

Informations

UNIVERSITES D'ETE (B.O. n° 11, 14 mars 1985)

Code : A 07 *Académie* : Clermont-Ferrand.

Titre : L'enseignement des sciences physiques par la micro-informatique.

Responsabilité pédagogique : I.R.E.S.P.T. (Université de Clermont II) - Institut de Recherche sur l'Enseignement des Sciences physiques et de la Technologie.

Dates et lieu : 25 août au 2 septembre 1985 - La Bourboule (les conjoints et enfants peuvent être hébergés à titre payant).

Contact : M. Cornet - I.R.E.S.P.T., B.P. 45, 63170 Aubière - Téléphone : (73) 26-41-10 - poste 3021.

Nombre de stagiaires : 35.

Recrutement : Académique (prioritaire) et régional.

Public concerné : Enseignants de sciences physiques ou de technologie des lycées, L.T., L.E.P. et collèges exerçant des tâches de formation au niveau académique - Universitaires engagés dans une action pédagogique destinée à l'enseignement du 2nd degré - Prérequis : formation de 100 heures en informatique.

Contenu succinct : Réflexion sur l'apport possible de la micro-informatique dans la pédagogie des sciences physiques et de la technologie - Présentation de logiciels légers - Recensement et mise en forme de projets de logiciels « lourds », ces derniers devant être repris par l'I.R.E.S.P.T. pour présentation à la bibliothèque du C.N.D.P.

Dépôt des candidatures par voie hiérarchique au Rectorat (Mission académique à la formation des personnels de l'Education Nationale) de l'académie d'exercice du candidat (ou de domicile pour les personnels non Education Nationale).

Code : A 21 *Académie* : Lille.

Titre : L'informatique instrumentale dans les travaux pratiques de physique, chimie, technologie.

Responsabilité pédagogique : Université de Lille I - I.U.T. de Mesures physiques.

Dates et lieu : 1^{er} au 14 juillet 1985 - Villeneuve-d'Ascq.

Contact : M. Jacquinot - I.U.T. de Mesures physiques, B.P. 179, 59653 Villeneuve-d'Ascq - Téléphone : (20) 91-04-94.

Nombre de stagiaires : 12.

Recrutement : Régional et national.

Public concerné : Enseignants des collèges (à partir de la 4^e), de lycées, L.T., L.E.P. - Animateurs de formation professionnelle hors Edu-

cation Nationale - Prérequis : Bac et au moins 40 heures de formation à l'informatique.

Contenu succinct : La connection des ordinateurs courants (CBM, APPLE) à des instrumentations variées, simples et complexes (mesures de temps, de températures, de rayonnements, de vibrations...) et l'utilisation pédagogique à mettre en place.

Dépôt des candidatures par voie hiérarchique au Rectorat (Mission académique à la formation des personnels de l'Education Nationale) de l'académie d'exercice du candidat (ou de domicile pour les personnels non Education Nationale).

Code : N 16.

Initiative : Direction des Lycées - DBMIST - Muséum de Dijon.

Titre : Les biotechnologies et leurs applications sur l'investissement pédagogique dans l'enseignement du second degré.

Responsabilité pédagogique : ENSBANA - Ecole Nationale Supérieure Appliquée à la Biologie et à la Nutrition.

Dates et lieu : 25 au 31 août 1985 - Dijon.

Cotact : M. Lavoué - Ecole Nationale Supérieure Appliquée à la Biologie et à la Nutrition (ENSBANA), Campus Universitaire de Dijon - Téléphone : (80) 65-14-12.

Nombre de stagiaires : 40. *Recrutement* : National.

Public concerné : Professeurs de lycées, I.P.R. et animateurs pédagogiques dans les disciplines suivantes : sciences naturelles, chimie, économie, histoire-géographie, et disciplines techniques.

Contenu succinct : Information sur les techniques nouvelles - Réflexion sur les méthodes de transfert de ces connaissances aux élèves du secondaire - Réalisation d'un outil pédagogique.

