

LE SYNCHROTRON

Exemple remarquable de coopération européenne



Visite Guidée

Le Synchrotron (E.S.R.F.)

Vendredi 9 avril de 15 h 30 à 18 h

Coût : 5 €

Le synchrotron est un accélérateur d'électrons. Injectés dans un anneau de 844 m de circonférence, ces derniers tournent à une vitesse proche de la lumière en émettant des rayons X de très grande intensité.

Les faisceaux de rayons X sont ensuite focalisés sur les objets à étudier. Les domaines d'application sont extrêmement variés et concernent aussi bien la physique, la chimie, la biologie, les sciences des matériaux que la médecine.

L'E.S.R.F. reçoit chaque année 2000 propositions de recherches, 900 sont sélectionnées par des experts internationaux car le « temps de faisceau » est limité. Le hall d'expériences disposent seulement en effet d'environ 40 lignes de lumière.

Les scientifiques obtiennent ainsi des informations clés sur une grande variété de matériaux minéraux ou organiques. La lumière synchrotron est idéale pour explorer les matériaux à l'échelle nanométrique.

Il est ainsi possible de filmer une réaction chimique, de reconstituer l'évolution de notre planète, de mieux comprendre les processus de la vie et d'améliorer autant que possible notre avenir.

L'E.S.R.F. (European Synchrotron Radiation Facility) est un exemple remarquable de coopération scientifique européenne. Dix-neuf pays participent au financement et au fonctionnement de cette source de rayons X, l'une des plus intense au monde.

80 % de l'activité de l'E.S.R.F. repose sur la recherche fondamentale effectuée par des instituts scientifiques et 20 % est représentée par la recherche industrielle.

