

Les sources compactes, une nouvelle manière de produire des neutrons pour la diffusion neutronique.

Frédéric Ott

Laboratoire Léon Brillouin, CEA/CNRS, Université Paris-Saclay, CEA Saclay 91191 Gif sur Yvette

* Frederic.Ott@cea.fr

On observe actuellement à travers l'Europe un intérêt croissant autour du potentiel des sources de neutrons utilisant un accélérateur de basse énergie (10-50 MeV). Les progrès dans la technologie des accélérateurs qui permettent de produire des courants de particules de près de 100mA ainsi que les progrès dans la conception des modérateurs de neutrons permettent d'envisager la construction de sources dont les performances sont compétitives avec les réacteurs de recherche ou les sources à spallation de moyenne puissance. Le principe de conception de ces machines sera présenté ainsi que les différentes techniques qui permettent à ces sources d'être compétitives pour la diffusion neutronique.

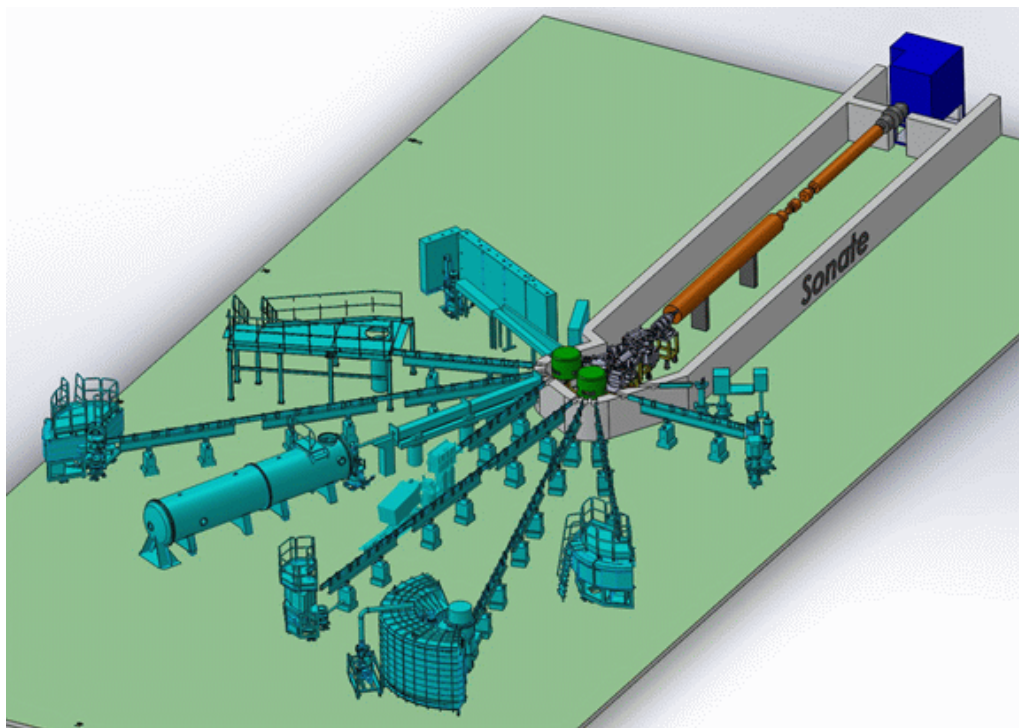


Figure 1 : Exemple de l'implantation possible d'une dizaine d'instruments de diffusion neutronique autour d'une source utilisant un accélérateur de protons de 20MeV.