

STAGE I.N.S.T.N.

L'I.N.S.T.N. organise de nouveau cette année un stage d'information à l'intention des professeurs de Sciences de l'Enseignement du Second Degré et de l'Enseignement Technique. Il aura lieu à Saclay du 15 au 26 juin 1981 (du lundi au vendredi inclus pendant deux semaines).

Le stage comprend essentiellement des cours théoriques et des travaux pratiques illustrant et complétant ces cours. En outre, quelques conférences et visites permettront d'aborder sur un plan général des sujets différents de ceux traités dans les cours.

Cours I : Radioactivité, détection des particules.

- Radioactivité α , β , capture électronique.
- Emission γ , schémas de désintégration.
- Interactions des rayonnements avec la matière.
- Détections des particules :
 - Notions de statistique.
 - Les compteurs à gaz.
 - Les scintillateurs.
 - Les semi-conducteurs.

Travaux pratiques.

- Détecteurs GM - Mesure des périodes.
- Détecteur à scintillation. Absorption γ , mesure des sections efficaces.
- Spectrométrie γ .
- Absorption et rétrodiffusion β .

Cours II : Les réacteurs nucléaires.

- Le neutron et la fission.
- Principes de fonctionnement d'un réacteur.
- Cinétique des réacteurs.
- Problèmes divers (empoisonnement d'un réacteur par le xénon et le samarium).
- Les filières (graphite-gaz, eau légère, eau lourde, neutrons rapides).

Travaux pratiques.

- Réacteur Ulysse :
 - Présentation du réacteur.
 - Approche sous-critique.
 - Conduite du réacteur.
- Calculateur analogique Nadac :
 - Cinétique d'un réacteur.
 - Empoisonnement xénon.

Sujets possibles de conférences et visite :

- Les gaz ionisés - La fusion.
- Physique des hautes énergies.
- Présentation d'un accélérateur Van de Graaff, suivie d'expériences.
- Effets biologiques des rayonnements.
- Visite de réacteur.
- Datation à l'aide du ^{14}C .
- Sécurité des réacteurs.

Le repas de midi peut être pris au restaurant du C.E.N. de Saclay. L'I.N.S.T.N. n'assure pas le logement des stagiaires.

Les inscriptions devront être adressées avant le *10 mai 1981* (date limite) à :

M. Alain DE CHATEAU-THIERRY

Stage des Professeurs de Sciences

I.N.S.T.N.

CEN/SACLAY

91191 Gif-sur-Yvette Cedex.

Tél. : 941-80-00 - poste 53-67.

Secrétaire du stage : M^{me} COTTIN M. - Tél. : poste 50.40.

Les candidats sont priés d'indiquer leur adresse personnelle et leur numéro de téléphone, ainsi que le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de leur établissement (préciser l'académie). Ils seront informés dans la *2^{me} quinzaine de mai* de la suite qui aura pu être donnée à leur demande d'inscription.
