

Physique théorique des particules élémentaires

M. Jacques PRENTKI, professeur

Le cours de cette année était intitulé : *Interactions semi-leptoniques à hautes et moyennes énergies*. Il s'agit là d'un sujet relativement vaste et il ne nous a pas été possible de le traiter dans son ensemble. On s'est donc limité à la discussion de la partie concernant la haute énergie, plus précisément à la description des processus de la diffusion profondément inélastique. Bien qu'assez spécifique, ce sujet est instructif car le formalisme utilisé est suffisamment général pour être transposé, avec modifications mineures, à l'étude de nombreux autres processus de collision. De plus, il fait intervenir un nombre appréciable de modèles proposés pour l'étude des interactions fortes, électromagnétiques et faibles. Ce sujet est par ailleurs important car son étude expérimentale a conduit, dès le début, à des résultats inattendus tels que, par exemple, l'invariance d'échelle des fonctions de structure de la diffusion profondément inélastique des électrons. Ceci a été à l'origine de nombreux travaux théoriques qui, sans aucun doute, doivent être comptés parmi les développements les plus significatifs de ces quelques dernières années. Il nous a donc semblé intéressant de présenter le problème de la diffusion profondément inélastique des leptons et de son interprétation théorique d'une manière détaillée et complète. Nous préférons toutefois renvoyer à l'année prochaine l'analyse plus approfondie de ce cours qui formera avec celui de 1971-1972 un ensemble cohérent dont nous donnerons alors le résumé.