Dépôt des candidatures par voie hiérarchique au Rectorat (Mission académique à la formation des personnels de l'Education Nationale) de l'académie d'exercice du candidat (ou de domicile pour les personnels non Education Nationale).

Code : A 29. *Académie* : Lille.

Titre : Analyse numérique et traitement informatique.

Responsabilité pédagogique : UESSEN de Calais.

Dates et lieu : 1^{er} au 5 juillet 1985 - Calais.

Contact : MM. Jeannin et Colbeaux - UESSEN, 17, avenue Blériot, 62100 Calais - Téléphone : (21) 96-48-07.

Nombre de stagiaires : 12. *Recrutement* : Régional.

Public concerné : Enseignants du secondaire initiés au BASIC.

Contenu succinct : Analyse numérique : interpolation polynomiale, calcul approché d'une intégrale définie, résolution d'équations, équations différentielles - Programmation de différents algorithmes.

Dépôt des candidatures par voie hiérarchique au Rectorat (Mission académique à la formation des personnels de l'Education Nationale) de l'académie d'exercice du candidat (ou de domicile pour les personnels non Education Nationale).

Code : N 14.

Initiative : Direction des lycées.

Titre : Méthodologie en observation de la terre aérospatiale (télé-détection).

Responsabilité pédagogique : Université de Paris Sud (Paris XI).

Dates et lieu : 2 au 13 juillet 1985 - Saint-Germain-en-Laye.

Contact : M. Vauzelle - Lycée International de Saint-Germain-en-Laye, rue du Fer-à-Cheval, B.P. 128, 78104 Saint-Germain-en-Laye - Téléphone : (3) 451-94-11.

Nombre de stagiaires : 27.

Recrutement : National.

Public concerné : Enseignants de géographie, physique, sciences naturelles, mathématiques, économie, du 2nd degré (équipes de deux personnes d'un même établissement si possible) assurant des tâches de formateurs ou de relais de formation, I.P.R., chargés d'études C.R.D.P., animateurs scientifiques.

Contenu succinct : Acquisition d'une méthodologie d'analyse analogique - L'analyse numérique d'image satellitaire.

Dépôt des candidatures par voie hiérarchique au Rectorat (Mission académique à la formation des personnels de l'Education Nationale) de l'académie d'exercice du candidat (ou de domicile pour les personnels non Education Nationale).

**L'ASSOCIATION NATIONALE SCIENCES TECHNIQUES JEUNESSE
ET SES DELEGATIONS REGIONALES**

PROPOSENT
DES SEJOURS SCIENTIFIQUES CET ETE
POUR LES JEUNES DE 10 A 18 ANS

**ASTRONOMIE - ECOLOGIE - GEOLOGIE - ENERGIE SOLAIRE
TECHNIQUES AEROSPATIALES - ELECTRONIQUE
MICRO-INFORMATIQUE - ROBOTIQUE**

Des activités expérimentales.

Pour calculer la distance de quelques étoiles brillantes, la température à la surface du Soleil, le diamètre des cratères lunaires, l'âge d'une galaxie, la masse d'une planète...

Pour concevoir et réaliser des systèmes utilisant l'énergie solaire afin de chauffer l'eau ou cuire des aliments...

Pour comprendre les relations faune-flore, recueillir des informations à l'aide de techniques professionnelles sur l'organisation écologique des milieux naturels, étudier différents facteurs biologiques et physiques (sol, eau, climat)...

Pour construire et lancer des fusées à des altitudes variant entre 200 et 400 m, embarquant des expériences de mesure sur le vol ou sur l'atmosphère environnante...

Pour découvrir le fonctionnement interne d'un ordinateur, s'initier aux techniques de programmation, réaliser des montages électroniques adaptés à des utilisations robotiques...

Des activités de loisirs.

Sports, jeux collectifs, activités de détente, de plein air, d'expression et de création manuelle sont proposées aux jeunes en fonction des possibilités des centres d'accueil.

