

## Annonce de stage

---

### STAGE I.N.S.T.N.

du 13 au 24 juin 1983

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 13 au 24 juin 1983 (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,  $\alpha$ ,  $\beta$ , capture électronique.
- Emission  $\gamma$ , schémas de désintégration.
- Interactions des rayonnements avec la matière.
- Détection des particules :
  - Notions de statistique.
  - Les compteurs à gaz.
  - Les scintillateurs.
  - Les semi-conducteurs.

#### Travaux pratiques.

- Détecteurs G.M. - Mesure des périodes.
- Détecteur à scintillation. Absorption  $\gamma$ , mesure des sections efficaces.
- Spectrométrie  $\gamma$ .
- Absorption et Rétrodiffusion  $\beta$ .

#### 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  $^{14}\text{C}$ .
- 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 6 mai 1983 (date limite) à :

M. Alain DE CHATEAU-THIERRY,  
Stage des Professeurs de Sciences,  
I.N.S.T.N.,  
C.E.N./SACLAY, 91191 GIF-sur-YVETTE Cédex.  
Tél. : 908.53.67.

Secrétaire du stage : M<sup>me</sup> COTTIN M. - Tél. : 908.50.40.

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<sup>e</sup> quinzaine de mai de la suite qui aura pu être donnée à leur demande d'inscription.

Les collègues intéressés sont également invités à faire acte de candidature pour ce stage auprès du chargé de mission académique à la formation des maîtres (adresse au rectorat). Les présidents des sections académiques ont été chargés de prendre contact au préalable avec leur chargé de mission afin que quelques collègues de chaque académie puissent bénéficier d'un ordre de mission.

---