



PHYSICIEN DES PLASMAS

Le plasma, après le solide, le liquide ou le gaz, est le 4^e état de la matière. Il n'est visible sur Terre qu'à très haute température, quand l'énergie est telle qu'elle réussit à arracher des électrons aux atomes. On observe alors une sorte de « soupe » d'électrons extrêmement actifs dans laquelle « baignent » des noyaux d'atomes.

Le CEA offre au physicien des plasmas un vaste champ de recherches : astrophysique, physique de la haute atmosphère, production d'énergie par fusion thermonucléaire, physique des armes nucléaires.

Si vous devenez physicien des plasmas au CEA, vous pourrez travailler dans le cadre du programme Simulation de la Direction des applications militaires : modélisation des états extrêmes de la matière grâce à des moyens de calcul très puissants, études théoriques et expérimentales de plasmas créés par confinement inertiel sur le laser Mégajoule. Vous pourrez également prendre part aux recherches menées sur la fusion thermonucléaire par confinement magnétique, dans des tokamaks comme Tore Supra, mais également dans ITER.

Ce métier pourra aussi vous permettre d'accéder à des disciplines d'astrophysique comme la physique stellaire, l'étude de l'évolution des galaxies, la formation des étoiles...



FORMATION

• **Bac S** • **Ecole d'ingénieur et/ ou master de physique des plasmas ou astrophysique** • **Doctorat.**



ITER

Le projet international ITER sera réalisé en France près du site du CEA Cadarache. Ce projet, qui représente un des plus grands chantiers scientifiques de ce siècle, permettra de démontrer la faisabilité scientifique et technologique de la fusion nucléaire contrôlée par confinement magnétique. Le but ? Produire de l'énergie en fusionnant des atomes d'hydrogène à 150 millions de degrés, avec des ressources quasiment illimitées, sans impact pour l'environnement. En effet, un seul gramme de deutérium équivaut, en énergie, à 2 tonnes de pétrole. Ce projet occupe un site de 180 hectares et représente 1000 emplois en phase d'exploitation (chercheurs, ingénieurs, techniciens, personnel administratif).