Un éventail de séjours.

Une approche récréative des sciences et des techniques est proposée aux jeunes à travers quatre types de séjours :

- Sensibilisation pour les 10 - 12 ans.
- Initiation pour les 13 - 15 ans.
- Spécialisation pour les 15 - 18 ans.
- Séjours courts pour les 15 - 18 ans.

Aucune connaissance n'est demandée aux jeunes désireux d'y participer. Il suffit d'être curieux du monde qui nous entoure, qu'il soit naturel ou technologique.

Des renseignements complémentaires concernant l'organisation des séjours, les activités proposées, les modalités d'inscription vous seront communiqués en vous adressant à :

ASSOCIATION NATIONALE SCIENCES TECHNIQUES JEUNESSE
17, avenue Gambetta, 91130 Ris-Orangis. Tél. : (6) 906.76.03.

UNIVERSITE DE CLERMONT II

UNIVERSITE D'ETE 1985

INSTITUT DE RECHERCHES SUR L'ENSEIGNEMENT
DES SCIENCES PHYSIQUES ET DE LA TECHNOLOGIE (I.R.E.S.P.T.)

« L'enseignement des Sciences Physiques par la Micro-informatique »

(Date limite d'inscription : 30 avril 1985). (B.O. du 14 mars 1985).

Cette Université d'Été s'adresse aux professeurs de sciences physiques ou de technologie des lycées et des collèges.

Du dimanche 25 août au soir au lundi 2 septembre 1985 au soir
au Village Vacances Promotion, Route de la Banne d'Ordanche
Murat-le-Quaire, près de La Bourboule.

OBJECTIF ET CONTENU

Réflexion sur l'apport de la micro-informatique à la pédagogie des sciences physiques et de la technologie. Réalisation et utilisation de didacticiels pour ces disciplines.

N.B. — Ce stage n'est pas un stage d'initiation à la micro-informatique ; une initiation préalable est nécessaire.

Frais de déplacement et de séjour pris en charge par l'I.R.E.S.P.T. (subvention de la Mission de la Formation et de la Recherche Pédagogique : M.I.F.E.R.P.).

Possibilité d'hébergement des conjoints et des enfants, à tarif réduit : 1 000 F pour les adultes,

800 F pour les 6 - 11 ans,

752 F pour les 2 - 6 ans.

Pour tout renseignement, s'adresser à :

I.R.E.S.P.T.,

Complexe Scientifique des Cézeaux - B.P. 45 - 63170 Aubière.

Téléphone : (73) 26-41-10, poste 30-21, l'après-midi.

ECOLE D'ETE « STATIONS SPATIALES »

Le C.N.E.S. et l'Office du Tourisme de Méribel organisent en coopération une école d'été sur les stations spatiales, qui se déroulera pendant le Festival de l'Air et de l'Espace à Méribel, en Savoie, du 15 au 21 juillet 1985.

Le but de cette Ecole d'Été, destinée principalement aux enseignants du 2^e degré, est de permettre une initiation à l'environnement spatial, aux problèmes de la vie dans l'espace, et aux systèmes d'infra-

structure orbitale, à travers un atelier pratique de construction de maquettes de stations spatiales.

Parallèlement à ces connaissances fondamentales sur notre monde de demain, l'atelier apporte une formation pédagogique aux méthodes modernes de développement de projet et aux techniques de travail en groupe.

1^{re} journée :

Construction « sauvage » d'une maquette simple de station spatiale, critique des projets, exposé sur le milieu spatial et les contraintes techniques.

2^e journée :

Elaboration d'un scénario de conquête spatiale. Conception d'une station spatiale future.

3^e journée :

Etablissement des plans de la maquette. Préparation et organisation du travail de réalisation.

4^e journée :

Construction de la maquette de la station spatiale.

5^e journée :

Mise en valeur dans un environnement explicatif. Réflexion et exposé sur les méthodes de conduite de projet. Applications pédagogiques en milieu scolaire.

