

**Résumé pour les journées accélérateurs de la SFP à PORQUEROLLES
5 au 7 octobre 2003**

**Production de neutrons avec les accélérateurs électrostatiques du
DPTA/SP2A**

Les deux accélérateurs électrostatiques de type Van de Graaff du département de Physique Théorique et Appliquée du CEA/DAM-DIF permettent la réalisation d'expériences utilisant tant les faisceaux d'ions délivrés que les champs de neutrons monocinétiques obtenus par réactions nucléaires. Les accélérateurs électrostatiques VdG 4MV et VdG-Tandem 7MV délivrent des ions légers p, d, ($E_{\max}=14$ MeV), ^3He , ^4He ($E_{\max}=21$ MeV), et d'ions lourds jusqu'à l'Au dont l'énergie dépend de l'état de charge de l'ion. La gamme d'énergie de neutrons monocinétiques s'étend de 70 keV à 8 MeV et de 14 à 20 MeV. Les mesures en temps de vol ont conduit à réaliser des faisceaux pulsés de fréquence 2.5 MHz (400 ns) dont la largeur temporelle doit être la plus faible possible. Différents compresseurs RF sont implantés pour permettre d'atteindre des largeurs temporelles d'impulsion de 1 ns jusqu'à 80 ps.

Accélérateur électrostatique Van de Graaff
neutrons monocinétiques
faisceau pulsé
compresseur RF
largeur temporelle