

# 43<sup>e</sup> JOURNÉES NATIONALES de l'UNION DES PHYSICIENS

du 20 au 23 OCTOBRE 1995 en

## BOURGOGNE



*Parce qu'enseigner c'est aussi apprendre.*

## LE LIVRET DU CONGRESSISTE

◆ Sommaire .....	5
◆ Sous le haut patronage.....	7
◆ Bonjour et bienvenue en Bourgogne !.....	9
◆ Quelques ré lexions sur nos Journées nationales.....	11
◆ Remerciements.....	13
◆ Programme .....	16
◆ Si vous souhaitez un renseignement.....	19
◆ Plan de l'Université de Bourgogne .....	20
◆ Conférences du vendredi 20 octobre 1995.....	22
◆ Concert .....	29
◆ Soirée de gala .....	31
◆ Restaurants à Dijon.....	32
◆ Plan de Dijon.....	34
◆ Tourisme et gastronomie .....	36
◆ Restaurants de vos excursions.....	40
◆ Conférences du dimanche 22 octobre 1995 .....	42
◆ Ateliers pédagogiques.....	49
◆ Exposants et libraires .....	57
◆ Visites touristiques .....	61
◆ En guise de conclusion.....	63

## UNE PETITE BROCHURE

◆ Sommaire .....	68
◆ Historique et objectifs .....	69
◆ Organisation .....	70
◆ Comité d'organisation.....	71
◆ Budget prévisionnel .....	73
◆ Données pratiques.....	75
◆ L'Union des physiciens... en bref .....	76
◆ Activités.....	77
◆ Organigramme.....	78
◆ Section académique de Bourgogne.....	79

## LA PARUTION DANS LE BUP

### *Éditorial*

◆ Éditorial de Jacqueline Tinnès.....	84
---------------------------------------	----

# 43<sup>e</sup> JOURNÉES NATIONALES de l'UNION DES PHYSICIENS

du 20 au 23 OCTOBRE 1995 en

## BOURGOGNE



*Parce qu'enseigner c'est aussi apprendre.*





## 43<sup>èmes</sup> JOURNEES NATIONALES

### SOMMAIRE

Présentation	3
Bienvenue	5
Réflexions ...	7
Remerciements	9 et 10
Programme des journées	12 et 13
Si vous souhaitez un renseignement	15
Plan de l'Université	16
Conférences du vendredi 20 octobre	18, 20 et 22
Soirées	25 et 27
Restaurants de Dijon	28 et 29
Plan de Dijon	30
Les adresses des excursions	32 à 36
Conférences du dimanche 22 Octobre	38 et 40
Assemblée Générale de l' UdP	43
Ateliers	45 à 51
Exposants et libraires	53 et 54
Visites touristiques	57
L'an prochain à Nice	59



***43 èmes JOURNEES NATIONALES***

***de l'Union des Physiciens***

***Dijon et Région Bourgogne***

***20, 21, 22, 23 Octobre 1995***

Placées sous le haut patronage de

M. Jean-François BAZIN, Président du Conseil Régional,

M. Robert POUJADE, Maire de Dijon

Présidées par

Mme Josiane ATTUEL, Recteur de l'Académie de Dijon

Mme Jocelyne PERARD, Présidente de l'Université de Bourgogne

M. Jean-Michel BERARD, Inspecteur Général de l'Education Nationale

Mme Jacqueline TINNES, Présidente de l'Union des Physiciens.



# Bonjour et BIENVENUE en Bourgogne !

Quand vous lirez ces lignes, vous serez déjà dans "notre" région . . .

On ne parle pas de la Bourgogne. On y vit, on la vit. Qui que vous soyez, vous n'aurez aucune peine à y rattacher une pléiade de noms illustres, pas seulement dans l'histoire qui marqua si fort notre pays, mais aussi dans tous les domaines où se fait remarquer le génie . . .

Alors pendant ces 4 jours où nous souhaitons vous accueillir avec cœur, profitez des pauses que vous laissera le travail fécond pour lequel vous êtes d'abord venus, et allez, le nez au vent, -si j'ose dire- pour sentir cette belle et riche région de Bourgogne !



## Quelques réflexions sur nos Journées Nationales .

---

Des Journées Nationales pour quoi faire ? Et d'abord cette question doit-elle être posée ? A vrai dire, l'organisation de notre congrès implique tellement de personnes que j'y ai souvent répondu sans même que l'interrogation fut formulée . . .

Se rassembler au niveau national pendant 4 jours conduit schématiquement à considérer le système du point de vue interne et à réfléchir sur sa perception par les partenaires extérieurs.

Chaque participant le sait, dans la presque totalité des cas, nos 4 journées nationales sont prises sur le temps de repos, voire gagnées sur celui du travail (quand revient le temps des "zones" ) et elles ont un coût -important-, rarement pris en charge, même partiellement, par l'autorité de tutelle. Et pourtant tous les ans la formule fait recette !

J'ai dit recette ? Et bien voilà quelques ingrédients : des sujets exposés qui captivent, qui innovent, qui invitent à la réflexion ; des ateliers sources d'enrichissement pédagogique ; des dialogues et des découvertes avec les fabricants de matériels et les éditeurs ; des rencontres amicales et des échanges avec des collègues de tous horizons ; enfin, cerise sur le gâteau, l'accueil d'une université, d'une ville, d'une région !

J'enfonce des portes ouvertes pensez vous ! Alors parlons chiffres pour voir si tous en sont convaincus. Notre congrès est important en nombre, mais en % d'enseignants ? Plus favorable est le rapport des I P R, des chefs d'établissements qui sont bien disposés à notre égard, mais les irréductibles existent. Alors si comme je l'espère vous repartirez une fois encore satisfaits et enrichis, -il faudra convaincre dès votre retour non seulement les résistants, mais aussi faire valoir aux collègues indifférents et à ceux nouvellement nommés, tout ce qu'ils ont à gagner en se joignant à nous.

Notre système éducatif fait que nous n'en sommes pas seulement des éléments, mais nous sommes également partenaires des étudiants, de leurs parents, de leurs employeurs. Si nos Journées Nationales ont lieu, c'est parce qu'elles reçoivent l'aide de la région, des facilités de l' Université, et des subsides d'entreprises bienveillantes. Les remerciements faits quelques pages plus loin sont en cela bien sincères. Et pourtant les démarches faites pour préparer notre congrès m'ont plus d'une fois amené à me poser la question : "mais que représentent les enseignants dans notre société ?".

Certes, il y a parmi nous beaucoup de pédagogues de valeur qui se dévouent quotidiennement, dont les mérites sont reconnus en petits comités ; mais cela suffit-il à donner le poids nécessaire à notre métier ? Vaste question dont je ne me risquerai pas à donner une réponse . . . Tout au plus me hasarderai-je à penser tout haut, que nos Journées Nationales sont une occasion de plus pour compléter nos connaissances et pour conforter notre pédagogie. Et si nous repartons d'ici intimement convaincus de cela, le rayonnement qu'on attend de nous, soulignera notre raison d'être . . .

J. A.



## ***La section académique de l'Union des Physiciens tient à remercier***

### Les partenaires éducatifs

Madame Attuel, Recteur de l'Académie de Dijon

Madame Pérard, Président de l'Université de Bourgogne

Madame Bacchialoni, Inspecteur Pédagogique Régional, Inspecteur d'Académie

### Les conférenciers :

Messieurs Michel Feuillat, Roger Guilard, Paul Jay, Jean Klein, Marc Moniez

### Les animateurs d'ateliers :

Mesdames H. Grimaud, D. Launer, A. Lestrade, J. Maurel, Cl. Pigué, M. Sonnevillie  
Messieurs R. Baudinat, A. Boussié, M. Bruneau, J. Cassanet, P. Causeret,  
D'Espagnat, Duffait, P. Euvrard, M. Feuillat, G. Gallin-Martel, J. Gilbert,  
J-P Goudonnet, J-Cl. Joubert, J. Jourdain, A. Kohler, R. Le Goff, J-L Marignier,  
D. Toussaint, M. Pauty, J-Cl Pivot, G. Romain, J. Winther

### Les partenaires qui ont apporté leur soutien

L'Université de Bourgogne  
Le Rectorat de Dijon  
Le Conseil Régional de Bourgogne  
Les Conseils Généraux de Saône et Loire et de l'Yonne  
La Mairie de Dijon  
E D F  
la M.A.I.F.  
Les lycées viticoles de Beaune et Mâcon-Davayé  
Air Liquide Bourgogne  
Girardot Autocars  
Banque Populaire de Bourgogne

***et aussi ...***

***Tous ceux qui nous ont aidé, accompagné,***

***et tout particulièrement***

Madame Renault, Dijon - Roger Leborne, Chalon sur Saône - Michèle Thillier, Dijon -  
M. Fitte, Dijon - Jacques Choffey et Nicolas, Chalon sur Saône - Gilles Bertrand, Dijon -  
M. Coquet, Dijon - Alain Bolio, Davayé - Yves Baudinat, Beaune - Roger Volat, Beaune - Michel  
Bonin, Dijon - Marc Pons de Vincent, Dijon - Henry de Beaupuis, Chalon - Christian Jannin, Chalon  
J-CI Collin, Chalon - Marie-Thérèse Ollagnier, Dijon - Pierre Girardot, Chalon - J.P. Billot, Dijon -  
Jacques Lobrot- Meziat, Dijon - Madame I. Jacquier, Dijon - Jean-Loup Berger, Auxerre - David  
Trubert, Auxerre - Robert Chantin, Chalon - Mireille Robert, Beaune - Josiane Moron, Le Creusot -  
Michel Laboureyras, Nevers - Michèle Frérot, Chalon - Michelle Nouvel, Joigny - J.J. Nadal, Dijon  
Bruno Lavorel Dijon - M Barbe-Richaud, Chalon - Jean Chanussot, Le Creusot - André Meunier,  
Dijon - Gérard Bonnier, Chalon - Madame Potiron, Dijon - Alice et Philippe Adamski, Chalon -  
Jean-Pierre Griffon, Chatenoy le Royal - Gérard Friour, Chalon - Claire Nicolas, Lyon - Philippe  
Strauel, Givry -

A tous les collègues qui ont assuré l'accueil et la préparation matérielle,

***Merci !***

***Et pardon à tous ceux que nous aurions pu oublier***

*En Bourgogne,*

## Deux Lycées Viticoles à votre service.

Prestigieuse région viticole, la Bourgogne offre aux jeunes la possibilité de s'orienter vers les métiers de la vigne et du vin grâce à deux établissements scolaires : le Lycée Viticole et Agronomique de Mâcon-Davayé, en Saône-et-Loire, et le Lycée Viticole de Beaune, en Côte-d'Or. 90 % de réussite aux examens et un taux de placement remarquable caractérisent ces deux pôles d'excellence.

Véritable entreprise à l'école, une exploitation viticole propose aux élèves, dans ces deux Lycées, de mieux connaître le fonctionnement d'un domaine en grandeur nature.

### ✓ Le Lycée Viticole et Agronomique de Mâcon-Davayé,

☎ 71960 DAVAYE. ☎ 85.33.56.00. Fax. 85.35.86.91.

Situé à 8 km à l'ouest de Mâcon, dans un cadre exceptionnel au pied de la Roche de Solutré, le Lycée accueille 250 élèves et propose :

- ◆ des enseignements généraux et scientifiques (Seconde Générale et Scientifique, Baccalauréat série "S");
- ◆ des enseignements technologiques (Baccalauréat Technologique "Sciences et Technologies du Produit Agro-Alimentaire");
- ◆ des enseignements commerciaux (Brevet de Technicien Supérieur Technico-Commercial "Vins et Spiritueux");
- ◆ des enseignements techniques et professionnels (Brevet d'Etudes Professionnelles Agricoles, Brevet de Technicien Agricole "Viticulture-Oenologie", Brevet de Technicien Supérieur Agricole "Viticulture-Oenologie").

Il existe en outre, à Mâcon-Davayé, un Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricole (C.F.P.P.A.) qui assure des formations qualifiantes et des formations de courte durée dans les domaines de la vigne et du vin.

Le Domaine des Poncetys, pour sa part, gère une superficie de 35 ha. 17 ha de production végétale permettent la conduite d'un troupeau caprin de 150 chèvres, avec production laitière transformée sur place en fromages. 18 ha de vignes assurent la commercialisation annuelle de 100 000 bouteilles en Vins d'Appellations d'Origine Contrôlée aux noms aussi prestigieux que Pouilly-Fuissé, Saint-Véran, Mâcon Rouge, Crémant de Bourgogne.

Pour tout renseignement complémentaire concernant les formations dispensées à Mâcon-Davayé, on peut contacter le Proviseur, M. Alain BOLIO, ou l'un de ses collaborateurs. ■

### ✓ Le Lycée Viticole de Beaune,

☎ 16, Avenue Charles Jaffelin, 21206 BEAUNE CEDEX. ☎ 80.26.35.80. Fax. 80.22.16.66.

Créé en 1884, le Lycée Viticole de Beaune forme chaque année 450 jeunes et propose les filières suivantes :

- ◆ un Certificat d'Aptitude Professionnelle "Tonnelier" (seule section en France);
- ◆ un Certificat d'Aptitude Professionnelle "Employé Viti-Vinicole";
- ◆ un Brevet d'Etudes Professionnelles Agricoles "Viticulture-Oenologie";
- ◆ un Baccalauréat Technologique "Sciences et Technologies de l'Agronomie et de l'Environnement, "Technologie Végétale";
- ◆ deux Brevets de Technicien Agricole, option "Viticulture-Oenologie" (dont un avec module commercial);
- ◆ un Brevet de Technicien Supérieur Agricole "Viticulture-Oenologie";
- ◆ un Brevet de Technicien Supérieur Agricole "Technico-Commercial Vins et Spiritueux".

Des formations professionnelles, par alternance ou continues, sont assurées par le Centre de Formation d'Apprentis et par le Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricole.

Le Lycée Viticole de Beaune propose enfin la commercialisation de ses 17 appellations, produites sur un domaine de 20 hectares, en Bourgogne, Beaune Village, Beaune 1er Cru et Puligny-Montrachet.

Des renseignements complémentaires peuvent être demandés au Proviseur, Yves BAUDINAT, ou à l'un de ses collaborateurs. ■

## **PROGRAMME**

### **Jeudi 19 Octobre 1995**

Accueil en gare SNCF de Dijon-Ville de 18h à 23h.

Accueil éventuel à l'aéroport de Dijon-Longvic en fonction des demandes.

### **Vendredi 20 Octobre 1995**

*Les conférences ont lieu à l'amphithéâtre Pasteur, faculté Gabriel, 6 Bd Gabriel*

8 h 30 Accueil des congressistes à la Faculté des Sciences, dans le grand hall de la faculté Gabriel.

9 h 30 Ouverture des Journées Nationales

10 h 15 Pause

10 h 30 Conférence du professeur Jean Klein de l'Université de Paris VII :  
" microscopies à champ proche "

12 h 30 Repas au C.R.I. ( Centre de rencontres Internationales ) de Dijon  
(un service de bus fonctionnera de la faculté au C.R.I. pour tous les repas)

14 h 30 Conférence du professeur Roger Guillard de l'Université de Bourgogne  
" apport de la chimie de coordination à la maîtrise des gaz industriels "

15 h 45 Pause

16 h 15 Conférence du professeur Michel Feuillat de l'Université de Bourgogne  
" reconnaissance mutuelle des pratiques oenologiques entre les pays "

19 h Réceptions par le Conseil Régional de Bourgogne, la Mairie de Dijon et  
l'Université de Bourgogne.

ou

Visite à l'observatoire de Dijon (selon le temps)

## **SAMEDI 21 OCTOBRE**

*Les ateliers ont lieu dans les différentes sites: se reporter aux documents placés dans la mallette.*

*Les exposants sont réunis dans le grand Hall de la faculté Gabriel.*

8 h 30 - 17 h Ateliers scientifiques et pédagogiques  
Expositions et présentations de matériels, d'ouvrages et de logiciels par les éditeurs et les fabricants de matériels pédagogiques

12 h - 14 h Repas au C.R.I.

18 h Visite libre de la ville de Dijon

20 h 30 Concert par le Choeur Régional de Bourgogne sous la direction de Roger TOULET, salle des Etats, Palais des Etats de Bourgogne, mairie de Dijon.

## **DIMANCHE 22 OCTOBRE**

*Les conférences et l'assemblée générale de l'UdP ont lieu dans l'amphithéâtre Gutenberg*

8 h 30 Conférence de Monsieur Paul JAY, conservateur honoraire du musée N. Niepce de Chalon sur Saône  
" les conserves de Nicéphore Niepce "

10 h Pause

10 h 30 - 12 h 30 Assemblée Générale de l'Union des Physiciens

13 h Repas au C.R.I.

15 h Conférence de Monsieur Marc MONIEZ, maître de conférences à l'Université d'Orsay.  
" la matière cachée dans l'univers : une partie en étoiles ratées "

17 h Visite guidée de Dijon historique

20 h Banquet à l'Espace Grévin de Dijon .

