G. BLANCHETÈTE, R. FUSTIER, J. MOILIER – <i>Enquête sur l'enseignement des sciences physiques en première A et B</i>	737	1291
R. FUSTIER – <i>Quelques propositions sur le contenu et les moyens en 1^{er} A et B</i>	737	1299

5) Transposition didactique

L. CAPÉLAN – <i>Un moyen pour comprendre simplement le comportement et la stabilité d'un ampli-op. : l'intégrateur opérationnel</i>	732	547
R. FLECKINGER, R. CARLES, J.-Ph. PÉREZ – <i>«Tensions» sur la différence de potentiel</i>	732	567
Y. CORTIAL – <i>A propos de la méthode des tangentes</i>	734	767
M.E. CARDINALI, G. GIOMINI, G. MARROSU – <i>Une méthode mathématique approximative unitaire pour décrire la courbe de titrage d'un acide faible par une base forte</i>	734	783
H. GIÉ – <i>Entropie et chaleur</i>	734	851
P. BRUNET – <i>Un amplificateur opérationnel original : l'amplificateur opérationnel de transconductance OTA</i>	735	951
P. DELORME – <i>Interférences : une démonstration fausse qui a la vie dure</i>	735	957
G. SCACCHI – <i>Le problème des équations stoechiométriques dans les réactions homogènes complexes</i>	735	961

 TABLE DES MATIÈRES ANNUELLE 1991 – TABLE DES MATIÈRES

D. NESSI – <i>A la recherche des réactions prépondérantes</i>	737	1243
C. KOVACIC – <i>Effet de peau dans une bobine</i>	738	1379

HISTOIRE DES SCIENCES ET ÉPISTÉMOLOGIE

N. CHÉZEAU – <i>Quelques considérations sur l'évolution des idées concernant le vide</i>	733	679
R. LOCQUENEUX – <i>Images dans les théories des gaz chez Krönig, Clausius et Gibbs</i>	736	1077
J. DUBOIS – <i>Chute d'une bille le long d'une gouttière cycloïdale</i>	737	1251

SÉCURITÉ

Rédaction – Précisions sur les fiches de données de sécurité Prolabo	735	987
--	-----	-----

EN LISANT LE BULLETIN

G. LAVERTU – <i>Réponses aux critiques des bases de la thermodynamiques</i>	732	557
P. BARRAT – <i>Sur la thermodynamique (suite)</i>	732	565
Rédacteur en chef – <i>La thermodynamique : suite et fin ?</i>	732	566
M. LAZARUS – <i>Ligne réalisé avec du lien armé</i>	736	1130
M. BERNARD – <i>Fermi et atmosphère normale</i>	738	1431
M. BERNARD – <i>Structure de la glace</i>	738	1431

ERRATA

B.U.P. 729 – M. DELLAGI - <i>Fluctuations thermodynamiques</i>	731	410
B.U.P. 729 – S. BEAUFILS <i>at al.</i> - <i>Acide amino2-éthanoïque</i>	731	410
B.U.P. 730 – J. CASSANET - <i>Réception des images Météosat</i>	731	410
B.U.P. 732 – J.P. SOULARD - <i>La fusée à eau</i>	738	1430
B.U.P. 734 – M.E. CARDINALI <i>et al.</i> - <i>Une méthode mathématique approchée unitaire</i>	736	1048
B.U.P. 737 – J.-C. COMPAIN - <i>La chimie industrielle et la pollution</i>	738	1430
B.U.P. 737 – P. MOREL - <i>Mesures de distances par triangulation</i>	738	1430

 TABLE DES MATIÈRES ANNUELLE 1991 – TABLE DES MATIÈRES

ACTIVITÉS DE L'U.d.P.

1) Annonces

<i>5^{èmes} Journées Informatique et pédagogie des sciences physiques</i>	730	165
C. MESNIL – <i>Université d'été de chimie 1991</i>	730	166
<i>5^{èmes} Journées Informatique et pédagogie des sciences physiques</i>	731	278
<i>Assemblée générale 1991</i>	733	702
<i>Renouvellement partiel du Conseil</i>	733	703
<i>Modifications des statuts</i>	733	704
Section académique de Nantes – <i>Recherche d'une collection de B.U.P.</i>	736	1062
A. DURUPHTY – <i>Éditorial : Présentation de l'U.d.P. aux nouveaux lauréats</i>	738	1329
J. TINNÈS – <i>Olympiades de physique</i>	738	1451

