

**Journées de Prospective DSM/DAPNIA-IN2P3  
10 au 15 octobre 2004 - La Colle sur Loup**

COMITE D'ORGANISATION

Compte rendu de la réunion du 07/07/04

*Présents :*

F. Auger, Y. Blumenfeld, J. Dumarchez, J. Feltese, S. Galès, C. Le Brun, A. Rougé, V. Ruhlmann-Kleider, T. Suomijarvi, S. Turck-Chièze, M. Winter.  
C. Voltolini.

*Excusé :*

Ph. Chaumaz.

Avant de passer en revue l'état d'avancement des activités des groupes de travail, SG rappelle que la longueur typique des textes produits par ces groupes devrait être de 20 à 30 pages ( avec executive summary et moyens humains et financiers). En outre, la limite absolue pour finaliser le programme des journées (orateurs, titres et durées des présentations) est fixée au 10 septembre. Les correspondants du Comité d'Organisation sont invités à bien en informer les groupes de travail.

1) Bilan de l'activité des groupes de travail

a) Physique au delà du MS

et

b) Origines de la masse

Il existe une première version de texte commun, en cours d'amélioration, mais pas de synthèse opérationnelle ni d'évaluation des moyens.

***Demandes : 5 présentations sur les thèmes : Introduction théorique, 25 mn***

***Mesures de précision, 25 mn***

***Recherche du Higgs standard, 25 mn***

***Modèles supersymétriques, 25 mn***

***Higgs lourds et dimensions supplémentaires, 25 mn***

***Conclusion générale, 15 mn***

***Total, incluant 10 mn de discussion par présentation : 3h20***

c) Violation de CP et saveurs lourdes

Il existe environ 2/3 du texte, mais pas de synthèse opérationnelle ni d'évaluation des moyens.

***Demandes : 2 présentations sur les thèmes : Physique du B et du K expérimentale, 35 mn***

***Idées théoriques issues de l'ensemble des résultats, 35 mn***

***30 mn de discussion après les deux présentations***

***Total : 1h40***

d) Propriétés des  $\nu$

Il existe 4 textes thématiques en cours de fusion. Ce document sera mis en circulation dans la communauté prochainement pour amendement et approbation. La synthèse opérationnelle sera écrite simultanément ; l'évaluation des moyens reste à faire.

***Demandes : 4 présentations sur les thèmes : Introduction, 20 mn***

***Matrice d'oscillation des  $\nu$ , 30 mn***

***Double  $\beta$ , 20 mn***

***$\nu$  astrophysiques, 20 mn***

***Total, incluant 10 mn de discussion après chaque présentation : 2h10***

e) Ondes gravitationnelles

Le texte est presque fini, largement inspiré par le travail de la CID47, mais pas de synthèse opérationnelle ni d'évaluation des moyens.

**Demandes** : 1 présentation de 30 mn par Frédérique MARION (LAPP)

**Total**, incluant 10 mn de discussion : **0h40**

f) Physique et Chimie pour le nucléaire et l'environnement

Il existe un texte complet, une synthèse opérationnelle un peu longue et une annexe d'évaluation des moyens.

**Demandes** : 3 présentations sur les thèmes : Radiochimie et environnement, 35 mn

Spallation et données nucléaires, 35 mn

Systèmes de réacteurs, 25 mn

**Total**, incluant 10 mn de discussion après chaque présentation : **2h05**

g) Astrophysique de Haute Energie

Il existe un texte complet, mais sans synthèse opérationnelle ni d'évaluation des moyens.

**Demandes** : 4 présentations sur les thèmes : Introduction, 15 mn

Astronomie  $\nu$ , 25 mn

Astronomie  $\gamma$ , 25 mn

Rayons cosmiques, 25 mn

30 mn de discussion organisée en petite table ronde en fin des présentations

**Total** : **2h00**

h) Interface avec les Sciences de la Vie

Il existe un texte presque complet, une synthèse opérationnelle et l'évaluation des moyens est en cours.

**Demandes** : 5 présentations sur les thèmes : Introduction, 20 mn

Caractérisations physiques et chimiques pour le vivant, 15 mn

Radiobiologie, 15 mn

Radiothérapie, 15 mn

Imagerie biomédicale, 15 mn

**Total**, incluant 10 mn de discussion après chaque présentation : **2h10**

i) Plasma de Quarks et gluons

Il existe un texte assez long, une synthèse opérationnelle mais pas d'évaluation des moyens.

**Demandes** : 3 présentations sur les thèmes : RHIC et nouvelles installations, 25 mn

Complémentarité ALICE - CMS, 25 mn

Prospective générale à long terme, 25 mn

**Total**, incluant 10 mn de discussion après chaque présentation : **1h45**

j) Cosmologie et matière noire

Il existe 2 textes à rendre cohérents au cours de leur fusion, mais pas de synthèse opérationnelle ni d'évaluation des moyens.