## **LUNDI 23 OCTOBRE**

Visite de sites industriels et touristiques :

Une demi-journée à Dijon et / ou une journée en Bourgogne

# **Des idées pour votre Avenir !...**

## **L' I U T du CREUSOT**

**avec ses 6 départements d'études :**

- \* Génie Electrique et Informatique Industrielle**
  - \* Génie Mécanique et Productive**
  - \* Mesures Physiques**
- \* Techniques de Commercialisation**
  - \* Transport-Logistique**
  - \* Maintenance Industrielle**

**vous offre les moyens d'affirmer  
vos ambitions**

---

**Un tremplin pour votre futur emploi  
grâce à la finalité professionnelle du D. U. T.**

**Une filière universitaire et des contenus d'enseignement  
facilitant les poursuites d'études**

**L' I. U. T. du CREUSOT, c' est aussi**

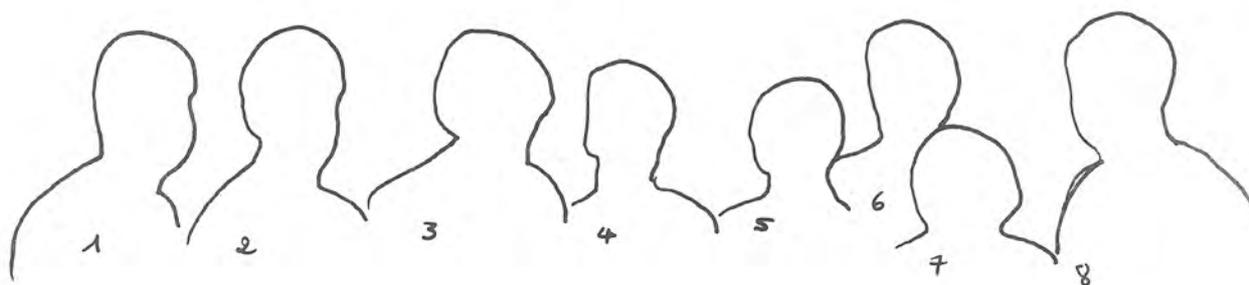
- des formations spécialisées post-DUT ;**
- des laboratoires universitaires de recherche ;**
- des contacts permanents avec le tissu économique et industriel ;**

**et la possibilité d'obtenir le D.U.T.  
Techniques de Commercialisation par apprentissage**

## ***N' hésitez pas à nous contacter !...***

**Institut Universitaire de Technologie  
Service Scolarité  
12, rue de la Fonderie  
71200 LE CREUSOT  
Tél. 85.80.30.30 - Fax : 85.80.36.15**

## *Si vous souhaitez un renseignement*

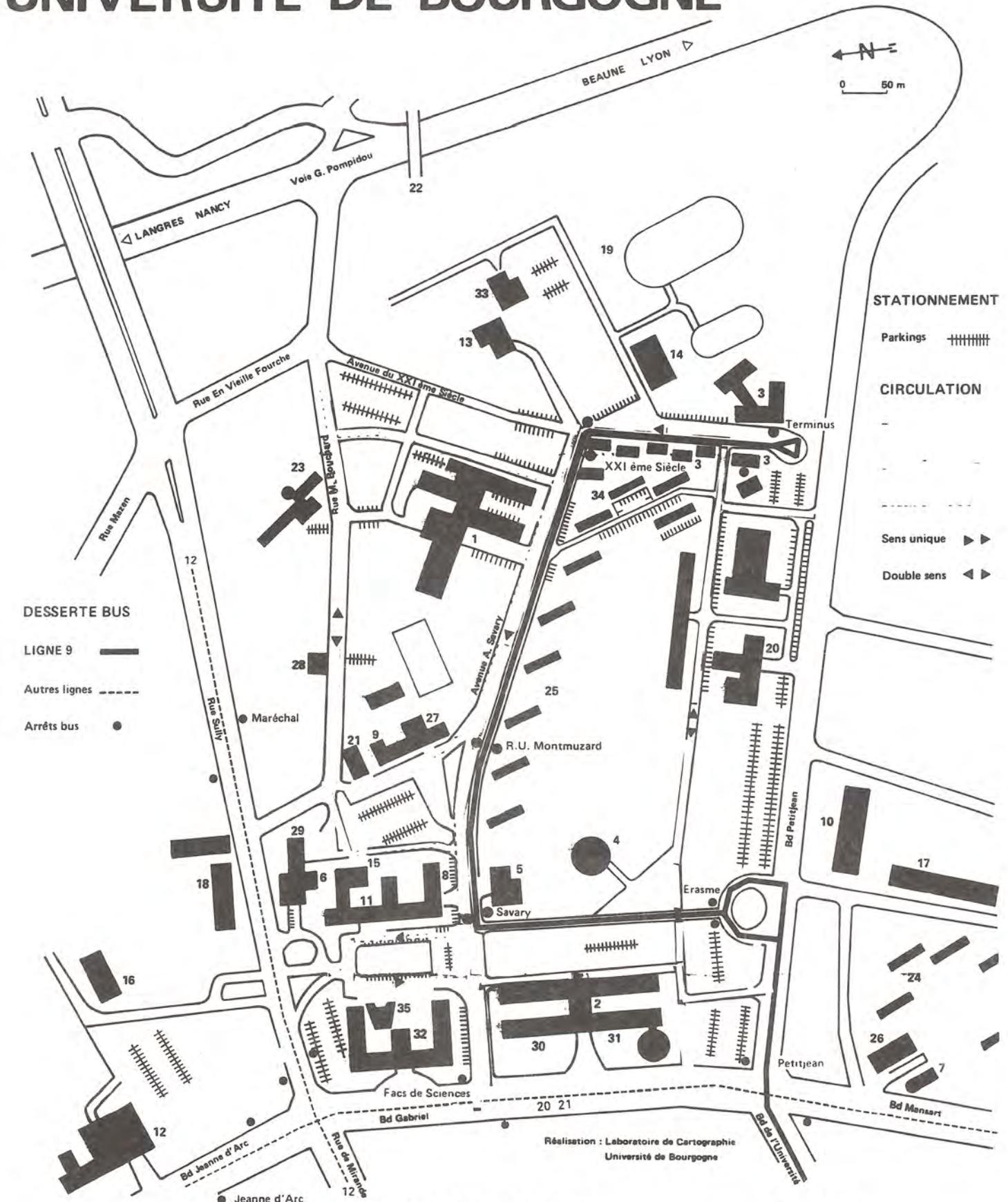


- 1 Christine Friour
- 2 Colette Griffon
- 3 Alain Pelvillain
- 4 Colette Meunier
- 5 Françoise Moreau
- 6 Jean-Pierre Convers
- 7 Bernadette Nicolas
- 8 Joseph Adamski

Accueil - Restauration - Questions Générales  
Tourisme - Visites  
Organisation matérielle à l'université  
Secrétariat - Soirées de concert et de gala - Hébergement  
Exposants et libraires  
Accueil - Déplacements dans Dijon  
Ateliers  
Questions Générales -  
(tout ce qui "cloche", ... dernier recours, seulement)

Michel Bonin, absent le jour de la photo a pris en charge les ateliers informatiques

# UNIVERSITE DE BOURGOGNE



## DESSERTE BUS

LIGNE 9 ———

Autres lignes - - - - -

Arrêts bus ●

## STATIONNEMENT

Parkings ++++++

## CIRCULATION

Sens unique ▶▶

Double sens ◀▶

1 Administration Centrale Université  
U.F.R. Scientifiques Bâtiment Mirande

2 Agence Crédit Agricole

3 Résidences Antipodes, Jean Zay, O.P.A.C.

4 Athénium

5 Bibliothèque Universitaire Lettres

6 Bibliothèque Universitaire Sciences

7 Centre Culturel Mansart

8 C.R.D.P.

9 C.R.O.U.S. Annexe

10 E.N.S.A.A.

11 E.N.S.B.A.N.A.

12 Facultés de Médecine et Pharmacie

13 Gymnase Alain Sablé Salle Agrés  
Salle danse, combat

14 Halle des Sports

15 Hall Technologique

16 I.R.E.F.F.E.

17 I.N.P.S.A. - I.N.R.A.P.

18 I.N.R.A.

19 Installations Sportives : Tennis  
Rugby, Foot-ball, Base-ball

20 I.U.T.

21 Médecine Préventive

22 Passerelle

23 Résidences Beaune

24 Résidences Mansart

25 Résidences Montmuzard

26 Restaurant Mansart

27 Restaurant Montmuzard

28 Services Techniques

29 S.I.O.

30 U.F.R. Juridiques et Économiques

31 U.F.R. Littéraires

→ 32 U.F.R. Scientifiques - Bd Gabriel

→ 33 U.F.R. S.T.A.P.S. - S.U.A.P.S.

→ 34 U.T.B.

→ 35 Gutenberg

Réalisation : Laboratoire de Cartographie  
Université de Bourgogne

## **EDF acteur de l'environnement en Bourgogne**

ELECTRICITE DE FRANCE est un acteur important de l'économie française. Tout en consolidant l'indépendance énergétique grâce au programme nucléaire, l'Entreprise a su faire bénéficier industriels et particuliers d'une énergie sûre et compétitive sur le plan européen.

En cela, la vocation d'artisan de l'Aménagement du Territoire est unanimement reconnue et appréciée. Mais ce que l'on sait moins, c'est l'engagement d'ELECTRICITE DE FRANCE dans l'amélioration du cadre de vie de nos concitoyens.

A ce titre, ELECTRICITE DE FRANCE s'est investi en Bourgogne dans les domaines suivants :

### **COLLABORATION "AVIFAUNE" AVEC L'UNIVERSITE DE BOURGOGNE**

ELECTRICITE DE FRANCE a confié à l'Université de Bourgogne le soin de recenser les sites posant problèmes en raison de la présence permanente ou épisodique (migrations) d'espèces d'oiseaux à protéger.

Une convention, établie en liaison avec la Direction Régionale de l'Environnement (*DIREN*), précisera les suites attendues de cette étude et déterminera la composition et les buts d'un comité de suivi.

ELECTRICITE DE FRANCE, en enfouissant certaines lignes ou en protégeant leurs armements, accompagnera cette étude en respectant les priorités établies par les experts.

### **ACCORD "ENERGIES RENOUVELABLES"**

Signé le 30 Janvier 1995 entre le Conseil Régional de BOURGOGNE, ELECTRICITE DE FRANCE et l'Agence de la Maîtrise de l'Energie, cet accord conduit à une politique active des trois partenaires.

Les sites équipables en énergies renouvelables électrogènes sont en cours de recensement et quarante d'entre eux vont être choisis pour être équipés, à titre de démonstration.

Cette action se mène maintenant en parallèle avec l'opération "**Maîtrise de la demande d'électricité**" qui a pour but de limiter des investissements particulièrement onéreux : desserte d'écartés ou renforcement de ligne. Il s'agit alors de promouvoir des matériels et des processus économiques en énergie électrique.

### **LE VEHICULE ELECTRIQUE**

Les véhicules électriques font l'objet d'une attention soutenue d'ELECTRICITE DE FRANCE en Région BOURGOGNE.

Le véhicule électrique sous ses formes diverses a été le thème de la participation d'EDF aux "**Journées de l'Environnement**" du 3 au 11 Juin 1995. Cette manifestation fut l'occasion de présenter les différents types d'automobiles électriques, du véhicule de servitude aux voitures de villes en passant par les camionnettes.

Le temps fort de cette exposition a été une soirée d'échanges avec les constructeurs automobiles, les collectivités locales et les entreprises privées et publiques utilisant ces véhicules en milieu urbain, sur le thème de la logistique associée.

**Si ces sujets vous intéressent, M. ZIRPHILE au 80.63.40.27 ne restera pas sourd à vos attentes.**



Nous vous devons plus  
que la lumière.

**Conférence n° 1 : Vendredi 20 octobre à 10h30**

**MICROSCOPIES A CHAMP PROCHE**

**Jean KLEIN**  
**Professeur**  
**Université Paris VII - Paris**

Les microscopies à champ proche se sont développées depuis 1982 avec l'invention du microscope à effet tunnel par G. Binnig et H. Rohrer ( prix Nobel 1986) . Depuis cette date d'autres microscopies à champ proche sont apparues comme les microscopes à effets de forces et le microscope à effet tunnel optique . Ces microscopes permettent de visualiser des surfaces à l'échelle atomique dans l'espace direct . Après une période d'évolution des appareillages opérant dans tous les milieux, vide, air, milieu liquide, ces microscopies envahissent tous les secteurs scientifiques . On assiste aujourd'hui à une véritable révolution nanotechnologique . Il est possible de caractériser et d'analyser les surfaces de l'échelle atomique jusqu'à des échelles mésoscopiques, que les corps soient conducteurs ou isolants .

Après une présentation générale de ces microscopies, leur principe physique, l'information acquise et leur pouvoir de résolution, des domaines d'application variés seront proposés. Les illustrations porteront sur la matière dure, métaux et alliages, semi-conducteurs ou isolants, agrégats ou absorbats, mais aussi sur la matière molle, petites molécules, polymères ou molécules biologiques .

**NOTES**

**Conférence n° 2 : Vendredi 20 octobre à 14h30**

**APPORT DE LA CHIMIE DE COORDINATION A LA MAITRISE  
DES GAZ INDUSTRIELS**

**Roger Guillard  
Professeur à l'Université de Bourgogne  
Directeur du laboratoire d'Ingénierie  
Moléculaire pour la Séparation et les  
Applications des Gaz (LIMSAG)**

Les travaux présentés sont effectués dans le cadre d'un partenariat associant le C.N.R.S., l'Université de Bourgogne et une entreprise industrielle. Pour résoudre les problèmes posés par la maîtrise des gaz industriels seule une approche pluridisciplinaire permet le plus souvent d'envisager des solutions dignes d'intérêt. Des exemples concrets permettront d'illustrer cette démarche scientifique.

Le plan de l'exposé qui est axé pour l'essentiel sur les méthodes de séparation des constituants de l'air sera divisé en quatre parties :

- dans la première partie les principaux procédés industriels de séparation du dioxygène sont rappelés, leurs avantages et inconvénients seront discutés,
- la seconde partie a trait à un procédé développé avec notre partenaire industriel,
- la troisième concerne la discussion des travaux de recherche fondamentale qui ont dû être réalisés pour déterminer des paramètres permettant d'optimiser le procédé ;
- enfin dans la dernière partie seront abordées les orientations des recherches qui -lors de la prochaine décennie- devraient permettre d'améliorer les problèmes liés à la séparation et à la maîtrise des gaz industriels.

**NOTES**

**Conférence n° 3 : Vendredi 20 octobre à 16h30**

**LA RECONNAISSANCE MUTUELLE DES PRATIQUES OENOLOGIQUES**  
**ENTRE LES PAYS**

**Michel FEUILLAT**  
**Professeur d'oenologie**  
**Université de Bourgogne**

La mondialisation du marché et la sensibilisation des consommateurs aux problèmes de santé font que l'harmonisation des pratiques oenologiques entre les pays est de plus en plus nécessaire et touche à des domaines aussi variés que les normes analytiques pour différents constituants du vin, la codification des adjuvants oenologiques et leurs limites d'utilisation, la mise en oeuvre de nouvelles technologies.

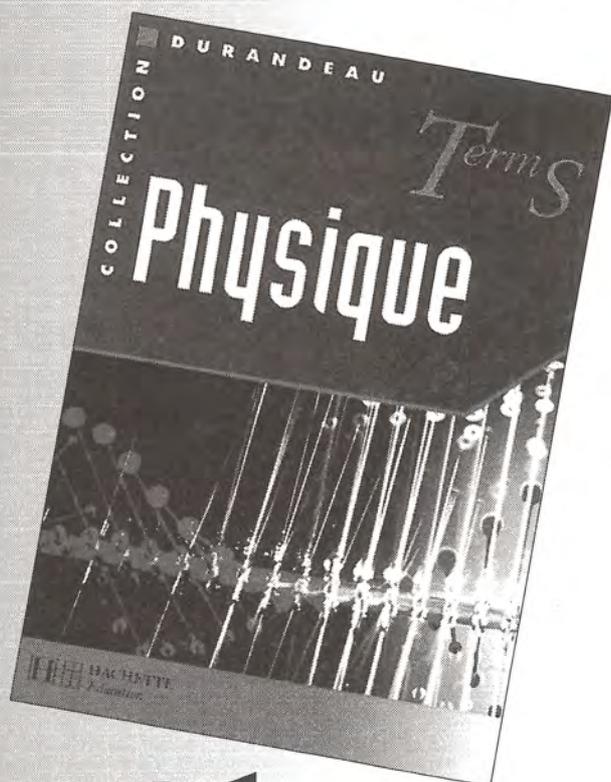
Dans tous les cas le respect de la typicité et la qualité hygiénique des vins doit être l'objectif prioritaire.

**NOTES**

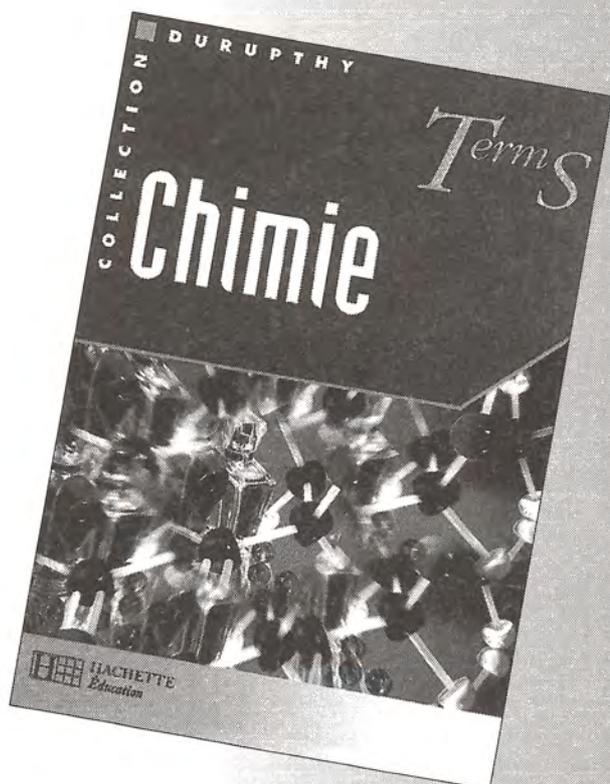
■ DURANDEAU ET DURUPHTY

LES COLLECTIONS

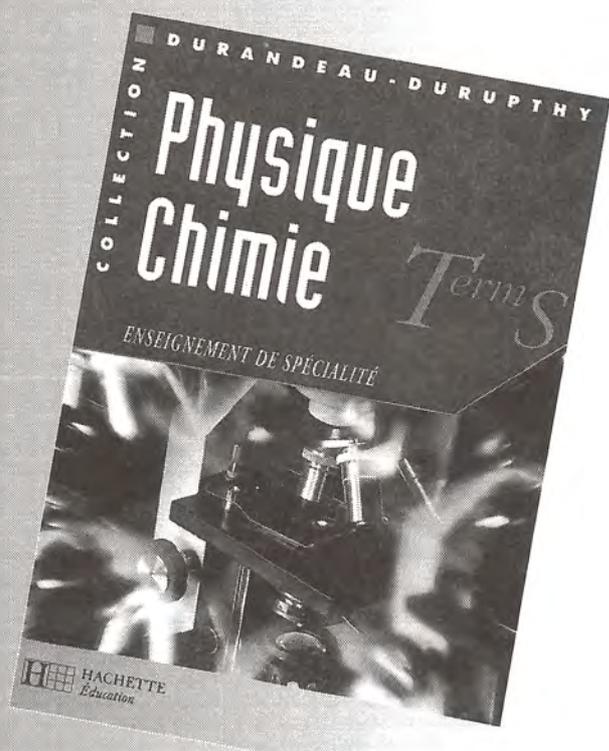
NOUVEAUTÉS  
95



Qualité



Clarté



Simplicité

■ DES MANUELS CONFORMES À L'ESPRIT  
DU PROGRAMME :

- un cours concis • des exercices variés
- des T.P. et des activités documentaires motivants
- de nombreuses fiches méthodes et pages bac.

■ DES LIVRES DU PROFESSEUR COMPLETS :  
utiles pour préparer vos cours.



HACHETTE  
Éducation

Samedi 21 Octobre

## ***Concert par le Choeur Régional de Bourgogne***

***Sous la direction de Roger Toulet***

Le Choeur Régional de Bourgogne est placé sous la direction de Roger Toulet depuis 1981.

Les trente cinq chanteurs, grâce à une formation vocale régulière de qualité, ont atteint en quatorze ans un large répertoire classique et contemporain .

Roger Toulet a suivi une formation de haut niveau passant par le chant et la direction d'orchestre qu'il perfectionne en Allemagne et au Mozarteum de Salzbourg, puis comme assistant à l'orchestre de Lyon . Il se consacre à la recherche et à la direction d'oeuvres méconnues et oubliées du répertoire .

C'est ainsi que le choeur régional de Bourgogne a choisi de rendre hommage à Maurice Emmanuel ( 1862 - 1938 ) , compositeur et théoricien de la musique , en proposant l'intégralité des chansons du pays de Beaune . Ce recueil pour soprano - solo, choeur et piano, offre une belle partition au piano et respecte le patois bourguignon .

Le dynamisme de Roger Toulet et la qualité du choeur nous laissent présager une excellente soirée .

***Salle des Etats, Palais des Etats de Bourgogne***

**Ouverture**

**Sur la  
Vie**

**En complément de vos cours,  
organisez des conférences  
dans vos classes**

**Conférences EDF : Energie, le choix de la France**

Pourquoi la France a-t-elle opté pour le nucléaire depuis 1973 ? Les conséquences de ce choix.

**Electricité et respect de l'environnement**

Les impacts de la production et du transport de l'électricité sur l'environnement.

**Conférences GDF : Le gaz naturel, énergie d'avenir**

La chaîne gazière, depuis l'exploration, l'extraction, le transport, jusqu'à la distribution.