2) Comptes-rendus

<i>Conseil du 6 octobre 1990</i>	730	159
A. DURUPHTY – <i>Assemblée générale du 29 octobre 1990</i>	730	163
C. MESNIL – <i>Le génie des procédés</i>	731	417
A. DURUPHTY – <i>Rapport d'activité</i>	733	705
D. LAUNER, A. TEXIER – <i>Commissions audiovisuelle : Résultats de l'enquête et autres travaux</i>	733	713
Franche-Comté – <i>Journée académique du 6 juin 1990</i>	733	719
Collège Carnot – <i>A propos des suppressions de sciences physiques en premier cycle</i>	733	721
A. DURUPHTY – <i>Assemblée générale du 8 juin 1991</i>	736	1171
J. BOULOUMIÉ – <i>Rapport financier</i>	736	1176
Lille – <i>Activité de la section</i>	737	1320
Nantes – <i>Activité de la section</i>	737	1323
<i>Réduction de la durée des études en classes préparatoires scientifiques</i>	738	1480
Bordeaux – <i>Activités de la section</i>	738	1482

3) Inscriptions et participations

<i>Appel à candidature</i>	730	162
<i>Cinquièmes Journées nationales Informatique et pédagogie des sciences physiques : Appel à communications</i>	733	711
M. GRANDCAMP – <i>39^e Journées nationales de l'U.d.P.</i>	736	1141
J. MATTÉI – <i>Appel à présentation d'expériences pour Educatec</i>	737	1250
<i>Inscriptions aux 5^{èmes} Journées nationales Informatique et pédagogie des sciences physiques à Marseille</i>	738	1434

TABLE DES MATIÈRES ANNUELLE 1991 – TABLE DES MATIÈRES

4) Publications

<i>Annales des BTS 1990</i>	730	30
<i>Université d'été 90, génie des procédés</i>	730	52
<i>Table des matières de la 84^e année (1990)</i>	730	191
J. WINTHER – <i>Éditorial</i>	731	201
<i>Logiciels U.d.P. : note d'information</i>	731	399
<i>Propositions pour une harmonisation des logiciels d'acquisition et de traitement de mesures</i>	731	404
<i>Agrégation et CAPES 90, solutions</i>	736	1044
<i>Promotion sur les publications informatiques</i>	736	1094
<i>Les savants de l'Europe</i>	736	1129
<i>Logiciel n° 5 de l'U.d.P.</i>	737	1224
<i>Agrégation et CAPES 91, énoncés</i>	738	1350
J. SARRAZIN – <i>Textes de l'Université d'été de chimie 91 à Montpellier : Applications physicochimiques des membranes</i>	738	1492

ACTUALITÉS

1) Parus ou à paraître

E. PIGANEAU, J.C. HERPIN, A. GILLES, A. DURUPHTY – <i>Nous avons lu</i>	730	178
<i>Nous avons examiné</i>	730	181
J. JOURDAIN – <i>Sommaires de revues</i>	730	185
<i>Nous avons reçu</i>	731	421
<i>Nous avons reçu</i>	732	587
F. LAVERNHES, A. GILLES, M. DELUZARCHE – <i>Nous avons lu</i>	732	589
J. WINTHER – <i>Nous avons lu</i>	733	731
<i>Nous avons reçu</i>	733	732
J. JOURDAIN – <i>Sommaires de revues</i>	736	1180
<i>Publications de la SFC</i>	737	1327
<i>Souscription : Le mirage et la nécessité de M. Hulin</i>	738	1356
<i>Nous avons reçu</i>	738	1506
A. GILLES, A. BOUSSIE – <i>Nous avons lu</i>	738	1508
J. WINTHER – <i>Nous avons examiné : Microlab</i>	738	1510

2) Recherche, laboratoire, industrie

A. DURUPHTY – <i>Bilan de l'industrie chimique française en 1989</i>	732	571
--	-----	-----

EXAMENS ET CONCOURS

<i>Concours général 91 : énoncé</i>	738	1461
<i>Concours général 91 : corrigé</i>	738	1468

TABLE DES MATIÈRES ANNUELLE 1991 – TABLE DES MATIÈRES

INFORMATIONS

1) Annonces

Palais de la découverte – <i>Logiciel sur la physique des particules</i>	730	29
82 ^e congrès du MNU.....	730	70
C. DEICHA – CEDRE.....	730	170
7 ^{me} Festival international du film scientifique de Palaiseau.....	737	1308
Fondation Georges Besse.....	737	1324
J.P. MAHY et A. VANICHE – <i>Préparation de la prochaine Olympiade aux Etats-Unis en 1992</i>	738	1459
S.F.C. – <i>Concours franco-britannique sur le dioxygène</i>	738	1504

