

Service de Physique Nucléaire
SÉMINAIRE

Vendredi 29 janvier 11h00

CEA Saclay, Orme des Merisiers Bât 703, p 135

Production de dileptons dans le domaine d'énergie de 1 à 2 GeV/nucléon : résultats récents de l'expérience HADES à GSI

Béatrice Ramstein

IPN Orsay

Le but des expériences HADES (High Acceptance DiElectron Spectrometer) à GSI est la recherche de modifications des propriétés des mésons vecteurs (ρ , ω) dans la matière nucléaire, à température et densité modérées. Pour mettre en évidence de tels effets sans ambiguïté, une étape indispensable est la compréhension détaillée des différentes sources d'émission de dileptons dans les systèmes hadroniques, comme la décroissance Dalitz du méson η , mais surtout le Bremsstrahlung ($NN \rightarrow NN e^+ e^-$) et la décroissance Dalitz ($\Delta \rightarrow N e^+ e^-$) pour lesquels les incertitudes sont importantes. La production des mésons vecteurs (ρ , ω) est elle-même mal connue, puisque seules les sections efficaces de production exclusive ont été mesurées et que les mécanismes de production dépendent des couplages aux différentes résonances baryoniques. Tous ces processus revêtent un intérêt tout particulier, car ils sondent la structure électromagnétique des transitions baryoniques dans la région temps. Après une description rapide de la situation expérimentale dans le domaine, les spectres de dileptons mesurés par HADES en collisions $C + C$, $Ar + KCl$, pp et dp à différentes énergies seront présentés en comparaison avec des modèles de transport, ou des modèles d'échange d'un boson. J'insisterai plus particulièrement sur les résultats obtenus dans les réactions élémentaires en voie inclusive ou exclusive en montrant comment ils contraignent les sections efficaces des différentes sources de dileptons. Je montrerai aussi la sensibilité des spectres de dileptons mesurés dans la réaction pp à 1.25 GeV à un modèle de facteurs de forme électromagnétiques de transition $N - \Delta$. Je terminerai par les expériences futures et présenterai en particulier des projets de mesures avec le faisceau de pions de GSI.

Le café sera servi 10 minutes avant

Contact : stephane.platchkov@cea.fr - Tel : +33 1 69 08 74 59
http://irfu.cea.fr/Sphn/Phocea/Vie_des_labos/Seminaires/index.php