Pour vous inscrire  
**GRATUITEMENT,**  
composez

**3614 OSV**

ou demandez  
les coordonnées du  
responsable OSV de votre  
région en écrivant à :

**Ouverture Sur la Vie**

95, rue de Billancourt  
92100 Boulogne  
Tél. : (1) 46 04 11 84

\* Coût : 0,36 F la minute

**La meilleure façon  
de vous servir  
s'invente avec vous  
tous les jours**



**AIR LIQUIDE**

TM

28 AVENUE DE STALINGRAD - 21000 DIJON  
TEL : 80.73.08.50 - FAX : 80.73.08.60

IMAGISTE

Dimanche 22 Octobre

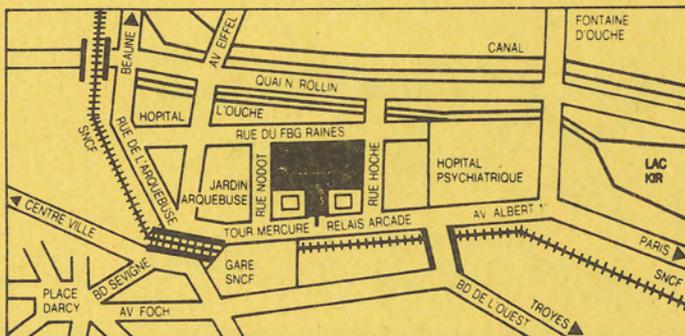
## SOIREE de GALA

### *La rencontre de la Bourgogne et du Bourgogne à l'Espace Grévin*

Un apéritif - promenade vous fera traverser à pas de géants l'histoire de la Bourgogne, de la Gaule celtique aux ducs de Bourgogne .

Les voûtes hautes et majestueuses du cellier nous offriront le cadre souhaité pour passer une soirée détendue et conviviale, animée par notre ami et collègue de Dijon, Alain Pelvillain.

\*

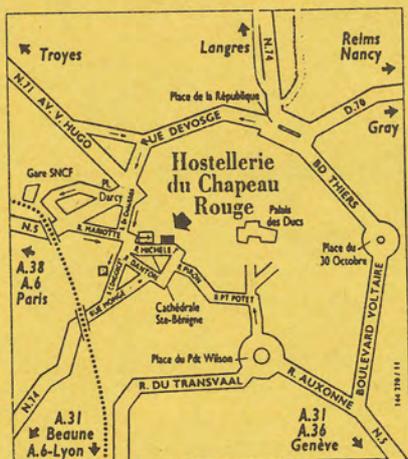


*Aux quatorze et quinzième siècles, la Bourgogne était l'un des états les plus puissants et les plus riches d'Europe . Son histoire est retracée du sixième siècle avant Jésus Christ jusqu'à nos jours dans les salles du Musée Grévin de Dijon .*

Musée Grévin ,  
13B, Avenue Albert 1er  
21000 Dijon  
tél. 80 42 03 03

## Restaurants à Dijon

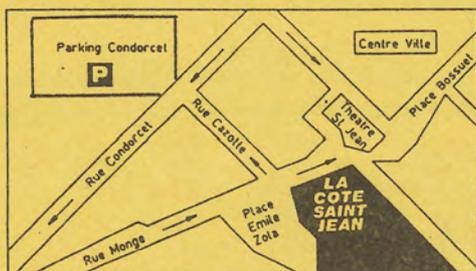
*Ils nous ont aidé ; vous y serez très bien accueillis ,*



5, rue Michelet  
21000 DIJON - France  
Tél. (16) 80.30.28.10 +  
Tlx : 350 535 F CHAROUJ  
Fax : 80.30.33.89

Hostellerie  
du  
Chapeau  
Rouge

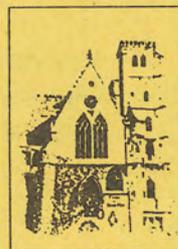
**Restaurant traditionnel de qualité**  
**Menus à 150 Frs, 195 Frs, 215 Frs et carte**



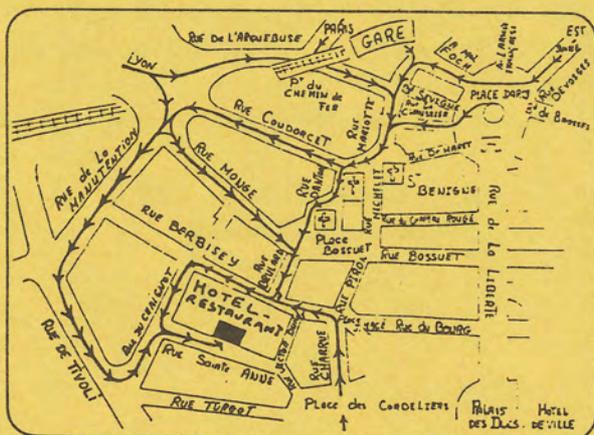
La Côte  
Saint Jean

Rodrigue et Olivier  
BERARD

13, rue Monge - 21000 DIJON  
80 50 11 77



*Cuisine Traditionnelle dernière commande 21<sup>h</sup>30*  
*Reservation souhaitée* Menus: 110 - 140 - 155 - 205  
*PARKING CONDORCET à deux pas.*



Compagnie Bourguignonne

Des Oenophiles

SARL NOUVELLE CBD0

HOTEL

PHILIPPE LE BON \*\*\*

RESTAURANT GASTRONOMIQUE

"LA TOISON D'OR" \*\*\*

18, rue Sainte Anne - 21000 DIJON  
Tél. : 80 30 73 52 Fax 80 30 95 51

Face au Parking Sainte Anne

Ouvert tous les jours  
sauf le dimanche soir.

Parking privé face au restaurant.

Open every days  
closed sunday night.

Private parking opposite restaurant.

**Menus : 140 F, 195 F, 250 F, carte**  
**réservation souhaitée**

*Nous vous conseillons aussi...*

### **Petits restaurants de Dijon**

Le Bec Fin, 47 rue Jeannin, 80 66 17 77  
Le Cashmire; 8 rue Gagnereaux, 80 74 10 13  
Le Chamois, 16 av. Garibaldi, 80 74 38 51  
Le Chandelier, 65 rue Jeannin, 80 66 15 82  
La Frégate, 111 rue de la Préfecture, 80 73 58 76  
La Petite France, 8 rue des Perrières, 80 59 15 08  
L'Odyssea, 12 rue Odebert, 80 30 96 78  
Osaka, 13 rue Musette, 80 50 17 51  
La Réserve, 5 av. Garibaldi, 80 73 12 12  
Le Petit Vatel, 73 rue d' Auxonne, 80 65 80 64

### **La gamme supérieure**

Le Bistro des Halles, 10 rue Bannelier, 80 49 94 15  
L' Etoile, 1 rue Marceau, 80 73 20 72  
Le Gril Laur, 8 place St. Bénigne, 80 41 86 76  
La Porte Guillaume, 2 rue de la Liberté, 80 30 58 58



ENCES MIRANDE E 11

LYCEE HYPOLYTE FONTAINE D 8

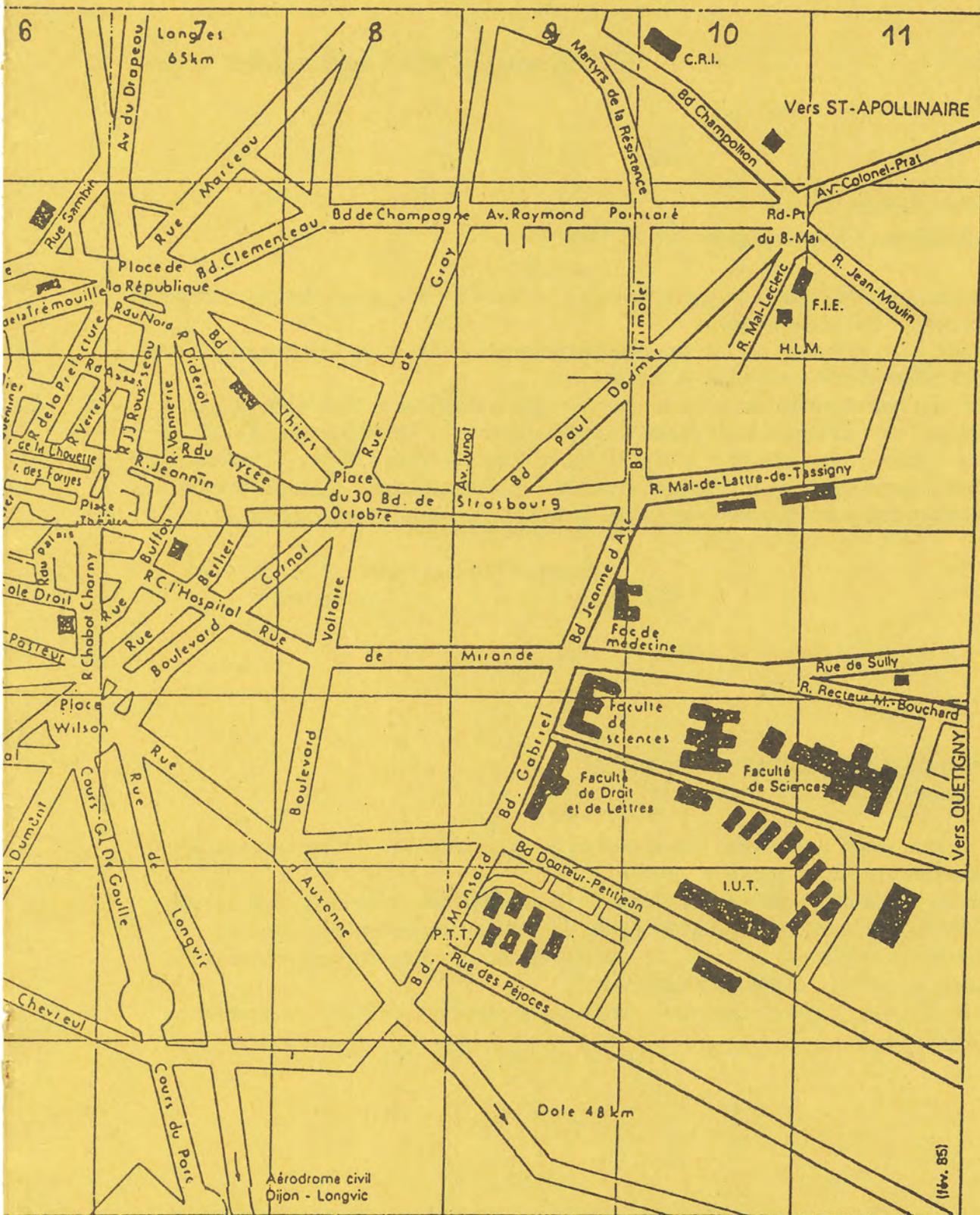
LLE

C 6/7

GARE C 3/4

C R I

A 10



lundi 23 Octobre

## **Tourisme et Gastronomie**

### ***Les musées vous accueillent***

#### **Musée des Beaux Arts de Dijon**

Place de la Sainte Chapelle , Dijon , tél. 80 74 52 70

" Le musée des Beaux Arts a été greffé au Palais des Ducs de Bourgogne dont il prolonge les architectures et occupe une partie ancienne .

Ce musée - un univers ! - est l'un des plus passionnants de France et des plus éclectiques : résumer son énorme catalogue tiendrait de la gageure ...

Il abrite dans une interminable succession de salles des collections de toutes les époques : de Sluter à Arp, du Titien à Picasso, de la momie de chat égyptien à la "vache paysage" de Buri .

Pour une première visite aller voir la salle Rude ( ce sculpteur, enfant du pays, à redécouvrir ) la salle Pompon ( qui connaît ce prodigieux animalier ? ), l'ensemble des primitifs, les grandes oeuvres flamandes et italiennes de la salle des gardes, la section d'art moderne et contemporain . "

*extrait de " La Bourgogne " de J-L Delpal  
édition j.a.*

#### **Musée Départemental de la Préhistoire de Solutré**

71960 Solutré Pouilly , tél. 85 35 85 24

Haute de quatre cent quatre vingt quinze mètres, la roche calcaire de Solutré veille sur les plants de Chardonnay produisant le Pouilly - Fuissé .

Nos ancêtres y étaient déjà installés comme en témoignent les nombreux vestiges de toutes époques : du Paléolithique moyen au haut Moyen Age . Les fouilles ont permis aussi de découvrir d'innombrables ossements brisés de chevaux : les chasseurs préhistoriques rabattaient-ils jusqu'à la Roche les chevaux qui, affolés, se jetaient dans le vide ?

Les recherches des "détectives du passé" sont admirablement présentées et commentées au musée de Solutré .

**Musée Nicéphore Niépce à Chalon sur Saône**

28, quai des Messageries , 71100 Chalon sur Saône , tél. 85 48 41 98

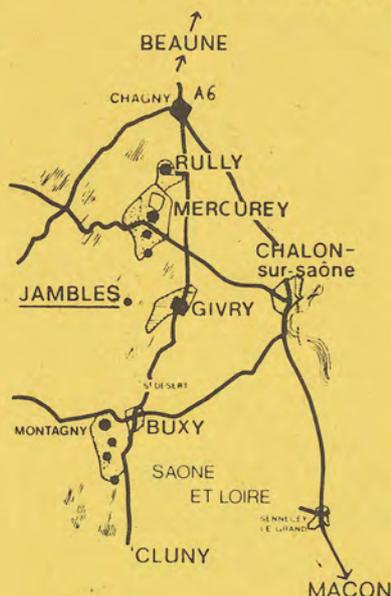
**Une explosion d'images**

Le Musée Nicéphore Niépce c'est l'histoire de la photographie en images. Ce sont les premières images photographiques du monde de Niépce avec les photogravures et les plaques d'étain originales. Ce sont les premières photographies sur papier et le premier ouvrage "The Pencil of Nature" de Talbot, illustré par la photographie. Ce sont les premiers travaux de Poitevin et les premières photographies en couleur de Ducos du Hauron. Ce sont des milliers de photographies anciennes et contemporaines dont un fonds de cartes postales de plus d'un million d'images.

Le Musée Nicéphore Niépce c'est l'histoire de la photographie avec plus d'un millier d'appareils. Ce sont les premiers appareils du monde, les chambres noires de Niépce et les premiers appareils pour la daguerréotypie. C'est la présentation de plus de cent appareils des plus importants, des années 1860 à nos jours.

Le Musée Nicéphore Niépce c'est un lieu d'expositions régulières avec les noms les plus prestigieux de la photographie ancienne et contemporaine. C'est un lieu d'animation avec stages, soirées-conférences, projections ... C'est une bibliothèque d'environ 7000 ouvrages.

## *Les viticulteurs de la Côte Chalonnaise vous accueillent*



Vous connaissez Mercurey et Givry ? Rully peut être ?  
Mais qui connaît Jambles, Poncey ou Saint Désert ?

Prenez les petites routes .... et beaucoup de temps et vous y découvrirez des trésors : les trésors " blancs" ou "rouges" bien sur mais aussi un accueil cordial et bon vivant dans les petits caveaux frais des viticulteurs et au bout de quelques heures vite passées à écouter, à discuter, à plaisanter, vous aurez l'impression d'avoir enfin retrouvé des amis oubliés, ces viticulteurs passionnés de leur métier .

### **René Bourgeon , 71 640 Jambles , tel. 85 44 35 85**

Vous trouverez son nom dans les guides et les revues spécialisés mais vous comprendrez vite pourquoi, lorsque René Bourgeon vous aura fait déguster ces vins, tous primés et récompensés.

Depuis les vendanges de 92 au cours desquelles il est resté "coincé" et malgré des opérations aux vertèbres et une patiente rééducation, il ne peut plus faire les travaux difficiles du vigneron ; sa femme et son fils s'occupent de l'exploitation et René surveille, conseille, veille à la vinification, se documente et bien sûr accueille les visiteurs ;

Questionnez-le, - et pas seulement sur la Bourgogne - il s'intéresse à tout . Et ne croyez pas que le succès que connaissent ses vins - Bourgognes Blanc et Rouge (appellation Côte Chalonnaise depuis 89), Givry Rouge et Blanc - lui montent à la tête, vous rencontrerez un homme simple, souriant, attentif, et généreux, bref un ami .

### **Domaine "Lorenzon" , Rue du Reu, 71 640 Mercurey , tel. 85 45 13 51**

En traversant Mercurey, prenez la rue qui monte à l'église et qui se termine dans les vignes, vous trouverez alors, sur votre droite, la rue du Reu et le portail blanc, entrée du Domaine "Lorenzon".

Entrez. Alfred Lorenzon vous conviera à vous asseoir autour de sa table, et il commencera à vous raconter que, bien que d'origine italienne, il est né ici, à Mercurey, et bien vite vous comprendrez que c'est un vrai bourguignon . Dégustez ses Mercurey - Mercurey Rouge : Village et 1er cru, Mercurey Blanc, 1er Cru - . Il utilise les meilleurs cépages, Pinot et Chardonnay, plantés sur les coteaux des Champs Martin, bien exposés . Il vous expliquera que le vin est élevé en fûts de chêne et que sa production est régulée: octobre est proche des vendanges et c'est bientôt l'époque de la mise en bouteille de la récolte précédente. Vous pourrez ainsi suivre toutes les étapes de la vinification .

Puis faites le parler de ses tonneaux, et vous apprendrez encore beaucoup .

Avant de partir, pour voir si vous avez compris les leçons des ateliers de dégustation, il vous fera peut être deviner les arômes particuliers d'une boisson dont il a le secret .

**Domaine Du Gardin , Clos Salomon , 16, rue du Clos Salomon , 71640 Givry , tel. 85 44 32 24**

Savez-vous que le vin de Givry était le vin préféré du bon roi Henri IV ? C'est sans doute pour cela que le village de Givry avait été protégé des taxes de l'époque .

Quand on prend la route qui va de Givry à Jambles, on ne peut que remarquer, sur la droite cette propriété toute en pierres, avec son porche majestueux : c'est le clos Salomon . Il enferme une vigne d'un seul tenant : six hectares et demi en côteaux classés 1er cru; ici une seule appellation, Givry Rouge. Plusieurs générations se sont succédées dans cette grande maison de pierres et, bien installés dans la cave voûtée, Mme Du Gardin vous expliquera toutes les étapes de la vinification et de l'élevage qui donne à ce Givry une puissance particulière .

**Vincent Lumpp , 45 rue de Jambles , 71640 Givry - Poncey , tel. 85 44 52 00**

A la sortie de Givry, sur la route de Jambles, vous traverserez le joli village de Poncey , et vous trouverez facilement la maison du viticulteur Vincent Lump . Dites-lui que vous venez de la part de Colette, et entrez dans sa petite cave pour y découvrir ses Givry Rouge et Blanc; là encore, un petit domaine bien exposé, une vinification traditionnelle, des rendements contrôlés font les secrets de ces vins . Laissez-vous tenter aussi par son Bourgogne Aligoté ou encore son Passetougrain dont le rapport qualité-prix est l'un des meilleurs de la côte chalonaise . Imaginez quels mets les accompagneront : sandre à la fondue d'échalotes ? pot au feu grand-mère ? moelleux canard ? Epoisses odorant ? ...

Allez, laissez-vous envoûter pour quelques heures ... .

**Domaine Ragot , 4 rue des Ecoles , 71640 Givry - Poncey , tel. 85 44 35 67**

C'est encore à Poncey que vous trouverez le domaine de Jean-Paul Ragot et là aussi, c'est un nom que vous trouverez dans les guides et revues spécialisés.

