

**Rôle de l'hydratation dans la dynamique des protéines globulaires.
Apport des techniques de diffusion inélastique de neutrons.**

Jean-Marc Zanotti

Laboratoire Léon Brillouin, CEA-CNRS, CEA Saclay, F-91191 Gif-sur-Yvette.

En raison de la forte section de diffusion incohérente de l'atome d'hydrogène et de l'abondance de cet élément dans les protéines, la diffusion incohérente inélastique de neutrons permet de sonder la dynamique interne des macromolécules biologiques. Nous montrerons comment mettre à profit les complémentarités de domaines en Q et de résolution en énergie de différents spectromètres inélastiques de neutrons (temps de vol, backscattering et spin-echo) pour accéder à la dynamique des protéines sur une échelle de temps allant d'une fraction de picoseconde à quelques nanosecondes.

En abordant quelques exemples précis (parvalbumine lysozyme, myoglobine), nous mettrons plus particulièrement en relief le fort couplage de la dynamique d'une protéine avec l'eau d'hydratation.