6^e journée :

Présentation des maquettes au public et à la presse.

Pour participer à cette Ecole d'Eté, s'inscrire dès maintenant à :

M^{me} Pascale CATELAN,

Office du Tourisme de Méribel, 73550 Méribel.

(Téléphone : (79) 08-60-01).

Les droits d'inscription sont de 400 francs. L'Office du Tourisme de Méribel propose un forfait avantageux pour l'hébergement pendant la durée de l'Ecole d'Eté, qui comprend une carte d'accès gratuite pour l'ensemble des manifestations du Festival.

L'atelier sera dirigé par M. Guy PIGNOLET, ingénieur au C.N.E.S. Le nombre de participants est limité à 40.

L'accueil se fera à l'Office du Tourisme à Méribel toute la journée du lundi 15 juillet 1985. Deux ateliers se dérouleront en parallèle, l'un chaque matin de 8 h 30 à 11 h 30, l'autre chaque après-midi de 14 h 30 à 17 h 30, de manière à permettre aux stagiaires de participer aux autres activités du Festival (films, conférences, rencontres avec les cosmonautes).

**STAGE EUROPEEN D'INFORMATION
SUR LES SCIENCES ET TECHNIQUES SPATIALES**
à l'intention
des Professeurs de Sciences physiques des Lycées et Collèges
COMPIEGNE (France), 26-31 août 1985

Le dixième stage d'information sur les sciences et techniques spatiales, organisé à l'intention des professeurs de sciences physiques des lycées et collèges par le Centre National d'Etudes Spatiales, avec le concours de l'Union des Physiciens et de la Société Française de Physique, se tiendra du 26 au 31 août 1985 dans les locaux de l'Université de Technologie de Compiègne.

Ce stage, patronné par le Ministère de l'Education Nationale : Direction des Personnels Enseignants, Direction des Lycées et Académie d'Amiens, a pour but d'apporter aux professeurs de sciences physiques des lycées et collèges les connaissances essentielles sur certains problèmes propres à l'espace.

Ce stage est également ouvert aux professeurs de sciences physiques des lycées et collèges des pays limitrophes de la France et possédant une bonne compréhension de la langue française.

Le programme de l'année 1985 portera sur les thèmes suivants :

— *La vie à bord d'un véhicule spatial,*

P. BAUDRY,

Centre National d'Etudes Spatiales - Toulouse.

— *Neutronographie :*

applications spatiales aux matériaux composites,

J. BENOIT,

Centre National d'Etudes Spatiales - Toulouse.

— *Physico-chimie dans un environnement de microgravité,*

R. BONNEVILLE,

Centre National d'Etudes Spatiales - Paris.

— *Les risques naturels encourus par l'homme dans l'espace : radiations, météorites,...*

P. BRUDIEU,

Centre National d'Etudes Spatiales - Toulouse.

— *Le réacteur nucléaire spatial : principe - conception - applications,*

J. CACHEUX,

Centre National d'Etudes Spatiales - Toulouse.

— *Mécanique spatiale : application au contrôle d'orbite des satellites,*

J.-P. CARROU,

Centre National d'Etudes Spatiales - Toulouse.

— *Etat actuel et perspectives en biologie et médecine spatiale,*

B. COMET,

Centre National d'Etudes Spatiales - Toulouse.

- *Sélection des astronautes - principes des tests physiques*,
B. COMET,
Centre National d'Etudes Spatiales - Toulouse.
- *Les satellites : une aide pour les recherches et le sauvetage*,
D. LUDWIG,
Centre National d'Etudes Spatiales - Toulouse.
- *Apports de la mesure altimétrique de Seasat à la connaissance des océans - cas de la marée*,
P. MAZZEGA,
Groupe de Recherche de Géodésie Spatiale - Toulouse.
- *La mécanique dans la conception des véhicules spatiaux - structure et système de commande d'attitude*,
J.-J. RUNAVOT,
Centre National d'Etudes Spatiales - Toulouse.
- *Résultats récents dans deux domaines de l'astronomie spatiale : infrarouge et rayonnements X et gamma*,
G. VEDRENNE - G. SERRA,
Centre d'Etudes Spatiales des Rayonnements - Toulouse.