Huit hectares de vignes travaillés en famille, des vins élevés en fûts de chêne, qui font de belles réussites dans les grands crus de Givry - Givry 1er Cru Rouge, et Givry Blanc - et bien sûr des récompenses bien méritées . Depuis des générations les Ragot s'appliquent à tirer de la vigne toute sa quintessence pour notre plaisir.

Regardez ces robes rouges et limpides, respirez les odeurs de fruits: cassis ? cerises noires ? framboises ? mûres peut-être ? et dégustez : fruité ? tannique ? ...

Dans les très belles caves du domaine Ragot vous pourrez aussi déguster des vins plus légers: Bourgogne Aligoté et Bourgogne Passetougrain .

**Domaines Michel Picard , Propriétaire Récoltant et Négociant Eleveur,  
71150 Chagny , tél. 85 87 51 00**

Les domaines de Michel Picard couvrent 80 hectares de vignes placés dans le vignoble de Bourgogne, sur la Côte Chalonnaise et sur la Côte de Beaune : domaine du Château de Davenay, belle demeure située dans l'appellation Montagny et domaine E. Voarick, dans le charmant village de Saint Martin sous Montaigu .

Vous avez compris qu'il ne s'agit plus d'une petite exploitation familiale; la carte est évocatrice: le Corton Grand Cru avoisine les appellations Régionales. Mais les traditions demeurent : vendanges faites à la main, vinification soignée alliant tradition du bois et techniques récentes .

Picard, c'est aussi une maison de négoce qui offre à ses clients des vins de toute la Bourgogne : des Chablis jusqu'aux Mâconnais, des vins tastevinés, des millésimes anciens et aussi les vins des Hospices de Beaune.

Vous n'avez pas fini de faire des découvertes !

**Christine Friour**

## ***Les restaurants de vos excursions***

### **Vézelay**

Pré des Marguerites 89450 Saint Père tél. 86 33 33 33

### **Igé**

Le Chateau d'Igé Le Bourg  
71960 Igé tél. 85 33 33 99

### **Mâcon**

Escatel 4 , rue de la liberté  
71100 Mâcon tél. 85 29 02 50

### **Montcenis**

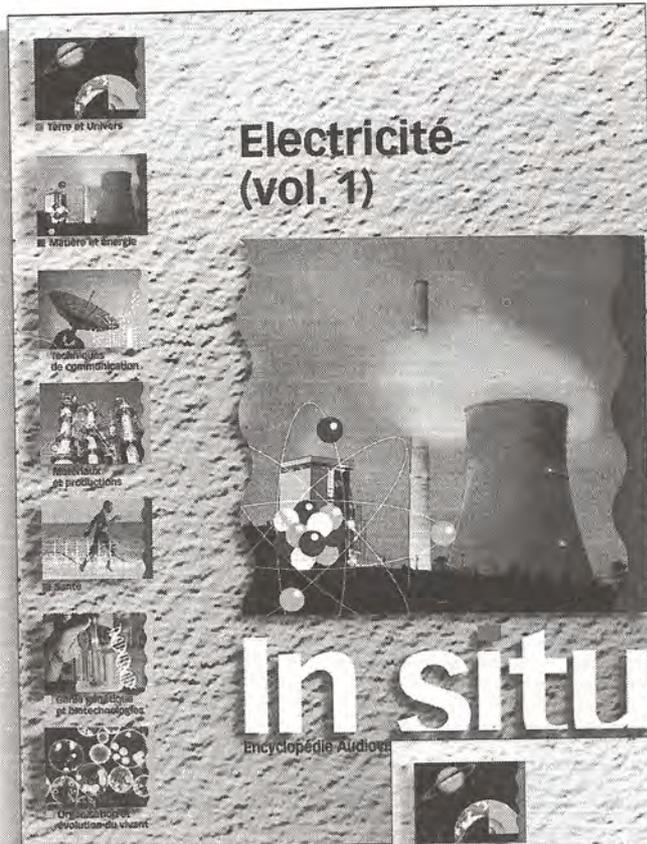
Le Montcenis 2 , place du Champ de Foire  
71710 Montcenis tél. 85 55 44 36

### **Chalon**

" Jean Bouthenet " 19 , rue Villeuneuve  
71 380 St Marcel tél. 85 96 56 16

# COLLECTION In situ

La nouvelle  
encyclopédie  
audiovisuelle  
des sciences  
et des  
techniques



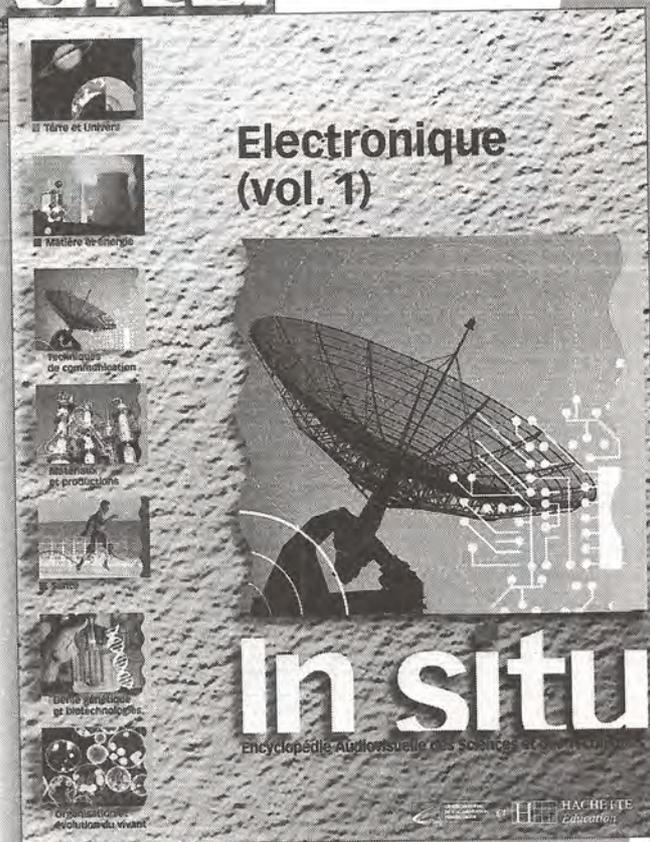
VIDEO

Pour illustrer vos cours de sciences physiques, de sciences de la Vie et de la Terre ou de technologie.

Chaque cassette : 6 à 7 films de 4 minutes + 1 livret pédagogique. 270 F

## 4 cassettes déjà parues :

- **Électricité - volume 1**  
lampes - fer à repasser - piles et batteries - condensateur - conducteurs et isolants - courant électrique - supra conductivité
- **Électricité - volume 2**  
moteur électrique - bobine et induction - alternateur - transformateur - disjoncteur - alimentation électrique - champs électriques et magnétiques
- **Électronique - volume 1**  
lecture laser - téléviseur - magnétoscope - caméscope - tube cathodique - récepteur radio - amplificateur
- **Électronique - volume 2**  
circuit intégré - transistor - effet transistor - diode - semi-conducteur - circuit logique



HACHETTE  
Éducation

**LES CONSERVES DE NICEPHORE NIEPCE**



Photographie de François Jay

**Paul JAY**  
**Conservateur honoraire du Musée N. Niepce**  
**de Chalon sur Saône**

Il y a beaucoup de choses de la photographie dans ce mot « conserves » que Niépce lui-même emploie. Il s'agit non seulement de conserver la vue et la vision, de bien y voir et d'y voir longtemps, mais aussi et de façon toujours plus essentielle, de conserver la jeunesse (et la beauté)...

Il s'agit en somme de conserver la vie. Et pour cela, nous y voilà, il faut une machine (les lunettes) et cette machine est justement une optique...

Après avoir longtemps travaillé sur les travaux de NIEPCE et l'invention de la Photographie, Paul JAY, Conservateur du Musée Niépce de Chalon-sur-Saône, a remis sur le chantier une question fondamentale : Pourquoi a-t-on inventé la photographie ? Et pourquoi l'a-t-on fait au début du XIX<sup>e</sup> siècle ? Que s'est-il passé dans l'histoire de l'humanité pour que cette invention fût nécessaire ?

Paul JAY va rechercher dans l'inconscient collectif les itinéraires souterrains du désir de la photographie : il en retrouve ainsi des traces ou des ébauches dans des textes aussi divers et aussi connus que ceux de Platon ou de Pline mais aussi dans les contes populaires, poèmes etc.

**NOTES**

**Conférence n° 5 : Dimanche 22 octobre à 15h**

**"LA MATIERE CACHEE DANS L'UNIVERS :  
UNE PARTIE EN ETOILES RATEES ?**

**Marc MONIEZ**  
**Chargé de recherches**  
**Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire de**  
**l'Université d'Orsay**

---

*Marc Moniez travaille au sein du Laboratoire de l'accélérateur Linéaire (L.A.L.) de l'Université d'Orsay . Depuis cinq ans, il a orienté ses recherches dans le cadre de l'expérience EROS (Expérience de Recherche d'Objets Sombres). Cette expérience est commune à plusieurs laboratoires, dont le L.A.L., le Centre de Recherches Nucléaires de Saclay et l'Institut d'Astrophysique de Paris . Elle consiste à essayer de détecter d'éventuels objets obscurs, de type planètes ou étoiles de faibles masses, entre des étoiles lointaines, en particulier des Nuages de Magellan, et nous, à l'aide d'un effet relativiste d'amplification de la lumière.*

*Christian Nitschelm*

---

Diverses observations astrophysiques, ainsi que de multiples arguments théoriques plaident en faveur de la présence d'importantes quantités de matière cachée (ou sombre) dans l'univers .

De nombreuses hypothèses ont été proposées sur l'origine et la composition de cette matière, faisant souvent intervenir de nouvelles particules élémentaires. Une fraction de cette masse cachée pourrait se trouver sous forme d'objets de matière ordinaire encore très mal connus dans notre univers : des boules d'hydrogène et d'hélium, appelés "naines brunes" , trop légères pour que des réactions nucléaires se déclenchent et en fassent des étoiles.

Récemment, deux équipes de chercheurs - une américaine et une française -ont détecté les déplacements de tels objets par l'effet de lentille gravitationnelle qu'ils induisent sur la lumière d'étoiles situées en arrière-plan. Ces expériences ont dû surveiller les luminosités de plusieurs centaines de milliers à plusieurs millions d'étoiles pour parvenir à détecter ces quelques phénomènes prévus par la théorie de la relativité générale.

**NOTES**

## EXPERIENCE AVEC LA NOUVELLE INTERFACE CBL

- Verification de la loi de BEER - LAMBERT.
- Relation entre la transmittance d'une solution et sa concentration,  $\log(1/T) = f(C)$ .



## MATÉRIEL NÉCESSAIRE

CBL  
TI-82  
Colorimètre  
Cinq cuves de colorimétries (fournies avec le colorimètre).  
Programme COLOR pour CBL  
Programme CALIBRAT pour CBL  
Solution de sulfate de cuivre de concentrations 1 mol.l<sup>-1</sup>  
0,5 mol.l<sup>-1</sup> 0,25 mol.l<sup>-1</sup> 0,125 mol.l<sup>-1</sup> préparées avec soin.

## AVANTAGES DE CBL

- Prix attractif du capteur.
- Faible encombrement permettant des T.P. cours.
- Facilité et rapidité de prise des mesures.



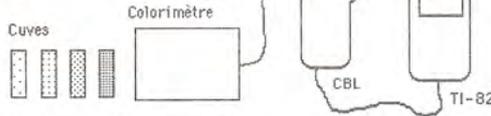
## MISE EN OEUVRE

- Etalonnage par CALIBRAT de l'interface CBL dans le rouge (couleur absorbée par la solution).

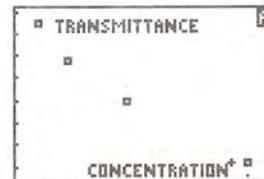
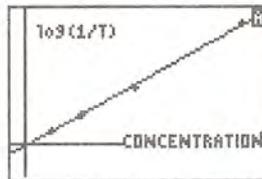
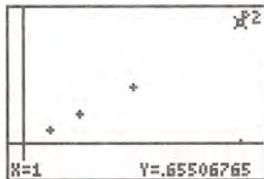
- Affichage de la courbe de transmittance en fonction du numéro de la mesure.

- Utilisation des listes pour afficher.

- La transmittance en fonction de la concentration.
- La densité optique  $\log(1/T)$  en fonction de la concentration.
- Utilisation d'une régression linéaire pour valider la relation de Beer-Lambert.



## RÉSULTATS GRAPHIQUES



## CONCLUSION

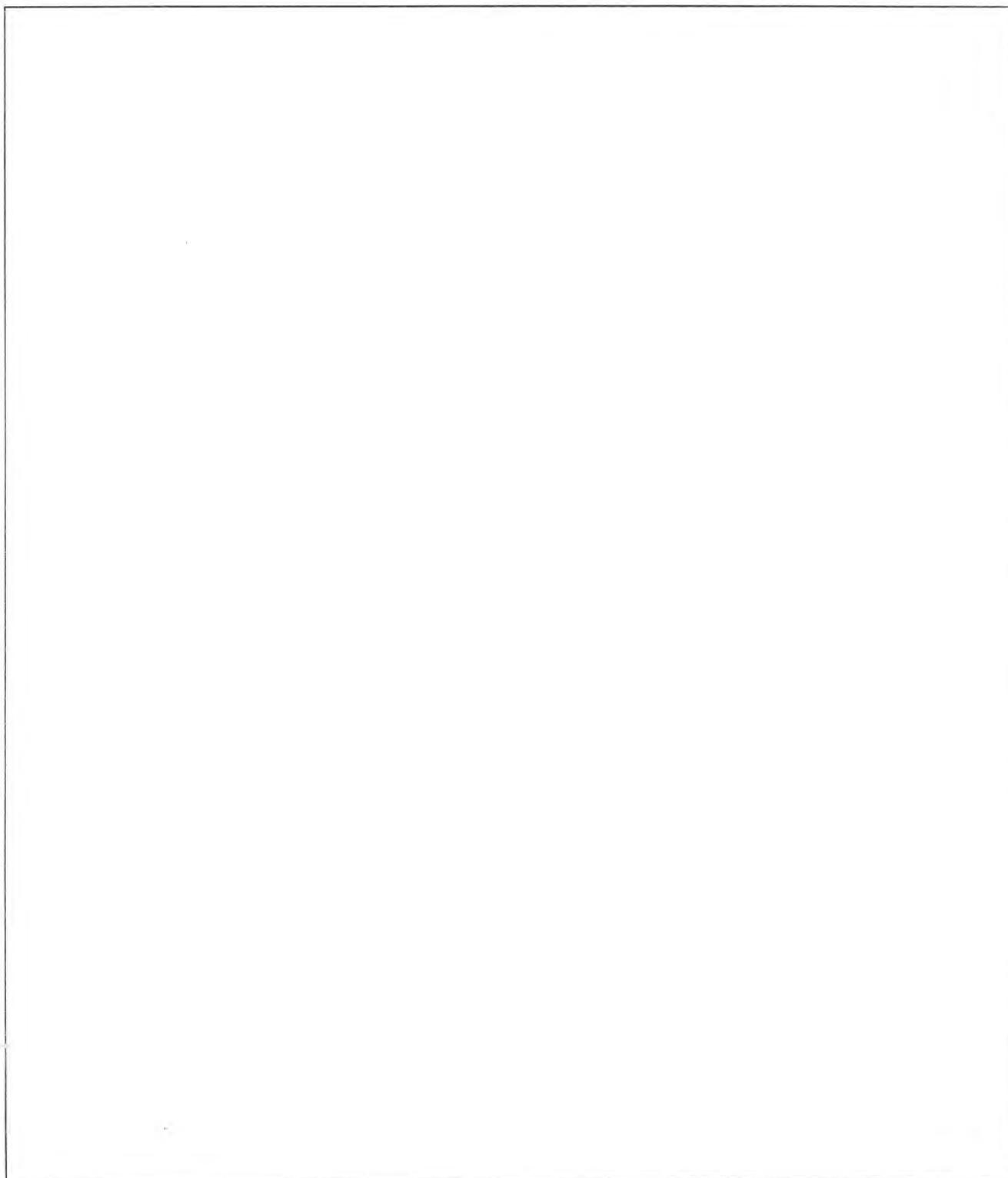
La droite de régression a un coefficient de confiance de 1,00 et passe par l'origine, on peut conclure que dans le domaine étudié, la loi est vérifiée.

**CBL + TI-82: Un laboratoire pour un prix incroyable.**

**Dimanche 22 octobre à 10h30**

**Assemblée Générale de l'Union des Physiciens**

**Sous la présidence de Jacqueline TINNES**



# nouveaux programmes

*Le MICHELSON est confirmé au programme des classes préparatoires aux grandes écoles.*

**L'interféromètre de référence :** SOPRA équipe depuis près de 30 ans, les universités, les grandes écoles, les lycées avec L'INTERFÉROMÈTRE DE MICHELSON SOPRA.

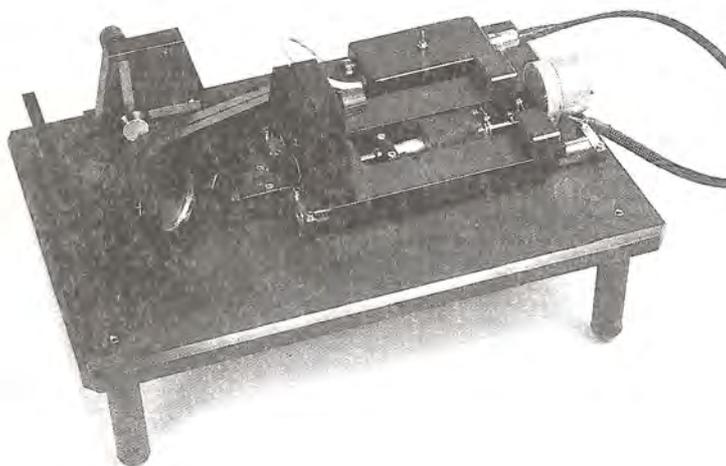
Cet interféromètre, devenu la référence en matière d'enseignement, n'a cessé d'être développé et amélioré. Aujourd'hui, SOPRA afin de répondre aux nouvelles exigences de l'enseignement en propose une nouvelle version : **Le MICH 2**

## Une grande facilité d'utilisation :

Le MICH 2 offre une grande facilité de réglage et maintient les qualités de performance inégalées (interférences en lumière blanche).

Ce nouvel interféromètre est également intégrable dans une expérience de transformée de Fourier.

Un logiciel est en cours d'écriture pour la visualisation en temps réel des transformées de Fourier optiques.



## **Autres produits SOPRA au programme de la réforme**

**Le kit d'optique moderne et d'holographie** permet d'effectuer l'ensemble des démonstrations d'optique instrumentale sur un axe et dans un plan : alignements, optique géométrique (lentilles - miroirs), optique physique (interférences - diffraction) et holographie.

