



5.5. L'ÉVOLUTION DU SYSTÈME D'ACQUISITION OASIS

R. DOUET

OASIS as a preanalysis system

OASIS is a general purpose data acquisition system build at IPN Orsay, which has been developed around UNIX and VME real time processor(s). This system can be used to acquire, process, store and display physics data. Now OASIS is also used to process event data tapes coming from experiments and has been connected to the analysis software at IPN.

Grace à ses possibilités d'adaptation, le système d'acquisition de données Oasis, déjà présenté dans les rapports précédents, continue son développement.

Les évolutions ont plusieurs objectifs :

1. Relier OASIS avec les outils d'analyse d'expérience :
Oasis a été installé sur les machines de l'IPN et est utilisable comme outil de dépouillement. Cependant il était nécessaire de le lier avec des bibliothèques permettant une analyse plus puissante que le traitement en ligne.
Ceci a été réalisé en incluant les bibliothèques CERN, ce qui permet :
 - La constitution via HBOOK d'histogrammes, bidims, ntuples, durant la relecture des données sauvegardées, et le traitement par PAW sur la fin de lecture (en collaboration avec Michel Givort);
 - La lecture par PAW de spectres sauvegardés pendant le run au format standard IPN (en collaboration avec Sylvie Dû).
2. Améliorer les outils d'analyse en ligne :
L'intégration d'outils améliorant la souplesse du traitement en ligne des données en particulier en évitant d'avoir à arrêter un "Run", modifier le fortran, recompiler, et relancer l'expérience. Des outils comme :
 - Troll (développé en Fortran par A. Willis)
 - Lutin (développé en C par le laboratoire Saturne) Ces logiciels permettent par un système de fiches pré-compilées de redéfinir dynamiquement les spectres et leurs conditions d'incrémentation, calculs, etc..
3. Améliorer la vitesse du flux de données :
Une étude est en cours en ce moment sur l'amélioration des performances du système OASIS en terme de débit du flux de données. Ces améliorations porteront sur les points suivants :
 - Nouveaux processeurs pour le frontal d'acquisition Power-PC, DSP (Digital Signal Processor);
 - Fast Ethernet (100 MegaBits) pour le transport des données du frontal à la station de traitement des données.