Travaux pratiques.

Outre les conférences qui seront présentées, les stagiaires auront la possibilité de suivre UNE séance de travaux pratiques parmi les sujets prévus ci-après :

1. — *Contrôles non destructifs par méthode ultra-sonores.*
2. — *Contrôles non destructifs par méthodes magnétoscopiques.*
3. — *Mesures des nombres d'ondes dans un conduit cylindrique.*
4. — *Démarrage de moteurs asynchrones.*
5. — *Problèmes liés à l'alimentation de moteur à partir de convertisseurs électroniques de puissance.*
6. — *Analyse du fonctionnement d'une machine spéciale.*

Inscription.

Aucun droit d'inscription n'est exigé.

Les stagiaires auront la possibilité de prendre pension à la Résidence Universitaire de l'Université de Technologie de Compiègne où se tiendra le stage (prix de la pension complète : de l'ordre de 120 FF par jour).

Les professeurs de sciences physiques intéressés par ce stage sont invités à s'inscrire avant le 15 juin 1985 à l'adresse indiquée ci-dessous, le nombre de places étant limité à 150.

Centre National d'Etudes Spatiales,
Département des Affaires Universitaires,
18, avenue Edouard-Belin, 31055 Toulouse Cedex (France).
Tél. : (61) 27.40.12.

**Dans le cadre des Stages de Formation Permanente
organisés pendant l'été 1985 par l'Université Pierre et Marie Curie**

ENERGIE ET ENTROPIE

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

Du lundi 1^{er} au samedi 6 juillet 1985 (9 h - 17 h)

ou du lundi 26 au samedi 31 août 1985 (9 h - 17 h)

Ce cours est destiné à tous ceux qui ont à introduire la notion d'énergie dans le second degré, et à ceux qui désirent approfondir leurs connaissances en thermodynamique et ignorent en particulier l'interprétation statistique d'un équilibre thermodynamique.

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

Le cours se terminera par des éléments d'*électrochimie* (physique d'une pile, potentiel d'électrode, diffusion et mobilité des ions) qui ramèneront au cours de Première. Et enfin, on établira l'expression relativiste de l'énergie admise en classe de Terminale.

Renseignements et inscriptions :

Y. SIMON,
Laboratoire de Physique de l'Ecole Normale Supérieure,
24, rue Lhomond, 75005 Paris.
Tél. : 329.12.25, poste 35.07 ou 34.53.

PALAIS DE LA DECOUVERTE

LES HOLOGRAMMES

(21 mai 1985 - 15 janvier 1986)

(supplément d'entrée : 10 F)

Une exposition réalisée par la Société AP/HOLOGRAPHIE, grâce à l'appui de Philip Morris et Paris Match.

Plus de quatre-vingts hologrammes dont une quarantaine de grands formats restitués par lampes halogènes, lampes à vapeur de mercure et laser, dont « l'ORBITOWN » première coproduction internationale. Des hologrammes de collection, des travaux de nombreux holographistes étrangers font l'objet de cette présentation, la première au monde par son importance.

LES CONFERENCES

Samedi 1^{er} juin à 15 h :

« A la recherche de la vie extra-terrestre »,

par Jean HEIDMANN,

Astronome titulaire de l'Observatoire de Paris.

Les progrès récents de la radioastronomie, de l'exploration spatiale, de la biologie permettent d'aborder le problème de façon scientifique.

Samedi 15 juin à 15 h :

« Les méthodes de datation »,

par Bernard GATTY,

Professeur à l'Université Paris-Sud.

Depuis une trentaine d'années, diverses méthodes scientifiques de datation ont vu le jour : elles permettent de situer dans le temps les grandes étapes de l'évolution de l'univers, de la terre, du vivant et de l'homme.