**Le spectrographe à réseau de diffraction plan** permet des démonstrations en spectrographie instrumentale et en montage Gerzy Turner (Observation du spectre de la source sur verre dépoli ou enregistrement sur film photographique).

d e m a n d e   d e   d o c u m e n t a t i o n

**SOPRA**

SOPRA

26, rue Pierre Joigneaux - 92270 BOIS COLOMBES  
Tel : (1) 47 81 09 49 - Fax : (1) 42 42 29 34

Samedi 21 Octobre 1995

## ATELIERS PEDAGOGIQUES

Les lieux et horaires des ateliers seront affichés le vendredi 20 et samedi 21 Octobre

### 1. L'acoustique :

Pr M. BRUNEAU et J. GILBERT , Le Mans

Bref historique, les domaines couverts par l'acoustique.  
Phénomènes Physiques de base . Applications

*Les intervenants proposent de brosser un tableau général des bases et problèmes actuels de l'acoustique et de ses applications, puis de développer certains thèmes qui touchent de plus près à la vie courante, et plus particulièrement ceux liés à l'acoustique des instruments de musique et à l'acoustique des salles.*

### 2. Théodolite et cadrans solaires :

Claude PIGUET , Lyon

Le théodolite est un instrument de visée qui permet d'appréhender de façon concrète les **notions d'angle et de repérage**. On peut alors l'utiliser pour étudier le **mouvement apparent du Soleil** et, de là, expliquer le **tracé d'un cadran solaire**.

*Le sujet est une application de la propagation rectiligne de la lumière qui est étudiée en classe de 4ème . Mais il peut être également le support d'un travail expérimental relatif à l'étude du mouvement apparent du Soleil dans le cadre de l'option " Sciences Expérimentales" en 1ère S .*

*Il suffit de quelques pièces de bois, vis et cercles gradués pour que chaque groupe d'élèves soit autonome avec son propre matériel.*

### 3. Planétaire et Zodiaque :

D. TOUSSAINT , CLEA

Il s'agit d'illustrer à rebours le passage du géocentrisme à l'héliocentrisme

### 4. Pour lutter contre quelques idées fausses en astronomie: la mesure du diamètre apparent du soleil :

P. CAUSERET , Société Astronomique de Bourgogne et CLEA , Dijon

Comment à partir de quelques expériences simples, on peut démontrer ces idées fausses :

- le soleil est plus gros à son coucher
- la terre est près du soleil en été

On peut ensuite, à partir des mesures effectuées, calculer le diamètre du soleil et l'excentricité de l'orbite terrestre.

# EVENEMENT ...

(licence JC JOUBERT)

## SOUS WINDOWS

**LE PREMIER LOGICIEL D'EXAO** qui allie

**L'ergonomie et la convivialité de WINDOWS**

**La puissance de l'analyse numérique et graphique**

(choix de la représentation graphique, échelles multiples, loupe, modélisation, calcul de dérivées, intégrales, TFR, inter-extrapolation, ...)

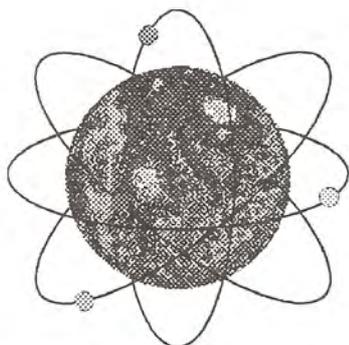
**La pluralité des expériences grâce au concept nouveau de l'acquisition événementielle**

(Choix de l'événement d'acquisition : temporel, lié aux mesures, clavier. Des fichiers paramétrables qui transforment ce logiciel polyvalent en logiciel dédié)

**La commande des sorties analogiques**

**La reconnaissance multi-interfaces par pilotes-logiciels**

(EVENEMENT est livré avec les pilotes de la plupart des systèmes d'acquisition du marché)



**CASSY + EVENEMENT**

**UN DUO DE PERFORMANCES  
AU SERVICE DE L'EXAO**

*Documentation sur demande à :*

**LEYBOLD S.A.**

**7 avenue du Québec - Z.A. de Courtaboeuf**

**B.P. 42 - 91942 LES ULIS Cedex**

**téléphone : (1) 69.07.64.00**

**télécopie : (1) 69.07.57.38**



## 5. Optoélectronique : du photorésistor aux CCD

J. CASSANET , lycée Descartes à Tours

L'optoélectronique a pris ces dernières années une très grande importance dans de multiples domaines. Cet atelier a pour objet de présenter les caractéristiques de différents détecteurs optoélectroniques ainsi que des possibilités d'utilisation dans l'enseignement expérimental. Des renseignements pratiques seront communiqués aux participants et des champs d'application importants seront illustrés par quelques exemples .

## 6. EXAO sous Windows, le logiciel événement :

J-C. JOUBERT , lycée J. AMYOT, Auxerre

1. EXAO dans les nouveaux programmes de TS :
  - Cinétique chimique
  - a) étude de la dismutation de l'eau oxygénée
  - b) étude de la réaction entre l'eau oxygénée et les ions iodure
  - Résonance d'intensité ...
2. Traitement des images de chronovideo, en relation avec le programme de première S (sous réserve).

## 7. Oscillateurs électriques et mécaniques : approche informatique :

G. ROMAIN , lycée Eiffel , Dijon

Mise en oeuvre expérimentale des oscillateurs.  
Saisie des courbes à l'aide d'un système d'acquisition.  
Exploitation des résultats.  
Modélisation de la réponse  $Y(t)$   
Simulation des oscillateurs à l'aide de l'équation de Van Der Pol.

## 8. Fondements conceptuels de la Mécanique Quantique :

Pr d'ESPAGNAT , professeur honoraire à l'Université d'Orsay

Exposé d'une trentaine de minutes visant à expliciter les problèmes et qui servira d'introduction à des questions-réponses et à une discussion .

## 9. Monge :

Pr. PAUTY, Université de Dijon

*De nombreuses générations ont étudié la géométrie descriptive de Monge mais aujourd'hui elle n'est pratiquement plus enseignée . Cependant le nom de Monge, sans le savoir est attaché à de nombreuses branches de la Physique : la notion de timbre en acoustique, la théorie des images, l'optique cristalline, les problèmes d'aérostats, la synthèse de l'eau, la météorologie.*

L'atelier a pour but de présenter l'aspect peu connu de l'oeuvre scientifique de ce savant Bourguignon .

## 10. Géographie viticole : (atelier de dégustation)

Pr M. FEUILLAT , Université de Dijon

Reconnaissance des cépages.

# NOUVEAUTES 1995 / 1996

## Les\_pH sous Windows

Compilation des logiciels "Le\_pH" et "pH-Métrie - Potentiométrie", Les\_pH sous Windows permet la mise en œuvre des dosages pH-métriques et potentiométriques, ainsi que le tracé des courbes potentiel / pH ou tout autre tracé défini par l'utilisateur.

Le logiciel Les\_pH fonctionne avec la carte CANDIPLUS (ou CANDIBUS) raccordée ou non à son module d'extension.

Les\_pH peut accepter le raccordement de un à trois appareils :

- un pH-mètre, soit à sortie analogique, soit à liaison RS232C,
- un millivoltmètre électronique, soit à sortie analogique, soit à liaison RS232C,
- un dispositif à comptage de gouttes ou une burette automatique.

Version Individuelle (1 poste)

835Fht

## WinLabo sous Windows

Application Windows d'acquisition et de traitement de données doté d'un module oscilloscope numérique et d'un module tableur-grapheur.

WinLabo est constitué de deux modules :

### Le module oscillo

Il se présente comme un oscilloscope temps réel à deux voies et doté de mémoire. Ce module a été conçu pour qu'il soit très facile d'obtenir une décomposition en série de Fourier du signal ainsi qu'une synthèse progressive harmonique par harmonique.

### Le module tableur-grapheur

Il permet de visualiser les données numérisées par la carte CANDIPLUS (ou CANDIBUS) ou importées de fichiers créés par WinLabo ou d'autres logiciels (REGRESSI, LABO2, LABO3, SONO). Il est possible de saisir manuellement les données et d'effectuer des calculs sur celles-ci en utilisant toutes fonctions usuelles y compris la dérivation.

Il permet de tracer des courbes indépendantes ou superposées avec de nombreuses possibilités de personnalisation (choix des couleurs, des motifs, ...). Il dispose enfin d'un algorithme rapide de modélisation.

Version Individuelle (1 poste)

720Fht

Pour les logiciels, d'autres versions sont disponibles (multipostes, réseau, site). Nous consulter.

## SPECTRO

Nouveau logiciel de Spectrophotométrie pour Spectro Jeulin 452 017

Etude de spectres d'absorption de solutions colorées.

Etude de la loi de Beer-Lambert.

Le logiciel Spectro fonctionne sur l'une ou l'autre de ces interfaces :

- ESAO3, avec l'adaptateur spécifique Jeulin,
- ORPHY GTS, avec un câble spécial décrit en annexe B du manuel utilisateur,
- CANDIBUS ou CANDIPLUS, avec le montage de pilotage décrit en annexe A du manuel utilisateur.

Version Individuelle (1 poste)

500Fht

## Manuel et Matériel Option I.E.S.P.

### Manuel de TP Option I.E.S.P.

Quelques chapitres traités dans ce manuel :

- Régulation électronique de la température d'un four
- Recherche d'un modèle en physique
- Logique combinatoire
- Capteur de vitesse - Application : asservissement de vitesse
- La conversion analogique numérique et la conversion numérique analogique
- Eléments de robotique : le moteur pas à pas

Manuel Elèves

92,89Fht

Manuel Professeurs

113,74Fht

### Matériel Option I.E.S.P.

- Carte logique porte
- Carte logique addition
- Carte CNA + CAN
- Carte asservissement vitesse
- Carte moteur pas à pas (livrée avec moteurs)
- Support de carte

790Fht

790Fht

2 490Fht

2 490Fht

790Fht

990Fht

(Remises par quantité supérieure ou égale à 5)

## Capteurs à sortie analogique 0 - 5V sur fiches bananes femelles diam. 4mm

- **Température :**  
0 - 100° à 0,1° près **1 200Fht**
- **Lumière :**  
0 - 30000 lux ; 5 calibres **1 600Fht**
- **Oxygène :** nous consulter
- **Effort :** 0 - 100N. Utilisation d'une jauge de contrainte **2 000Fht**
- **Mouvement :**  
Sortie proportionnelle à l'amplitude du mouvement (bras articulé) **1 600Fht**

Alimentation par pile 9V ou en option alimentation chargeur extérieure.

Utilisation possible sur adaptateur voltmètre Jeulin.



Langage et Informatique  
Dpt Sciences • Groupe Intelys  
8, av. Edouard Serres • B.P. 11  
31771 COLOMIERS CEDEX (FRANCE)

Tél. 61 15 53 15

Fax 61 15 50 87

Membre  
Fédération  
DIDAC

11. **Initiation à la dégustation :**

Atelier animé par le lycée viticole de Beaune

*" Il faut aimer le vin pour bien le déguster et, apprendre à déguster, c'est apprendre à l'aimer " ( F. Peynaud, le goût du vin) .*

En dégustant quelques vins, vous apprendrez à reconnaître les caractéristiques physiques (texture , limpidité, couleur, ... ) et dégustatives ( arômes, saveur, ... ) d'un vin .

12. **Le laser : ses propriétés et son utilisation dans l'enseignement secondaire**

Pr. DUFFAIT , Lyon

Mise en évidence **expérimentale** des propriétés de cohérence spatiale et temporelle du Laser HeNe.

Réalisation pratique de diverses expériences d'optique

- optique géométrique (réflexion, réfraction, aberrations des lentilles ... )

- optique ondulatoire ( diffraction, interférences, pouvoir de résolution des instruments d'optique, filtrage des fréquences spatiales ... ) .

13. **Optique submicronique :**

Visite du laboratoire du Pr. GOUDONNET, Université de Bourgogne

L'activité du laboratoire s'est concentrée autour de plusieurs microscopes à sondes locales: microscope à Force Atomique (AFM), microscope à effet tunnel (STM), microscope à effet tunnel optique (PSTM) pour la plupart construits au laboratoire.

14. **Caméra Obscura :**

P. EUVRARD, lycée Mathias , Chalon sur Saône

Comment capter l' "image" donnée par un sténopé ?  
Observation et réalisation

15. **Photographie actuelle et reconstitution des procédés de Nicéphore Niepce :**

J- L MARIGNIER , Université d'Orsay

Exposé : photographie actuelle ; reconstitution des procédés de Niepce .

Discussion autour des différents exemples d'images réalisées par les procédés de Niepce :

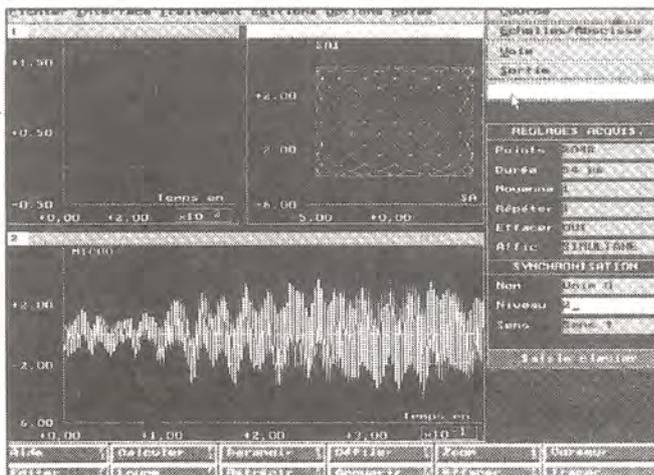
*procédé héliographique : 1) héliogravures : images gravées sur cuivre, étain; 2) héliographies : images au bitume de Judée sur verre, pierre lithographique, plaques d'étain et d'argent .*

*procédé physautotype : images au résidu de la distillation de l'essence de lavande sur plaque d'argent .*

Pour chaque procédé les différents exemples montrent les étapes successives jusqu'à l'obtention de l'image finale (reproduction de dessins, tirages contacts et vues à la chambre obscure).

Pour vos Expériences Assistées par Ordinateur  
 Quel que soit l'environnement choisi, DOS ou WINDOWS,  
 Nous avons la SOLUTION ...

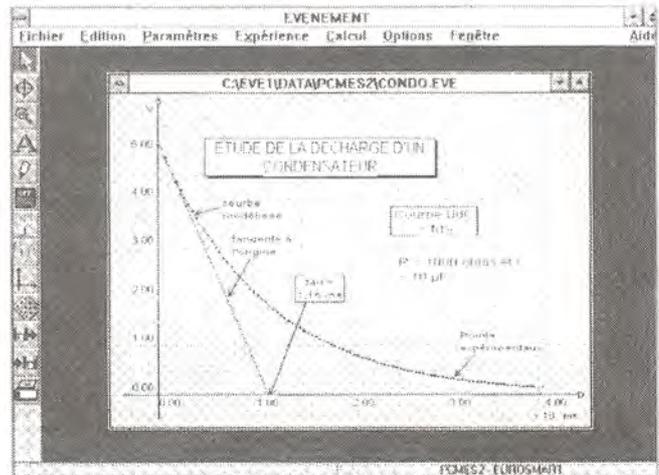
## PHYSCOPE\*



Logiciel Universel sous Dos

- Gestion de la quasi-totalité des interfaces : PC-MES2, FASTLAB, CANDIBUS, CASSY, ESAO3, ...
- Excellente ergonomie : souris, multifenêtrage (de 1 à 4 fenêtres), ...
- Tout type de traitement : feuille de calcul, FFT, modélisation linéaire et non linéaire, ...
- Affichage temps réel, mode permanent
- Acquisition hautes vitesses
- Acquisition et commande simultanées, ...

## EVENEMENT\*



Logiciel sous WINDOWS

- Gestion de la quasi-totalité des interfaces : PC-MES2, FASTLAB, CANDIBUS, CASSY, SMF10, ORPHY, ... avec des pilotes DLL
- Gestion de toutes les imprimantes acceptées par Windows
- Environnement graphique optimisé
- Gestion linéaire de la mémoire
- Traitement par ligne, FFT, modélisation linéaire, ...
- Acquisitions événementielles

Pour une utilisation optimale de PHYSCOPE et d'EVENEMENT,  
 il est conseillé d'utiliser les cartes PC-MES2 et FASTLAB d'EUROSMART.

PHYSCOPE est reconnu  
 "d'intérêt pédagogique"  
 par le Ministère de  
 l'Éducation Nationale

Une mise à jour  
 gratuite est accordée  
 pour PHYSCOPE  
 pendant 2 ans

\* PHYSCOPE est une marque déposée d'EUROSMART  
 \* EVENEMENT licence JC JOUBERT

FASTLAB, la carte la  
 plus performante du marché



Boîtier de connexion  
 de la FASTLAB

Une gamme complète  
 de capteurs est disponible

**eurossmart**

52, rue d'Emerainville  
 77183 CROISSY-BEAUBOURG

TEL : (1) 60 17 20 96 - FAX : (1) 60 17 18 06

16. **La sécurité des appareils de mesure :**

A. KOHLER, Chauvin Arnoux

Exposé sur la sécurité des appareils de mesure et le marquage C E ( Comptabilité Electromagnétique ) . Exemples d'application : pinces multimètres, raccordement d'un oscilloscope , ...

17. **Collège : premiers bilans, perspectives**

Jean JOURDAIN et Danièle LAUNER , bureau national UdP

18. **Quelques interrogations en lycée :**

Josette MAUREL et Gilles GALLIN-MARTEL, bureau national UdP

Classes de Seconde : culture générale ou formation scientifique de base ?

Classe de 1ère S : quelle(s) énergie(s) ?

Option 1ère S : Quels objectifs ? Quelles méthodes ?

19. **Programmes de Terminale S :**

Annie LESTRADE, bureau national UdP

Tronc commun et enseignement de spécialité . Dans quel esprit ?

Quelle évaluation ?

20. **Séries technologiques STI et STL :**

Huguette GRIMAUD et Robert LE GOFF, bureau national UdP

Nouveaux programmes , nouveaux bacs

21. **Classes préparatoires : Nouvelles filières ; nouvelles méthodes**

Madeleine SONNEVILLE et André BOUSSIE, bureau national UdP

22. **Informatique :**

J. WINTHER, bureau national UdP

Méthodes numériques dans le programme de Sciences Physiques de terminale scientifique (champs et oscillateurs) .