2) Comptes-rendus

J.-P. MAHY, S. EYSSERIC, A. VANICHE – <i>XXI^{ème} Olympiade internationale de chimie (Paris, 8-17 juillet 1990)</i>	732	574
C. RABALLAND – <i>École nationale d'été de chimie à Val Louron (2 au 6 juillet 1990)</i>	732	580
F. BLANCHARD – <i>Symposium «Industry-Education liaison»</i>	732	582
A. MÉGEL – <i>Congrès international de robotique pédagogique</i>	732	583
J.-P. MAHY et A. VANICHE – <i>Compte-rendu de la 23^{ème} Olympiade internationale de chimie, 8-15 juillet 1991, Lodz</i>	738	1456
J. STOLIAROFF – <i>Tournoi international des jeunes physiciens à Moscou</i>	738	1493

3) Matériel pédagogique

LIRESPY-INRP – <i>Film : Un modèle de la matière, aspects cinétiques</i>	730	171
Association astronomique de Franche-Comté – <i>Publications</i>	730	171
Ch. RUHLA – <i>Logiciel : Le cyclotron au collège</i>	730	172
R. RIMBOT, M. SONNEVILLE – <i>Film : Alice ou l'essor des ions lourds</i>	730	173
<i>Publications de la S.F.C.</i>	732	586
A.D.A.S.T.A. – <i>Fiche et logiciel</i>	733	723
H. GERMA, C. BERGOUNHOU, J.F. BRAZIER – <i>Manipulations de chimie pour le CAPES</i>	733	727
<i>Jeu des sept familles</i>	738	1398
F. I. ANGLAIS – <i>La science à travers l'Europe</i>	738	1497
CRDP de Limoges – <i>Utiliser votre oscilloscope Hameg en analyseur de spectre</i>	738	1498

TABLE DES MATIÈRES ANNUELLE 1991 – TABLE DES MATIÈRES

4) Nécrologie

Maurice RAVAILLE.....	730	168
Jean RAYNAUD.....	733	728
G. GUINIER – Jean LE RÉVÉRENT.....	733	729
A. DURUPHTY – Michèle VERLHAC.....	738	1433

5) Stages et conférences

C.R.H.S.T. – Colloque : La société industrielle et ses musées.....	730	174
S.F.P. – Colloque de Caen : Enseignement de la physique.....	730	175
8 ^{èmes} J.I.R.E.C.....	731	250
Séminaire : évaluation, enseignement expérimental, chimie.....	731	296
A. MATHIS – Grand prix chimique européen.....	731	414
A. MATHIS – Premier congrès européen d'enseignants de chimie.....	732	573
5 ^{ème} conférence internationale sur l'analyse de corrélation en chimie organique.....	732	579
5 ^{èmes} Journées sur les méthodes informatiques dans l'enseignement de la chimie.....	732	586
I.N.S.T.N. – Stage du 17 au 28 juin 1991.....	733	722
S.F.P. – Congrès de Caen, 2 au 6 septembre 1991.....	733	724
E.N.S. de chimie de Toulouse – Visites et conférences (27 au 28 mai 1991).....	733	725
Université de Clermont-Ferrand – Lumière blanche et couleur (2 au 7 septembre 1991).....	733	726
E.N.S. de Cachan – Journée Chimie de l'environnement.....	733	727
Entretiens de la Villette.....	737	1324
C.I.É.É.I.S.T. – Séminaire d'histoire des sciences et des techniques.....	737	1325
C.N.E.S. – Découvrir l'observation de la terre.....	737	1326
Service d'histoire de l'éducation – Séminaire d'histoire de l'enseignement.....	738	1499
D.I.R.E.S. – XIV ^{èmes} Journées internationales sur la C.E.C.S.T., Chamonix, janvier 1992.....	738	1500
S.F.H.S.T. – Colloque sur l'histoire de la physique et de la chimie, Brest, mars 1992.....	738	1501
S.E.S.D.I.C. – II ^e Colloque international E.S.C.L.I.O.L., Málaga, septembre 1992.....	738	1503
J.P. MATHIEU – Bicentenaire de la naissance de Michael Faraday.....	738	1505