**Demandes** : 3 présentations sur les thèmes : Cosmologie, 35 mn

Matière noire, 25 mn

Exposé du SAp, hors prospective, 15 mn

**Total**, incluant 10 mn de discussion après chaque présentation : **1h45**

k) Accélérateurs et grands instruments

Le travail avance très lentement, sans doute un peu par manque de disponibilité des membres du Groupe de Travail et peut-être aussi par un manque d'implication des ingénieurs. Pour le moment seuls 4 chapitres sont à peu près terminés. SG va essayer de restimuler les troupes.

**Demandes** : 4 présentations sur les thèmes : Introduction générale, 25 mn

R&D collisionneurs à haute luminosité, 25 mn

R&D faisceaux de hadrons à haute intensité, 25 mn

*Applications et techniques nouvelles, 25 mn*  
**Total, incluant 10 mn de discussion après chaque présentation : 2h20**

l) Structure interne des hadrons

Il existe un texte complet, une synthèse opérationnelle et une évaluation des moyens humains. Il reste à estimer les budgets.

**Demandes** : 3 présentations sur les thèmes : CERN - COMPASS, 25 mn  
Jefferson Laboratory, 25 mn  
GSI, 25 mn

**Total, incluant 10 mn de discussion après chaque présentation : 1h45**

m) Astrophysique Nucléaire

Il existe un texte incomplet à discuter, mais pas de synthèse opérationnelle ni d'évaluation des moyens. Il est peu probable que tout soit terminé pour début septembre.

**Demandes** : 3 présentations de 20 mn, les thèmes restant à définir  
**Total, incluant 10 mn de discussion après chaque présentation : 1h30**

n) Instrumentation et Détecteurs

Après une phase de faible progression devant la multitude des thèmes à traiter, la progression a repris pour les 7 sous-groupes : détecteurs semiconducteurs, détecteurs à gaz, photodétecteurs et imagerie, conditionnement du signal, cryodétecteurs, aspects mécaniques (y compris vide, automatismes, aimants, ...) et technologies émergentes. Les textes des quatre premiers sous-groupes seront finalisés en juillet et les premiers jets de ceux des trois derniers sont en préparation. Le texte global, de 25 à 30 pages, sera préparée au cours de l'été, ainsi que la synthèse opérationnelle.

**Demandes** : 5 présentations sur les thèmes : détecteurs semiconducteurs, 25 mn  
détecteurs à gaz, 15 mn  
détecteurs à imagerie, 30 mn  
conditionnement du signal, 25 mn  
synthèse prospective, 25 mn

**Total, incluant 10 mn de discussion après chaque présentation : 2h50**

o) Structure et Dynamique des Noyaux

Il existe un texte en cours de mise au point, mais pas de synthèse opérationnelle ni d'évaluation des moyens.

**Demandes** : 4 présentations sur les thèmes : théorie des concepts de la phys. nuc, 25 mn  
structure nucléaire des extrêmes, 25 mn  
dynamique de réaction, 25 mn  
perspectives globales, 25 mn

**Total, incluant 10 mn de discussion après chaque présentation : 2h20**

p) Enseignement et Formation

Ce groupe de travail récent a produit un premier texte.

**Demandes** : pas encore formalisées  
**Total, estimé : 0h45**

q) Autres sujets

Le calcul, de manière globale, sera traité à partir du document de synthèse des journées d'informatique d'Hourtin. F. Etienne prépare un texte. Par ailleurs, une présentation technique sur les besoins pour les calculs de QCD sur réseau est prévue. JF suit ce sujet.

La valorisation devra également être abordée. Bien que la démarche de valorisation soit une étape naturelle à la suite des programmes de R&D, il devient absolument incontournable de définir une politique de valorisation dans un document de prospective. SG va prendre contact avec J. Dorémus pour l'IN2P3 et avec les personnes chargées de la valorisation au DAPNIA. Pour les journées, des présentations illustratives sont envisagées.

**Total, estimé : 2h15**

***TOTAL GENERAL : 31h20***

2)Principes généraux de composition du programme

Ne pas séparer les présentations des groupes de travail qui ont travaillé ensemble, comme les groupes a) et b).

Maintenir les présentations d'un Groupe de Travail dans la même journée, la seule coupure de midi étant possible.

Aborder des sujets variés au cours de la même journée.

Deux tables rondes sont prévues sur les implications européennes et sur l'avenir de notre discipline.

3)Point divers

Les adresses électroniques des membres des groupes de travail suivants ne sont pas disponibles sur le site internet des journées. Merci de les compléter.

Astrophysique Nucléaire

Interface avec les sciences de la vie

Plasma de Quarks et de Gluons

Collectivité, formes et appariement

Interactions fondamentales

Matière, noyaux, transport et transitions

**La prochaine réunion est fixée au 6 septembre à 14h au LPNHE**