23. **Manipulations et mesures de physique dans les nouveaux programmes du second cycle :**

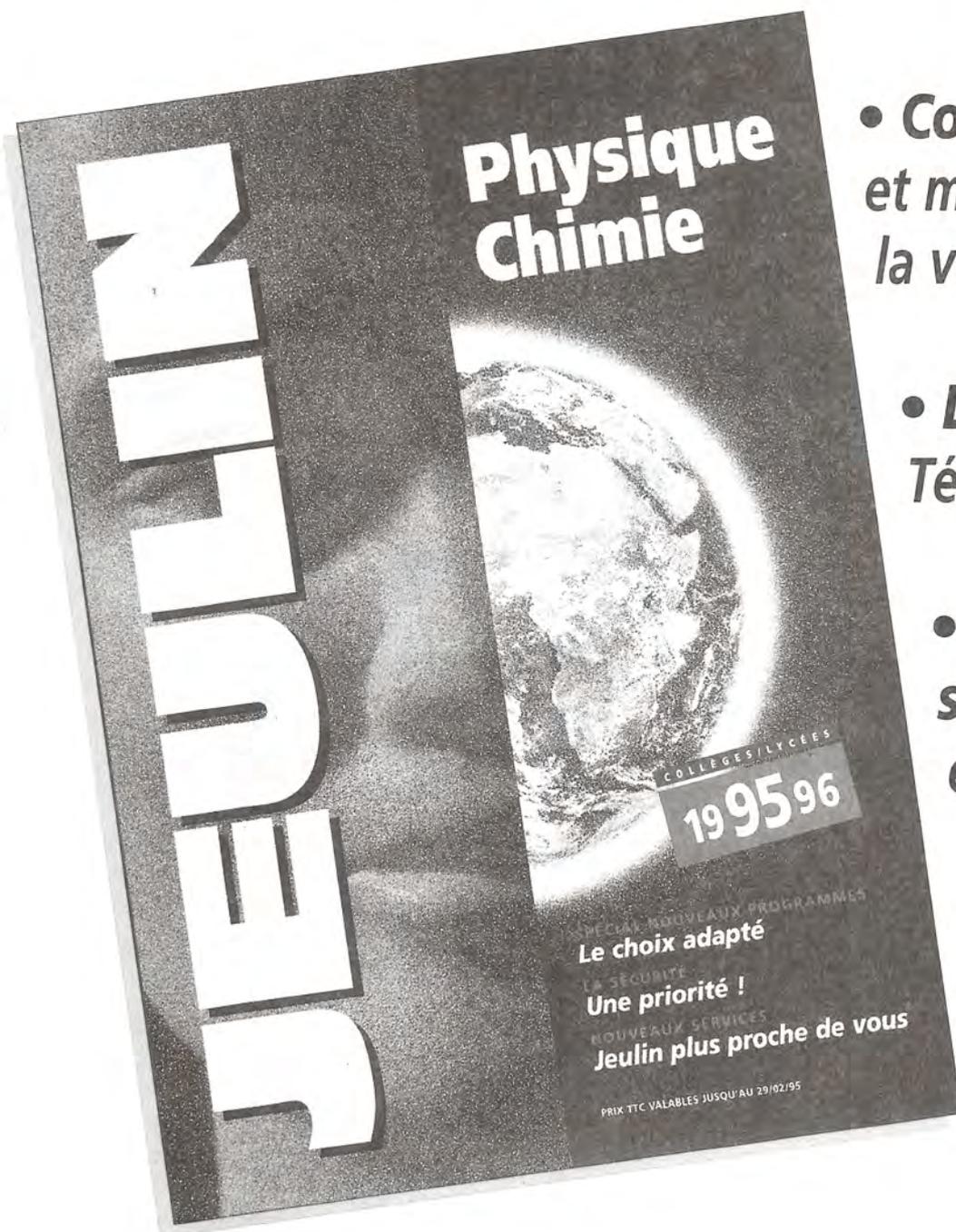
Jean-Claude PIVOT, Lycée le Castel, Dijon

Manipulations originales sur les mesures de la vitesse de la lumière, sur le thème de la propagation, sur la chute libre ... , avec acquisition de données .

# NOUVEAUTÉS

## SUR LE STAND

# JEULIN



- *Collège - Propulsion et moyen de transport : la voiture électrique*

- *Lycée - Télécommunications...*

- *Enseignement supérieur - Optique et mesure*



RUE JACQUES MONOD - Z.I. N° 1 - NÉTREVILLE  
B.P. 1900 - 27019 ÉVREUX CEDEX FRANCE  
TÉL. : NATIONAL 32 29 40 00  
INTERNAT. + (33) 32 29 40 00  
TÉLÉCOPIE : NATIONAL 32 29 40 99  
INTERNAT. + (33) 32 29 40 99  
MINITEL : 36 14 JEULIN

samedi 21 Octobre

## **EXPOSANTS      Matériel scientifique**

Les lieux d'installation des exposants font l'objet d'une publication qui se trouve dans le porte-documents et seront également affichés dans le Hall de la faculté Gabriel .

---

**Sonodis** 42 rue des Drapiers 76600 LE HAVRE

**Texas Instruments** 8-10 Avenue Morane Saulnier B.P. 67 78141  
VELIZY

**O.D.I.L** 9bis rue des Moulissards 21242 TALANT

**Eurosmart** 52, rue d'Emerainville 77183 CROISSY-BEAUBOURG

**Langage et Informatique**, 8, avenue Edouard Serres 31771  
COLOMIERS

**Didaquest** Technoparc 22 rue Gustave Eiffel 78306 POISSY

**Ranchet** 1, rue Jacquard 69680 CHASSIEU

**Leybold** 7 avenue du Québec B. P. 42 91942 LES ULIS

**Phytex** B.P. 215 27932 GRAVIGNY

**Chauvin-Arnoux** 190, rue Championnet 75876 PARIS

**Physic Plus** 2 Chemin du Génie 69633 VENISSIEUX

**Micrelec** 4, place Abel Leblanc 77120 COULOMMIERS

**Pierron** 4, rue Gutenberg 57206 SARREGUEMINES

**Hameg** 5, avenue de la république 94800 VILLEJUIF

**Radiometer Analytical** 72, rue d'Alsace 69627 VILLEURBANNE

**Sopra** 26 rue Pierre Joigneaux 92270 BOIS-COLOMBES

**Metrix** Chemin de la Croix Rouge 74010 ANNECY

**Jeulin** B. P. 1900 27019 EVREUX

**V.L.D.** 4-6 Avenue Louis Lumière 50100 CHERBOURG

**Mentor Sciences** 26, Avenue Duguay-Trouin 78960 VOISINS LE  
BRETONNEUX

## *Matériel scientifique (suite)*

### *et Editeurs*

**DMS-Didalab** 4, Avenue d'Alembert 78191 TRAPPES

**Biolab-Phylab** 8, rue Bobillot 75013 PARIS

**Papillons blancs** 19, rue Vauban 59170 CROIX

**Cedrat** 10, Chemin du Pré Carré 38943 MEYLAN

**CLEA** 26, rue Bérengère 92210 SAINT CLOUD

### Editeurs

Ellipses -Marketing

Ouverture sur la vie (O. S. V.)

Didier

Hachette

Masson représenté par la Librairie de l'U

Bordas

Dunod

Nathan

Springer Verlag

Magnard



**omnium de diffusion de fournitures et de produits de laboratoires**

B.P. 59 - 9 bis, rue des Moulissards - ZAC du Belvédère - 21242 TALANT Cedex - Tél. 80 56 52 32 - Fax 80 58 16 77 - Télex 351 306

**ODIL à votre service**

**le Laboratoire , notre spécialité .**

*Transporteur Officiel de nos Journées Nationales*

# GIRARDOT



*L'Agence  
de vos Voyages !*

BEAUNE TOURISME SELECTOUR  
30 RUE D'ALSACE 21200 BEAUNE

CHALON TOURISME SELECTOUR  
41 PLACE DE BEAUNE 71107 CHALON / SAÔNE

DIJON TOURISME SELECTOUR  
18 RUE DU CHAPEAU ROUGE 21057 DIJON

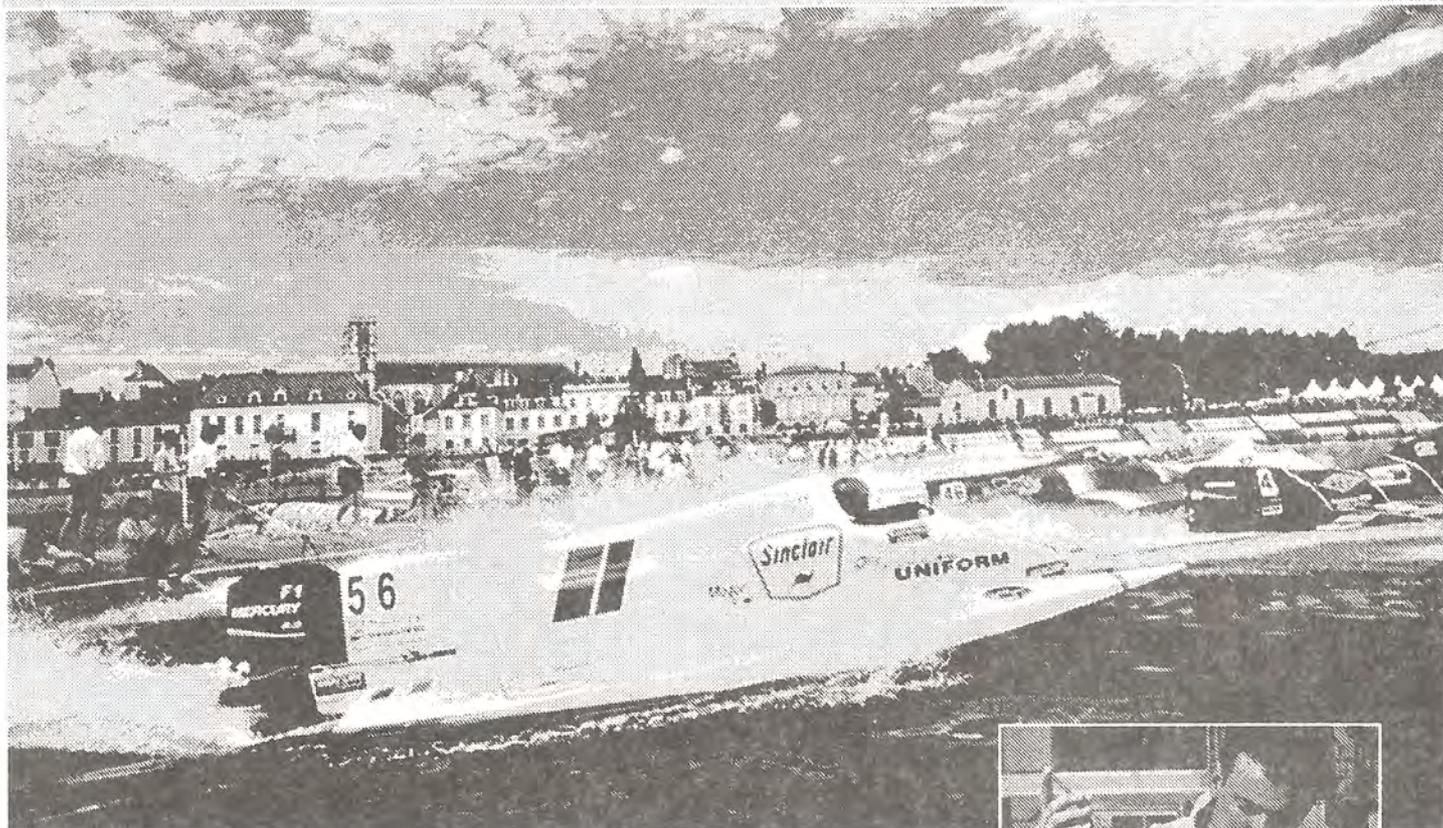
TELEPHONES :  
Beaune 80 22 40 19  
Chalon 85 43 05 89  
Dijon 80 30 44 44

GIRARDOT AUTOCARS Z.I. Nord Rue J. L. Thénard  
B. P. 304 71107 CHALON / SAÔNE Tél : 85 46 23 84



*Le Voyage de Qualité*  
AUTOCARS DE GRAND TOURISME

# Bienvenue à Chalon-sur-Saône

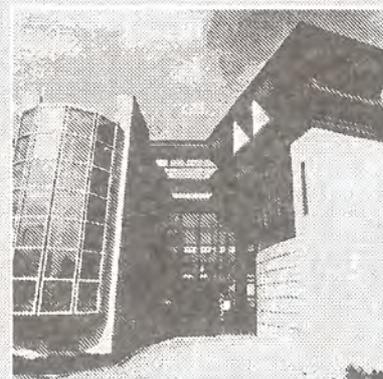


“ Images de ville...

...et ville d'image ”

Chalon, cité de Niépce ♦ ville d'Art et  
d'Histoire ♦ ville industrielle ♦ ville  
d'échanges et de commerce ♦ ville  
d'innovation et de recherche

**Laissez-vous convaincre !**



**Lundi 23 Octobre 1995**

### ***Visites d'une demi-journée sur Dijon***

#### ***Le matin***

1. Visite commentée du Musée des Beaux Arts de Dijon -
2. Entreprise SOPELEM : fabrication de matériel d'optique
3. Entreprise I. F. F. : fabrication d'arômes

#### ***L'après midi***

4. Entreprise PLASTO : fabrication de produits pharmaceutiques  
Rendez-vous 13 h 30
5. Entreprise URGO : laboratoire de produits pharmaceutiques  
Rendez-vous 13 h 30 -

### ***Visites d'une journée en Bourgogne***

6. Beaune et le vignoble des Côtes - départ 8 h 30 - retour 19 h  
Visite commentée (Hôtel des ducs de Bourgogne , Hospices ) - dégustation au marché aux vins pour ceux qui le souhaitent - déjeuner - promenade commentée (en bus) dans le vignoble de la côte de Beaune et mâchon à Puligny- Montrachet sur le retour.
7. Les richesses de la Bourgogne du nord : départ 8 h 30 - retour 18 h 30  
Visite commentée de l'abbaye de Fontenay - repas gastronomique au "Pré des Marguerites" à St Père sous Vezelay (en face, pour les connaisseurs! ) - visite commentée de Vezelay .
8. Art Roman et vignoble du sud : départ 8 h 30 - retour 18 h 30  
Basilique de Tournus - Brancion - Chapaize - repas gastronomique au Château d'Igé - visite commentée du "hameau du vin" , parcours géologique à Romanèche-Thorins .
9. Le Mâconnais : départ 8 h 30 - retour 18 h 30  
Visite du musée de la préhistoire à Solutré - atelier de dégustation au lycée viticole de Davayé - déjeuner à Mâcon - visite de l'entreprise JOKER (pur jus, pur fruits)
10. Une journée au CREUSOT : départ 8 h 30 - retour 18 h 30  
Laboratoires de l' I.U.T. du Creusot - déjeuner - sur les traces du passé : visite de la "vieille" ville et de l'Académie Bourdon.
11. KODAK et la côte chalonnaise : départ 8 h 30 - retour 18 h 30  
Kodak : tous les secrets de fabrication -  
*ou*
12. NIEPCE et la côte chalonnaise : départ 8 h 30 - retour 18 h 30  
Visite commentée du musée de la photographie -  
*pour les deux groupes*  
Déjeuner au restaurant "le Commerce" à St Marcel - visite et dégustation chez les viticulteurs de la côte chalonnaise, par petits groupes .
13. FRAMATOME et visite d'un négoce de vin : départ 8 h 30 - retour 18 h 30  
Visite de l'entreprise Framatome -  
*ou*
14. CETIC et visite d'un négoce de vin : départ 8 h 30 - retour 18 h 30  
Visite de l'entreprise C E T I C : centre d'études technique d'intervention sur les centrales nucléaires (centrale nucléaire reconstruite à l'échelle 1) -  
*pour les deux groupes*  
déjeuner au restaurant "le Commerce" à St Marcel - visite chez un négociant-éleveur : Picard à Chagny et dégustation dans un caveau traditionnel .

**Vertomat :**  
**Chaudières gaz à condensation**  
**de 80 à 895 kW à surfaces**  
**d'échange Crossal**  
**en acier inoxydable austénitique**

En Comté

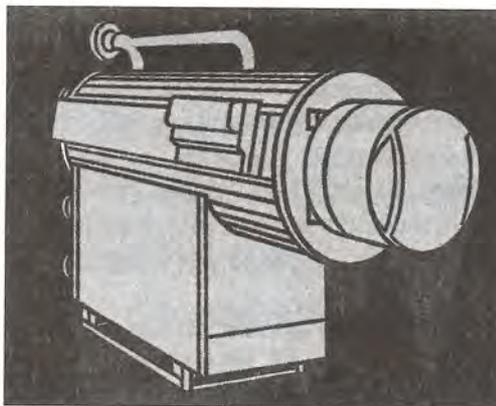
**Fiabilité élevée**  
**et longévité**  
**importante.**

**La combustion**  
**à faibles**  
**dégagements**  
**polluants.**

**Economise**  
**le combustible et**  
**respecte**  
**l'environnement.**

**Transport facile.**

**Homogénéité.**



*Viessmann S.A.*  
*Agence Régionale*  
*Bourgogne Franche-Comté*  
*50, avenue Jean Moulin*  
*21160 Marsannay la Côte*  
*Tél. : 80 59 92 60*  
*Fax. : 80 59 92 61*

**VIESSMANN**

la technique  
du chauffage

*En guise de conclusion . . .*

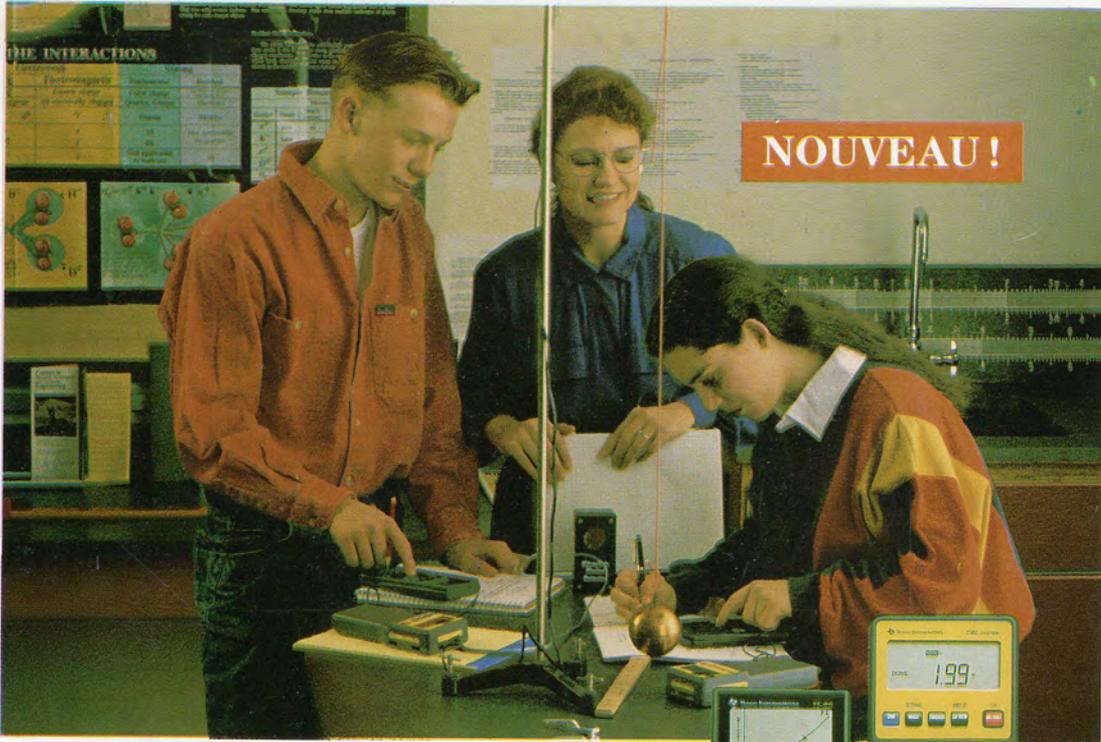
*Les 43 èmes Journées Nationales  
de l' U D P se terminent,*

*Bienvenue aux 44 èmes Journées  
Nationales, l'an prochain à*

*Nice*







Expérience de mesures d'oscillations à partir d'un pendule grâce au CBL, à une TI-82 et à un capteur de déplacement.

Cet équipement portable et peu onéreux permet de collecter et d'analyser les données du monde réel. En intérieur comme en extérieur, vos élèves vont enfin pouvoir mesurer facilement les déplacements des forces, des tensions, des pH et bien d'autres grandeurs encore. Conçu pour fonctionner avec les calculatrices graphiques TI-82 ou TI-85, le système CBL permet à l'élève de transférer directement dans sa calculatrice les mesures pour ensuite les analyser en classe ou à la maison.

Texas Instruments est à l'écoute des besoins des enseignants et des nouveaux programmes qui mettent l'accent sur la démarche expérimentale.

