



« Les Fondamentaux des interactions particule-matière »

par Ian Vickridge

L'objectif de ce cours est de mettre en place la physique de base nécessaire à une compréhension des méthodes d'analyse par faisceaux d'ions rapides. Commenant avec la physique de base des interactions élastiques et inélastiques entre un ion rapide et un atome isolé – diffusion élastique sur le noyau, ionisation de l'atome et ses conséquences, réactions nucléaires - nous étendrons ces considérations au cas d'atomes liés dans un solide, à chaque étape montrant le lien avec les méthodes IBA abordés plus en détails dans les cours suivants. Nous traiterons, en particulier, la perte d'énergie de la particule incidente en traversant la matière, processus à la base de toute méthode de profilage en profondeur de concentration avec l'IBA.



Ian Vickridge, Directeur de Recherche au CNRS, a travaillé dans le développement et application de l'IBA depuis plus de 25 ans, d'abord à l'Institute of Nuclear Sciences en Nouvelle Zélande, et depuis 1999 sur la plateforme SAFIR de l'UPMC. Auteur ou co-auteur de plus de 100 publications dans des journaux internationaux, il donne régulièrement des cours et tutoriels sur tous aspects de l'IBA dans des écoles, workshops, et conférences internationales.