

MEMO

A : Chefs de Groupe & PS Management Board

De : J. Gruber

Concerne : Projet de consolidation du Complexe PS

Pour présenter le programme de consolidation du PS pour les années futures en tant que projet et finaliser un document pour le mois d'octobre, il est nécessaire de suivre les différentes phases indiquées dans l'Annexe 1.

L'analyse commence par l'inventaire, au niveau de chaque groupe, des équipements qui nécessiteront une rénovation, analyse sur deux échelles de temps :

- **inventaire général** des équipements à rénover durant les **15 prochaines années**, à classer en 3 catégories (0 - 5 ans, 5 - 10 ans, 10 - 15 ans), afin d'avoir une vision à long terme, pour planifier les investissements importants :

→ le Tab. 1 est à remplir (la catégorie 1 est le condensé du Tableau 2).

- **une analyse détaillée** des rénovations nécessaires durant les **5 prochaines années**,

avec pour chaque poste, le budget, le personnel Cern et l'appui industriel possible

→ le Tab. 2 est à remplir (ou à compléter pour certains groupes).

Pour chaque poste des équipements classés en catégorie 1, il faut ajouter un justificatif de quelques lignes, comme demandé dans l'annexe 1 (point b.)

Pour les équipements classés en catégorie 1, la charge de travail globale durant les 5 prochaines années est un paramètre important qui est à considérer, mais le listing doit être à priori le plus complet possible : le choix des priorités se fera ultérieurement.

L'annexe 2 donne un listing - non exhaustif - des critères déterminants pour les justificatifs des équipements à rénover / consolider, et les premières réflexions sur la stratégie : les commentaires des différents groupes seront les bienvenus.

L'analyse demandée ci-dessus devrait être finalisée pour mi-juillet, afin que nous puissions entreprendre durant l'été les discussions au niveau des groupes, et prévoir une discussion en réunion de Management vers le 20 septembre.

Merci pour votre collaboration.

Annexes 1 & 2

Tab. 1 & 2.

Annexe 1

Différentes phases de l'analyse durant l'année 2001 :

- a. Inventaire des équipements à rénover durant les 15 prochaines années,**
classés en 3 périodes bien définies qui s'articulent autour du démarrage du LHC :
 - catégorie 1 : 0 - 5 ans (2002 - 2006) : avant le démarrage du LHC
 - catégorie 2 : 5 -10 ans (2007 - 2011) : après le démarrage du LHC
 - catégorie 3 : 10 -15 ans (2012 - 2016) : “ “ “ pour le long termeMise à jour du document 97/09 et complément pour les catégories 1, 2 et 3.

- b. Liste détaillée des rénovations classées en catégorie 1 (5 prochaines années)**
 - définition et justificatif spécifique de chaque projet, mentionnant les conséquences possibles sur les faisceaux si la rénovation n'est pas exécutée,
 - estimation financière,
 - charge de travail pour mettre en place ces rénovations et les allègements sur le travail d'exploitation,
 - planning prévisionnel (répartition au fil des années),
 - priorités dans le cadre de chaque groupe.

- c. Analyse et discussions avec les responsables des autres divisions** pour tout ce qui concerne le génie civil, la distribution électrique, l'eau, le vide, les aimants chauds et la sécurité, afin de situer les projets nécessaires et définir le financement

- d. Analyse des projets de rénovation du complexe PS par un comité restreint,** discussions avec les chefs de groupe et responsables, préparation d'un document définissant le projet de consolidation des 5 prochaines années, avec
 - les priorités entre les projets, en fonction des différents paramètres,
 - le financement global nécessaire, avec découpage au fil des années,
 - le travail estimé en homme-années (personnel suffisant ?)

- e. Présentation en réunion de Management PS et décision sur les priorités**

- f. Présentation du document finalisé au Secteur**

Remarque : l'année 2001 est mentionnée dans l'analyse, pour les projets qui

Annexe 2

Principaux critères et stratégie

- a. le remplacement d'équipements (un pour un) doit être envisagé pour :
- les équipements qui ne satisfont plus aux normes de sécurité,
 - les équipements présentant un accroissement notable des défaillances ou un manque de fiabilité reconnu, avec risque de longues pannes,
 - les équipements vieillissants : > 35 ans pour les éléments statiques
15 - 18 ans pour l'électronique en général
(parfois moins pour les modules de contrôle)
 - les équipements soumis aux radiations, avec une durée de vie limitée,
 - les équipements avec difficulté d'approvisionnement en pièces de réserve, en particulier lorsqu'il n'y a pas un équipement complet de réserve,
 - les équipements présentant une charge d'exploitation trop lourde, financièrement ou en personnel
 - les équipements qui pourraient être remplacés par une "nouvelle famille" : la consolidation doit inciter à standardiser les équipements, standardisation qui représente en général une opération large en nombre d'équipements.
- b. la liste ci-dessus n'est pas exhaustive, et les critères peuvent se combiner pour renforcer les justifications et les priorités,
- c. autre catégorie à examiner : les équipements valides mais non récents, et pour lesquels on souhaite aller au delà des caractéristiques initiales pour satisfaire une requête de l'opération (cas unitaire).

Les équipements sont liés aux machines, et donc les priorités seront données aux machines et aux faisceaux qui sont essentiels pour la partie injecteur LHC, ou dont on est sûr que la durée de vie sera encore longue : cela fera partie de la stratégie à établir pour fixer les priorités.

La charge de travail pour les 5 prochaines années est importante, avec un personnel restreint : ce sera également un paramètre déterminant pour les équipements entrant en catégorie 1.