TI-82

CBL

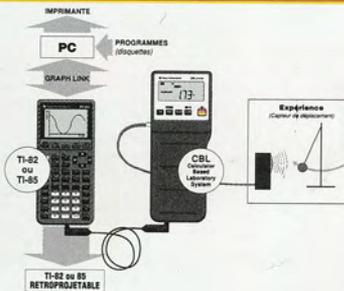
## LA RÉVOLUTION EN SCIENCES PHYSIQUES : CBL UN LABORATOIRE PORTABLE POUR UN PRIX INCROYABLE !

Le kit CBL comprend une valise, un CBL, un livre de T.P. et 3 capteurs : température, tension électrique et intensité lumineuse.

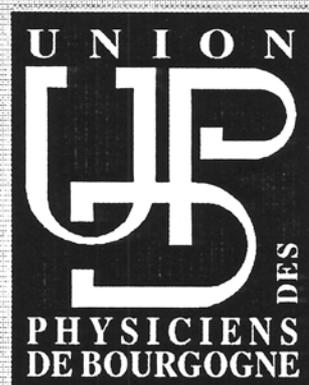
Pour obtenir **un prêt pendant 2 mois** et en connaître les modalités ainsi que la liste des capteurs disponibles en option, contactez TSP au (1) 64 62 04 94



Kit CBL



# 43<sup>e</sup> JOURNEES NATIONALES DE L'UNION DES PHYSICIENS 20.21.22.23 OCTOBRE 1995



LIMOGES 1994 LIMOGES 1994 LIMOGES 1994 LIMOGES 1994  
AMIENS 1993 AMIENS 1993 AMIENS 1993 AMIENS 1993  
LYON 1992 LYON 1992 LYON 1992 LYON 1992  
TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991

LIMOGES 1994 LIMOGES 1994 LIMOGES 1994 LIMOGES 1994  
AMIENS 1993 AMIENS 1993 AMIENS 1993 AMIENS 1993  
LYON 1992 LYON 1992 LYON 1992 LYON 1992  
TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991

LIMOGES 1994 LIMOGES 1994 LIMOGES 1994 LIMOGES 1994  
AMIENS 1993 AMIENS 1993 AMIENS 1993 AMIENS 1993  
LYON 1992 LYON 1992 LYON 1992 LYON 1992  
TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991

LIMOGES 1994 LIMOGES 1994 LIMOGES 1994 LIMOGES 1994  
AMIENS 1993 AMIENS 1993 AMIENS 1993 AMIENS 1993  
LYON 1992 LYON 1992 LYON 1992 LYON 1992  
TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991 TOULOUSE 1991

# DIADIR

# SOMMAIRE

## LES JOURNEES NATIONALES EN BREF

HISTORIQUE ET OBJECTIFS	Page 2
ORGANISATION	Page 3
BUDGET PREVISIONNEL	Page 6

## L' UNION DES PHYSICIENS EN BREF

PRESENTATION ET BUTS DE L' U D P	Page 8
ACTIVITES DE L' U D P	Page 9
ORGANIGRAMME DE L' U D P	Page 10
SECTION ACADEMIQUE DE BOURGOGNE	Page 11

# HISTORIQUE & OBJECTIFS

L'U D P est une association ( loi 1901 ) de professeurs de physique et de chimie. Dans chaque académie existe une section académique de l'association. Les Journées Nationales sont organisées chaque année par une section académique différente. La page de couverture donne la liste des académies ayant organisé les Journées Nationales depuis 1991. En 1995, DIJON accueillera la 43<sup>ème</sup> manifestation des Journées Nationales

## *QU'EST-CE QUE LES JOURNEES NATIONALES ?*

**C'est** une rencontre à grande échelle ( 500 participants attendus à Dijon ) organisée par l' U D P - BOURGOGNE en collaboration avec l'UNIVERSITE DE BOURGOGNE et les institutions locales.

**C'est** un espace privilégié pour la rencontre et les échanges entre professeurs et scientifiques de renommée internationale (*tous les prix Nobel scientifiques français ont donné des conférences aux J. N.*).

## *LES JOURNEES NATIONALES ONT DES OBJECTIFS PRECIS*

**INFORMER** les enseignants sur les développements les plus récents de la physique et de la chimie.

**ENRICHIR** le capital pédagogique par une réflexion sur les apports des nouvelles techniques (*moyens de communication modernes - appareils d'étude et d'analyse de plus en plus performants - extension et ... limitations de l'informatique*).

**CONFRONTER** les recherches et les expériences faites par les professeurs au niveau de la pédagogie.

**RECHERCHER** de nouvelles méthodes d'évaluation des élèves qui prennent en compte le nombre important d'élèves et leur diversité, les nouvelles orientations de l'enseignement, l'évolution des techniques (*calculatrices, ordinateurs, appareils gérés par microprocesseurs . . .*)

# ORGANISATION

**LIEUX :** Locaux de l'Université de Bourgogne  
Région Bourgogne pour les visites de sites industriels et la  
partie touristique.

## CADRE GENERAL :

### **Vendredi 20 & Dimanche 22 Octobre : CONFERENCES . . .**

. . . sur des travaux réalisés dans les Universités , sur les derniers progrès de l'observation de l'infiniment petit (microscopie à l'échelle de l'atome) -et de l'infiniment grand (astronomie) , dans d'autres domaines scientifiques.

. . . sur un thème bien local : la photographie !

### **Samedi 21 Octobre : ATELIERS PRATIQUES . . .**

. . . les congressistes seront répartis en 20 à 25 groupes qui se pencheront sur des expériences originales, des T. P. nouveaux liés à la réforme profonde des sciences physiques depuis 1993. Ils échangeront des idées sur l'évaluation, confronteront les systèmes pédagogiques avec des collègues d'autres pays européens.

### **DEMONSTRATIONS & PRESENTATIONS . . .**

. . . de matériels pédagogiques, en continu, toute la journée, par la quasi totalité des éditeurs et des fabricants .

### **Dimanche 22 - Lundi 23 Octobre : DIJON ET LA BOURGOGNE**

. . . prise en compte de leur important patrimoine :

- *en créant un cadre convivial lié à la richesse culturelle et touristique des lieux*
- *en découvrant le tissu économique au travers de visites de quelques entreprises qui font la Bourgogne !*

# COMITE D ' ORGANISATION

La maîtrise des Journées est assurée par l ' U D P - BOURGOGNE .  
L ' UNIVERSITE DE BOURGOGNE est le partenaire privilégié.

Sont traditionnellement acquis les concours de l'Inspection Générale  
de l'Education Nationale et de l' Inspection Régionale.

Les buts et l'ampleur de la manifestation nécessitent la participation  
du Conseil Régional de Bourgogne et des instances représentatives de la  
Région au niveau administratif et industriel.

*A QUI S ' ADRESSER ?*

## QUESTIONS GENERALES :

Joseph ADAMSKI - Président de l' U D P - BOURGOGNE  
Christine FRIOUR - Président - Adjoint de l' U D P - BOURGOGNE

## ACCUEIL DES PARTICIPANTS :

Jean-Pierre CONVERS  
25 rue Lecoulteux 21000 DIJON

Hippolyte Fontaine  
DIJON

## ANIMATION D ' ATELIERS :

Bernadette NICOLAS  
28 G rue de la Motte 71100 CHALON / SAONE

Lycée Mathias  
CHALON

ANIMATIONS ET SOIREEES : HEBERGEMENT : SECRETARIAT :

Colette MEUNIER  
23 Route de Daix 21121 FONTAINE LES DIJON

Lycée Montchapet  
DIJON

CONFERENCES :

Michel BONNIN  
32 Rue Armand Thibault 21300 CHENÔVE

Hippolyte Fontaine  
DIJON

EDITEURS - MATERIELS DE LABORATOIRE

Françoise MOREAU  
2 Allée Turenne 89000 AUXERRE

Jacques Amyot  
AUXERRE

ORGANISATION MATERIELLE A L'UNIVERSITE :

Alain PELVILLAIN  
50 Rue du Transvaal 21000 DIJON

Ecole Saint- Joseph  
DIJON

PUBLICITE :

Christine FRIOUR  
7 Rue Charles Dullin 71100 CHALON/SAONE

Hilaire de Chardonnet  
CHALON / SAÛNE

SPONSORS : FINANCEMENT :

Joseph ADAMSKI  
43 Impasse de la Gaîté 71100 SAINT - REMY

Lycée Mathias  
CHALON / SAÛNE

TOURISME :

Colette GRIFFON  
14 Rue du Pont 71100 CHATENROY LE ROYAL

Ponthus de Thiard  
CHALON / SAÛNE

# BUDGET PREVISIONNEL

## *DEPENSES EN k F*

HEBERGEMENT .....	140
REPAS DE MIDI .....	120
RECEPTION OFFICIELLE.....	25
BANQUET ET ANIMATIONS .....	60
FRAIS D' ACCUEIL DES CONFERENCIERS.....	15
FRAIS D' ACCUEIL DES CONGRESSISTES.....	10
FRAIS D' ACCUEIL DES EXPOSANTS.....	30
FRAIS DE GESTION DES DOSSIERS .....	10
FRAIS DE BUREAU ET DE SECRETARIAT .....	20
TRANSPORTS ( urbains & visites ) .....	50
ENTRETIEN DES LOCAUX ET GARDIENNAGE .....	5
LOCATION DE MATERIELS AUDIO - VISUEL.....	15
COMMUNICATION (photocopies & téléphone ) .....	20
CADEAUX .....	20
IMPRIMERIE (affiches , préactes, actes du congrès) .....	30
FRAIS DE PUBLICITE .....	10
ANIMATION DES ATELIERS SCIENTIFIQUES .....	10
SPECTACLES .....	30
ASSURANCES .....	20
<b>TOTAL :</b>	<b>640</b>

# BUDGET PREVISIONNEL

## *RECETTES EN k F*

<b>RECETTES PREVUES :</b>	
DROITS D'INSCRIPTION .....	70
REVERSEMENTS (hébergement - repas) .....	330
PARTICIPATION DES EXPOSANTS .....	20
PUBLICITE .....	20
<b>RECETTES SOLLICITEES :</b>	
SUBVENTION DEMANDEE AU CONSEIL REGIONAL	50
SUBVENTIONS DEMANDEES AUX CONSEILS GENERAUX ( 4 x 10 ) .....	40
SUBVENTION DEMANDEE AU RECTORAT .....	15
SUBVENTIONS DEMANDEES AUX GRANDES VILLES DE BOURGOGNE .....	20
ORGANISATION DE LA RECEPTION OFFICIELLE (VILLE de DIJON) .....	25
SPONSORS ( BANQUES - ENTREPRISES ) .....	50
<b>TOTAL :</b>	<b>640</b>

# DONNEES PRATIQUES

Le budget prévisionnel a été établi dans la continuité des budgets des Journées Nationales qui ont précédé les nôtres.

Compte-tenu de l'importance de la manifestation, le secrétariat et la comptabilité sont confiés à une seule personne, trésorier - adjoint de l'U D P :

M me Colette MEUNIER  
23 Route de DAIX  
21121 FONTAINE LES DIJON

C C P : U D P - DIJON

N° 617 26 G

# L' UNION DES PHYSICIENS

## ... EN BREF

### PRESENTATION

L'union des physiciens (U.D.P.) association des professeurs de Physique et Chimie a été fondée en 1906.

Cette association régie par la loi de 1901, s'adresse principalement aux professeurs de sciences physiques et aux personnels techniques des laboratoires.

Elle compte aujourd'hui un peu plus de 9000 membres.

La plupart exercent en collèges, en lycées et en lycées techniques.

Des professeurs d'Ecoles Normales Supérieures, des Universitaires, des Inspecteurs Régionaux et des Inspecteurs Généraux sont également membres de l' U.D.P. .

L'administration est confiée à un Conseil et à un Bureau.

Organisée en sections académiques, l'Union des Physiciens est présente dans les 28 Académies, outre-mer comprise.

L'Union des Physiciens est membre de la Fédération Internationale des Associations de professeurs de Sciences (F.I.A.S.P.) depuis 1987.

### BUTS

L'Union des Physiciens a pour but

- d'étudier et d'améliorer les conditions de l'enseignement des sciences physiques.
- de rassembler et de diffuser toutes informations d'ordre pédagogique ou technique relatives à cet enseignement.

# ACTIVITES

Par l'ensemble de ses activités, l' Union des Physiciens assure la **défense**, la **promotion** et le **développement** de l'enseignement des Sciences Physiques et de son caractère expérimental.

**Elle intervient** auprès du Ministère de l'Education Nationale, de l'Inspection Générale et des collectivités locales pour obtenir dans tous les établissements scolaires un enseignement de qualité.

**Elle publie** chaque mois un bulletin adressé à tous ses membres : le "*Bulletin de l'Union des Physiciens*" ( B.U.P.).

**Elle organise** chaque année un congrès "**les Journées Nationales**", où plus de cinq cents professeurs viennent assister à des conférences sur des sujets d'actualité, participer à des débats, découvrir les nouveaux matériels et échanger leurs expériences.

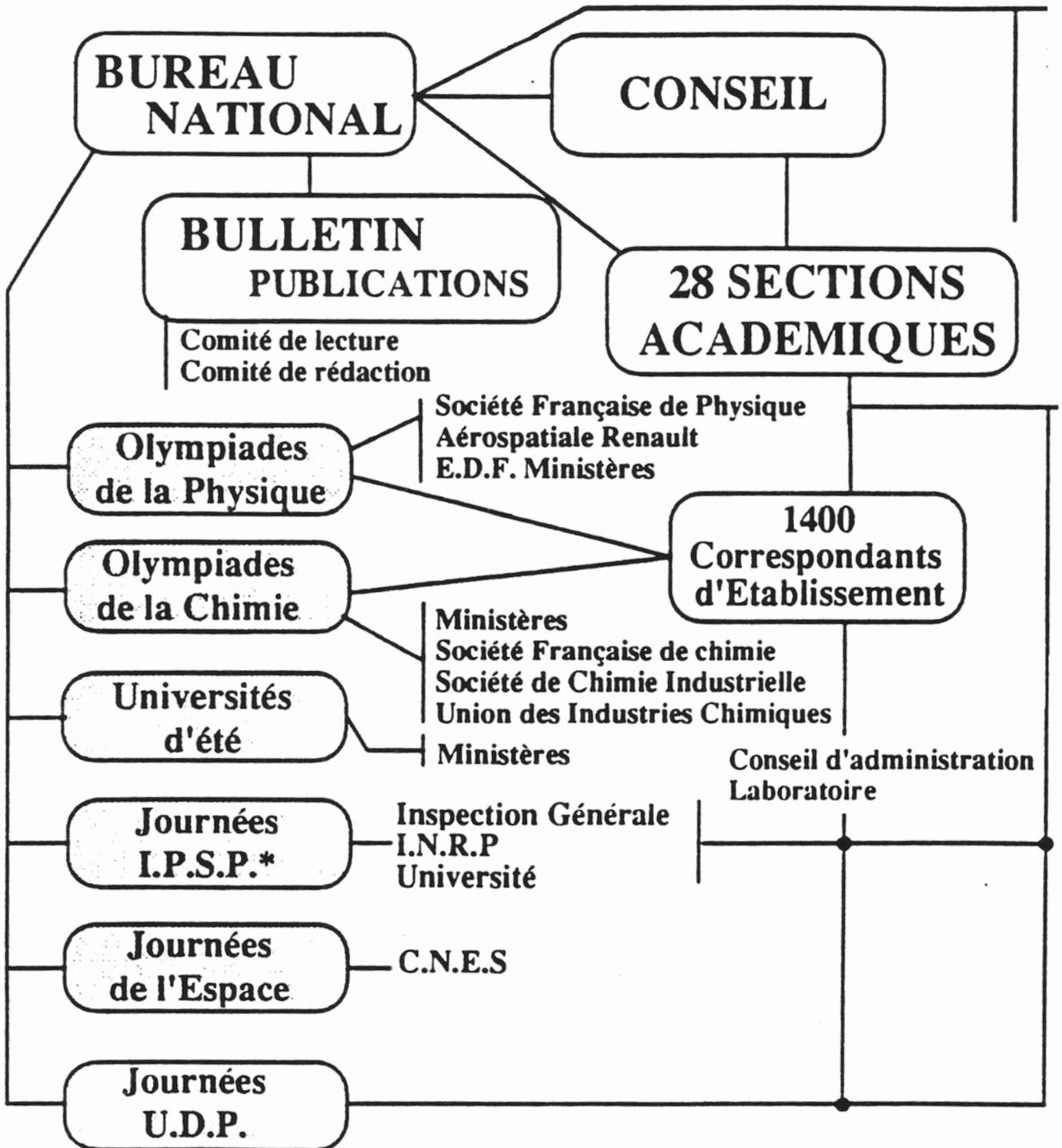
**Elle organise** tous les deux ans, depuis 1984, **les Journées Informatiques et Pédagogies des Sciences Physiques (I.P.S.P.)** en collaboration avec l'Institut National de la Recherche Pédagogique, l'Inspection Générale de l'Education Nationale et les Universités.

**Elle organise** des Universités d'été qui rassemblent des centaines de professeurs.

**En partenariat** avec les Industries françaises, **elle organise et participe** aux **Olympiades Nationales et Internationales** de la Physique et de la Chimie.

**Elle organise** avec le C.N.E.S. les **Journées de l'Espace**.

# ORGANIGRAMME



\* I.P.S.P.: Informatique et Pédagogie des Sciences Physiques

# SECTION ACADEMIQUE DE BOURGOGNE

La section académique de Bourgogne compte environ 350 membres répartis dans les 4 départements de l'académie.

## ACTIVITES

### **La section académique a organisé**

- **le colloque "10<sup>-9</sup> Nanographe"** sur la microscopie à champ proche, avec le laboratoire de physique du solide de l'Université de Dijon.

*équipe du professeur J-P. Goudenet*  
23 et 24 Juin 1994

- **des journées d'information**

- \* sur l'enseignement technique :

- journée "porte ouverte" au lycée technique N.Niepce

2 décembre 1992

- \* sur les "nouvelles" classes de secondes

2 décembre 92 et 9 Juin 93

- **des journées de découverte**

- \* les grandes entreprises industrielles de Chalon / Saône

11 avril 92

- \* découverte du lycée viticole de Beaune

7 mars 93

- **des conférences** dans le cadre de la Journée Académique

- \* sur la photographie

- "photographie, qu'y a-t-il en coulisses"?

*(S. Morignot, G. Friour, ingénieurs Kodak)*

11 avril 92

\* sur l'oenologie

"des constituants du raisin aux constituants du vin"

*(M. Feuillat, professeur à l'université de Dijon)*

17 mars 93

\* sur la chimie

"la chimie dans les champs et les jardins"

*(M<sup>me</sup> F. Ménard, professeur, ENSSAA de Dijon)*

9 juin 93

"Infra-Rouge et R.M.N. , un peu de théorie et beaucoup d'exemples"

*(P. Richard, B. Hanquet, maîtres de conférences, université de Dijon)*

18 Mai 94

**La section académique organise et participe aux Olympiades Nationales de la Physique et de la Chimie avec l'aide**

des Industriels  
de la Société française de Physique ,  
de la Société Française de Chimie  
de la Chambre Syndicale des Industries Chimiques  
de l'Université  
des professeurs et des personnels techniques de laboratoire des lycées

**POUR LA PHYSIQUE**

sur des thèmes choisis en fonctions des ressources locales

" Analyse spectrale en astronomie" (avec la Société astronomique de Bourgogne )

" Radioactivité dans la vie de tous les jours" (avec le CEA de Valduc)

" Etude des condensateurs" (avec un ingénieur de LCC, Thomson)

**POUR LA CHIMIE**

sur des thèmes nationaux

" Chimie et Environnement"

" Chimie et Sports"

" Chimie, Arts et Loisirs"

# Trait d'union

UdP  
Bourgogne  
n°2  
12-93

## SPECTROPHOTOMETRE RECU EN DOTATION

Chaque lycée a du recevoir le NOVASPEC II avec son logiciel NOVASCAN, le tout accompagné de manuels en anglais et d'une notice (trop) brève en français. L'appareil donne satisfaction une fois ... installé. Pour ceux d'entre nous qui n'ont pas suivi de stage ou qui ne veulent pas passer plusieurs heures à la mise en place, nos collègues d'Hilaire de Chardonnet à Chalon nous font part de leur jeune expérience dans le document joint à raison d'un exemplaire par correspondant lycée.

