



# Accélérateurs et Sources d'ions

**D**epuis le rapport précédent, les activités des deux services Accélérateurs et Sources d'ions se sont diversifiées, les collaborations tant en France qu'internationales sont plus nombreuses.

Les domaines d'interventions sont multiples : physique des réacteurs, des hautes énergies, des ions radioactifs, oncologie, électronique. Cela n'a pas empêché les deux groupes de participer à des projets communs comme SPIRAL 2, la Hadronthérapie...

Pour le SSI, le fait marquant a été sans conteste l'installation des deux bancs de sources dans le nouveau hall aménagé à l'emplacement des aires d'expériences de SARA.

La source PHOENIX 28 GHz équipée d'un nouveau gyrotron a montré la pertinence de l'accroissement en fréquence pour les sources ECR, pour les ions  $Pb^{25+}$  de forte intensité destinés au LHC au CERN. Pour les projets concernant les ions radioactifs, le multiplicateur de charge PHOENIX booster a été installé à TRIUMF au Canada, sur ISOLDE au CERN, le banc du laboratoire est destiné aux études pour le projet SPIRAL. Dans ce même cadre, le service développe des sources pour les ions « légers » du faisceau primaire.

Le service accélérateur a poursuivi ses activités sur les générateurs de neutrons pulsés. GENEPI 1 à Cadarache a permis, c'est une première, de contrôler le réacteur MASURCA tandis que GENEPI 2 vient de démarrer au LPSC pour les premières expériences sur PEREN.

La récente orientation du service dans le domaine de la radiofréquence des accélérateurs, commencée en collaboration avec le CEA pour IPHI et les protons de haute intensité se poursuit avec les coupleurs des cavités supraconductrices du linac de SPIRAL 2, les projets de cavité à température normale pour les accélérateurs de protons pulsés de haute intensité (HIPPI) au CERN.

Dans le domaine de la dynamique de faisceau, le service contribue à SPIRAL 2 et collabore avec THOMSON pour des canons à électrons des tubes de télévision.

Pour le projet ETOILE d'hadronthérapie par ions carbone, les activités se poursuivent et portent sur des études complémentaires (scénario industriel, bras isocentrique, organisation) en l'attente de décision.