Un grand merci à C Friour qui s'est chargée de la partie ingrate de la rédaction et de son impression.

Nous n'oublions pas cependant nos collègues de collège, à qui R Malik transmet un compte-rendu de la réunion des correspondants académiques premier cycle qui a eu lieu à Paris le 17 novembre dernier et où il a été surtout question de la mise en place des nouveaux programmes de troisième.

## LE POINT FINAL

Ce numéro du TDU est long, mais il se veut dans l'optique définie par les membres fondateurs en 1907.

Alors pour 1994, un voeu qui peut devenir une devise:

## AMITIE ET PARTAGE : SYMBOLES DU TRAIT D'UNION !

Joseph Adamski

## LES LOIS DE L'EVOLUTION S'APPLIQUENT-ELLES A LA PHYSIQUE ?

Question de point de vue ! Si l'on prend comme référence les nouveaux programmes et surtout l'esprit dans lequel ils doivent être traités, on peut même penser *mutation ... ou mutation génétique* ... c'est pourquoi je vous propose en guise de vœux de Nouvel An un court extrait du BUP n°1 où l'on peut lire en mars 1907 des préoccupations bien voisines des nôtres !

A vrai dire je n'ai pas de mérite à faire ce rapprochement chronologique car je le dois à notre Inspecteur général M GIE qui a commencé son allocution d'ouverture aux journées nationales d'Amiens en citant ce numéro exceptionnel du BUP ! Dès lors la tentation était dans ma tête ... aussi j'ai été très heureux que M GIE - et je le remercie ici encore en votre nom - accepte que je photocopie cette "relique" oh combien d'actualité ... et je ne parle pas seulement des programmes !

dernière  
page  
du dossier  
jaune

## JOURNEES NATIONALES

Si vous voulez avoir plus de détails sur ce qui s'est dit à Amiens vous pouvez contacter JP Convers (H Fontaine Dijon) M Deveaux (Niepce Chalons) C Meunier (Montchapet Dijon) F Moreau (J Amyot Auxerre) B Nicolas (Mathias Chalons) ou moi-même.

Certaines académies étaient davantage représentées. J'ai remarqué l'âge moyen assez élevé des congressistes qui me laisse penser que beaucoup doivent avoir dans l'idée qu'une telle manifestation est réservée pour le moins aux quadragénaires ... En 1994, les journées nationales ont lieu à Limoges, alors si vous voulez savoir comment ça se passe ... car en 1995, c'est l'Académie de Dijon, donc **NOUS** qui recevons !

Bien sûr il y aura des conférences de haut niveau en provenance de l'Université, mais la Bourgogne, c'est nous tous qui la faisons ! **Alors je lance ici un appel pour que vous vous sentiez concernés et impliqués dans ce qui sera la vitrine de notre académie.**

Déjà plusieurs collègues ont accepté de monter des ateliers dont le but est de faire connaître à un groupe d'une vingtaine de professeurs une étude concrète de manipulation originale, ou bien - documents à l'appui - de proposer une réflexion approfondie sur un thème d'actualité (évaluation des élèves, pédagogies comparées à celles d'autres pays; TP nouveau ...)

On peut raisonnablement croire que le programme intellectuel ... et touristique de nos journées attirera quelques 500 personnes; alors faites la division par 20 pour le nombre d'ateliers ! Et puis pour encadrer une population aussi nombreuse, il faudra plus que de la bonne volonté ... aussi je souhaite que dès à présent vous vous manifestiez car inévitablement nombreux seront ceux qui penseront qu'ils ne sont pas "à la hauteur" pour présenter quelque chose et qui par modestie - dommageable - ne feront rien.

## CONSEIL DE L'UDP

Il se réunit 3 fois l'an. En font partie les membres du bureau national et les présidents des sections académiques (il y en a 28). La prochaine réunion aura lieu le samedi 29 janvier à Paris. Je compte m'y rendre avec Christine Friour pour cerner d'un peu plus près l'organisation des journées nationales de 1995 et ramener des infos de l'association. Mais nous serons aussi vos porte-paroles, à **condition que** vous nous fassiez part des questions qui vous préoccupent

## JOURNEE ACADEMIQUE

Selon le vœu majoritairement exprimé lors de notre AG de Montchapet, elle consistera à visiter plusieurs labos de recherche à l'Université. La date sera arrêtée très prochainement.

## RENCONTRE DE BASSIN

Notre collègue Pierre Euvrard, très impliqué au musée Niepce de Chalons sur Saône a retrouvé pour ses élèves en option de 1S d'anciennes méthodes de développement photographique dont les résultats sont particulièrement beaux. Et comme "le beau" est un moteur qu'on a quelquefois tendance à négliger dans notre enseignement, il propose - courant janvier-février - aux collègues du bassin chalonnais de leur faire découvrir un mercredi après-midi ces techniques anciennes mais pas du tout désuètes.

Bien que de portée locale, je donne cette information pour susciter d'autres initiatives de ce genre dans d'autres centres (je crois savoir qu'à Joigny on n'a pas attendu cette invitation pour coopérer !)

# L'Union des Physiciens

Ses origines. — Son programme

L'Association est née de cette double nécessité et de se défendre et de mieux servir en même temps la cause de la Réforme. Une fois de plus, le besoin a créé l'organe.

**Le but de l'Association.** — Nous être utiles les uns aux autres et de toutes les manières. Servir les collègues, plus particulièrement ceux qui sont isolés dans des villes de peu de ressources. Lorsqu'ils ont besoin de renseignements théoriques, ils les trouvent dans leurs souvenirs ou dans les bibliothèques ; mais, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit d'expériences pour les cours ou les laboratoires d'élèves, car la littérature des travaux pratiques est encore peu fournie ; elle n'existe pour ainsi dire pas.

C'est à ce moment qu'ils cherchent autour d'eux. A qui s'adresser ? Comment savoir ? Comment s'y prendre ? Comment préserver nos élèves d'accidents toujours possibles ? Cet état d'esprit est vraiment pénible, angoissant même lorsqu'ils songent aux responsabilités morales et pécuniaires. Leur pensée se porte alors vers les chefs. Mais ils ne les aperçoivent que de loin en loin. Ils ont trop à faire et ne peuvent aller partout. Et puis, il y a une sorte de pudeur qui les retient. Comment avouer à un inspecteur qu'on ignore telle chose ? N'est-ce pas se faire mal juger ? Alors on se tait on se résigne.

Eh bien, cette aide qui fait presque toujours défaut aux professeurs, l'Association la leur offrira. En toute circonstance, ils pourront venir vers elle ; ils le feront en vertu d'un droit, sans gêne, sans contrainte. Ils seront accueillis avec sympathie, comme on l'est chez soi dans sa propre famille.

**Les moyens de l'Association.** — Lorsque deux professeurs de physique se rencontrent, la conversation se porte naturellement sur le sujet qui les préoccupe partout et toujours : les travaux pratiques de leurs élèves. Ils s'entretiennent de l'effort quotidien, énorme, sans cesse renouvelé qui leur est

Publication mensuelle.

MARS 1907. — N° 1.

BULLETIN

DE

L'UNION DES PHYSICIENS

BUREAUX

46 — BOULEVARD PORT-ROYAL — 46

PARIS (V<sup>e</sup>)

---

# Bulletin de l'Union des Physiciens

Association des professeurs de Physique et de Chimie

---

## Éditorial

par Jacqueline TINNÈS

*Cet éditorial est le discours prononcé par J. TINNÈS à l'occasion de l'inauguration des Journées Nationales 1995 de l'Union des Physiciens à Dijon.*

C'est avec grand plaisir que je vous souhaite à tous, et en particulier aux collègues étrangers venus nous rejoindre à Dijon, un congrès enrichissant et propice à de nombreux échanges.

Si je voulais résumer en quelques mots les domaines dans lesquels nous avons été amenés à intervenir et à travailler depuis un an, j'aurais envie de dire que nous avons opéré «tous azimuts», de l'école primaire à l'enseignement post-baccalauréat. A chaque niveau, à un moment ou à un autre, nous avons eu à réfléchir, proposer, donner un avis, et je tiens à remercier ici tous ceux et toutes celles qui, de près ou de loin, participent au travail de fond que nous essayons d'instaurer ou de poursuivre.

## **DE LA RÉFORME DES ENSEIGNEMENTS DU SECOND CYCLE À CELLE DES CLASSES PRÉPARATOIRES...**

Dans les filières de l'enseignement technologique, les modifications apportées aux programmes se concrétisent par une évaluation qui revalorise le travail expérimental et à laquelle nous souscrivons. L'U.d.P. est représentée, en tant que telle, dans deux des groupes ministériels de réflexion sur l'évaluation de ces enseignements au baccalauréat. Rien ne devrait être modifié pour les épreuves 1996.

Dans l'enseignement général, la mise en place de l'enseignement de spécialité a demandé un investissement extrêmement lourd aux collègues qui en ont eu la primeur. Mais la forme de son évaluation, très éloignée de la forme de l'enseignement lui-même, demande à être revue et nous allons y travailler.

Cet enseignement de spécialité joue un rôle significatif dans la mise en place de la réforme des classes préparatoires, de la même façon que celle-ci influe très vivement sur les choix des élèves en terminale. L'U.d.P. n'a jamais défendu la spécialité de physique-chimie pour tous. Nous voulons essentiellement que le choix de la spécialité ne conditionne pas, dès la fin de la classe de première S, une orientation inéluctable des études post-baccalauréat.

L'enjeu de cette réforme des classes préparatoires - dont on parle depuis des années et qui a bien failli ne pas voir le jour à cette rentrée - est particulièrement important. C'est l'une de nos grandes préoccupations ainsi que pour les groupes responsables de l'élaboration des programmes et pour l'Inspection Générale. Cela a été l'occasion pour nous de nombreuses réflexions et démarches. Il nous semble - l'avenir le confirmera ou non - que grâce à l'insistance des plus convaincus, la nécessité d'une revalorisation de l'enseignement expérimental de la physique et de la chimie dans les nouvelles filières est maintenant reconnue et qu'elle devrait s'inscrire dans la continuité de l'enseignement secondaire.

Nous avons beaucoup travaillé pour que la mise en place des T.I.P.E. (travaux d'initiative personnelle encadrés) ait lieu dès cette année scolaire. Il s'agit pour nous d'introduire une forme de travail plus autonome et plus diversifiée dans un univers jusqu'alors très cadré et très contraignant. Il nous semble que cela constitue un peu le prolongement du travail mis en place dans l'option de première S et nous sommes très favorables à cette évolution.

Dans le même ordre d'idées, il est nécessaire d'informer l'Université de l'évolution des enseignements et de la formation des élèves de lycées. C'est souvent à l'initiative des responsables académiques que des contacts ont été pris avec les enseignants de DEUG pour une information réciproque sur les enseignements dispensés avant et après le baccalauréat. Nous espérons que ces discussions aideront à réduire le décalage, souvent ressenti par les élèves, entre les connaissances et savoir-faire acquis jusqu'en terminale et les exigences de l'enseignement universitaire. Ce point reste à l'ordre du jour.

### **... EN PASSANT PAR LE BACCALAURÉAT**

Le baccalauréat, passage entre l'enseignement secondaire et supérieur, reste également à l'ordre du jour. On peut comprendre le souci des responsables de son organisation de vouloir en alléger les modalités, mais pas à n'importe quel prix ! C'est ainsi que l'épreuve expérimentale promise pour 1997 a été suspendue. Toutefois, Monsieur l'Inspecteur Général l'a rappelé, une expérimentation de cette épreuve doit avoir lieu cette année. On veut espérer que cette expérience sera convaincante pour le ministère !

Le groupe U.d.P.-Bac continue son travail de réflexion sur l'évaluation en classe et à l'examen..

Pour les sections L et ES, nous nous sommes élevés contre la modification de l'épreuve concernant l'enseignement scientifique : tirer au sort l'une des trois épreuves nous paraît « injuste » pour les élèves, et c'est bien ainsi qu'ils le ressentent. Nous tenons à réaffirmer que cet enseignement scientifique doit être maintenu mais que les conditions actuelles - horaire, contenu, évaluation - ne nous satisfont pas.

### **LE COLLÈGE ET L'ÉCOLE PRIMAIRE**

Un autre dossier nous a beaucoup occupés cette année : nous avons mené une réflexion soutenue sur l'enseignement dispensé au collège et sur la nécessité d'un apport de connaissances de physique et de chimie avant la classe de quatrième. Nos collègues des autres disciplines nous ont toujours dit partager ce point de vue. Nous leur avons proposé une réflexion commune sur un enseignement visant à assurer, au niveau des objectifs voire sur le plan des sujets ou des thèmes étudiés, une cohérence entre les trois disciplines.

Les textes qui ont paru, concernant l'expérimentation en classe de cinquième, parlent de physique et de chimie, mais dans quelles conditions ? A partir du moment où, en cinquième, la physique-chimie apparaîtrait comme une discipline au service des autres, il nous semble inopérant qu'elle n'intervienne qu'à titre optionnel, sous prétexte d'établir des parcours diversifiés. Est-il raisonnable et cohérent que, au cours d'une année où l'on essaye d'asseoir des savoirs fondamentaux, on envisage déjà des parcours diversifiés ?

Enfin, à la suite de nos rencontres avec Georges CHARPAK, l'année dernière aux Journées de Limoges, un représentant de l'U.d.P. a fait partie de la délégation officielle qui s'est rendue à Chicago pour observer une expérimentation à grande échelle au niveau de l'enseignement primaire ; il s'agissait d'une éducation scientifique d'enfants, prise en charge par des instituteurs ayant suivi une formation «lourde» sur le sujet. Une expérimentation, malheureusement à plus petite échelle, doit être lancée en France par les services ministériels. C'est lors d'une de ces réunions que j'ai rencontré pour la dernière fois Monsieur le Doyen BECQUELIN, et je tenais à rendre, ici, hommage à sa mémoire.

## À PROPOS DES PROGRAMMES ACTUELS

Nous souhaitons mener, et communiquer aux responsables, une analyse argumentée et la plus objective possible des nouveaux programmes. C'est pourquoi nous avons attendu la fin de la deuxième année d'enseignement en seconde pour lancer l'enquête que vous avez lue dans le bulletin. Nous publierons les résultats de cette enquête et des extraits de réponse, dès que le dépouillement sera terminé. Nous ferons de même pour les programmes de collège et ceux de première et de terminale. Quant à l'option de première S, nous aimerions rassembler des expériences intéressantes qui ont été menées dans les classes. Un appel a été publié dans le B.U.P. ; je me permets d'insister ici sur l'importance que nous accordons à cette collecte et à cet échange d'expériences. L'option de première S a le privilège d'être choisie par les élèves, non pour sa rentabilité immédiate, mais pour une formation plus tournée vers le développement d'attitudes et de pratiques expérimentales. Cette formation, même si elle n'est pas décomptée en tant que telle, modifie la façon d'appréhender la discipline ; les professeurs de terminale confirment souvent cette observation.

## LES MOYENS

Parler contenus et esprit des programmes est une chose, mais je n'aurais rien dit si je passais sous silence les conditions matérielles dans lesquelles les collègues ont assuré la mise en place de ces nouveaux programmes et continuent de travailler.

Nous sommes intervenus chaque année auprès des services compétents pour que des subventions, parfois non prévues, soient finalement accordées aux établissements pour la réforme des collèges et des lycées. Les efforts financiers mis en place pour accompagner cette réforme sont visibles. Mais nous avons du déplorer, cette année encore, que le financement des nouvelles filières des classes préparatoires n'ait pas été programmé à temps. De ce fait, dans un certain nombre d'académies, les subventions attribuées à ces nouvelles filières ont été prises partiellement, voire totalement, sur le financement des nouveaux programmes de terminale. Nous ne savons pas ce qu'il en sera l'année prochaine : financement de la deuxième année des classes préparatoires, rattrapage pour les lycées mais aussi pour les collèges... ?

La mise en place des nouveaux programmes, si elle a donné beaucoup de travail aux enseignants, n'a pas non plus épargné les personnels de laboratoire. L'accroissement global des horaires, l'alourdissement de l'équipement en matériel constitue une charge d'autant plus difficile à supporter que les effectifs de ces personnels sont notoirement insuffisants, et ce de plus en plus : comment accepter que les créations de postes soient en nombre inférieur aux créations d'établissements neufs ? Personne ne peut nier que la réforme telle qu'elle vient d'être mise en place serait inapplicable sans le travail fondamental des personnels de laboratoire. Nous sommes d'autant plus inquiets que la comparaison avec les autres pays européens montre que ces emplois n'existent par ailleurs qu'en France, un des rares pays où le travail personnel des élèves en laboratoire soit aussi développé. Nous voulons tout mettre en œuvre pour préserver ce qui est une originalité de notre enseignement et dont nous avons le droit d'être fiers.

Le problème des effectifs est encore, malheureusement, un autre point noir. Malgré des demandes émanant de nombreux partenaires - enseignants d'autres disciplines, syndicats, ... - nous n'avons jamais pu obtenir que paraisse un texte fixant des seuils de dédoublement en collège. Nous avons cru, au début de l'année 1995, qu'au moins des directives seraient données en ce sens aux principaux de collèges, mais il n'en a rien été. Nous continuerons nos demandes sur ce sujet. En

lycée également, les informations dont nous disposons montrent une certaine détérioration de la situation. Cela nous laisse d'autant plus amers que nous connaissons le nombre de collègues nouvellement nommés et appelés à enseigner dans d'autres disciplines ou sans affectation.

C'est le rôle de l'U.d.P., si j'en crois ses statuts, de défendre la qualité de l'enseignement de physique et de chimie. Nous nous y employons, comme vous pouvez le voir, avec plus ou moins de succès mais avec toute l'énergie dont nous sommes capables, et c'est une lourde responsabilité. Depuis que la régionalisation s'est instaurée, certaines interventions doivent se faire à différents niveaux. Le rôle des présidents académiques a pris beaucoup d'importance et la collaboration de la plupart d'entre eux avec les IPR s'avère bénéfique. C'est aussi la raison pour laquelle nous nous réjouissons de la rencontre ouverte et constructive que nous venons d'avoir avec l'Inspection Générale, et de la présence de Monsieur l'Inspecteur BÉRARD qui préside ces journées. Le rôle de chacun d'entre vous, dans son établissement est également primordial : répartition de la DHG, financement des laboratoires, projets d'équipements, ... Je vous souhaite beaucoup de persévérance et de courage pour cela, et j'espère que ces quatre jours vous aideront à emmagasiner l'énergie nécessaire.

20 octobre 1995