

**FEC91#13**  
**Migration FEC vers DSC.**  
**13.11.90**

**Presents** GP. Benincasa, G. Daems, B. Frammery (part-time),  
Ch. Serre, Cl-H. Sicard

**cc:** P. Heymans  
K-H. Kissler  
F. Perriolat  
R. Rausch

**Agenda :** Resume et Status des points deja etudies  
Management du projet FEC91.

**Prochaine reunion :** **Vendredi 23 Novembre 1990**  
**a 10h00 - PS, Bat. 6-2.002**

**Agenda :** Suite de la mise a jour des points deja etudies  
Premieres reponses apres le CUF  
Ressources 91/92.  
Planning Etude detaillee ???

**1. Introduction.**

Cette reunion de reprise, apres les presentations et discussions aupres de la division PS, du groupe PS/CO et du groupe SL/CO, est prevue pour mettre au point la liste des choses necessaires a l'implantation du projet FEC91 sur le complexe LPI. Entre la fin Septembre et cette reunion, a part les presentations, il y a eu des discussions avec les gens de l'operation PS/OP et les responsables du complexe LPI. Dans un premier temps il a ete decide que la personne de liaison entre le PS/CO et les groupes OP et LPI serait Bertrand Frammery qui devra assurer seul ce travail. Il est donc integre a part entiere dans notre equipe .....

Le deroulement de la reunion etait base sur une liste de points deja etudies, mais qui ont ete repris en detail a la vue des travaux effectues jusqu'a aujourd'hui, soit dans les groupes DWG et AWG, soit individuellement au PS/CO et au SL/CO. Comme le compte rendu essayera de le faire comprendre nous avons detaille chaque point pour savoir :

qui s'en occupe, ou qui va le prendre en charge  
dans quel etat ca se trouve  
quelle est la date de livraison  
est ce la version definitive definie par DWG/AWG  
y-a-t-il une liaison avec le prototype "1 Gev" de NOAS

Pour beaucoup de ces informations (et decisions) nous avons besoin de **Karl-Heinz et de Fabien** pour etre sur que le travail sera realise en temps utile pour le projet FEC91 et autres projets des deux groupes Controle. Merci ! Nous passerons vous voir !

## 2. Software FEC/SMACC vers DSC.

### 2.1 EM

Les estimations pour transférer les EM vers les DSC ont été faites en tenant compte de l'état actuel de ces EM (écriture en C, ou codage en NPL ou P+), et en se basant sur des personnes connaissant l'environnement NAPS. Cela réduit donc le champ des ressources pour le transfert !

### 2.2 Taches RT.

#### 2.2.1 Instrumentation.

Le crate CAMAC reste en général nécessaire à cause du manque de modules Timing au niveau VME. Le transfert des tâches instrumentation ne devrait donc pas poser beaucoup de problèmes puisque elles sont écrites en C. Cependant pour suivre les conclusions de DWG nous essaierons de prévoir un prototype avec seulement un châssis DSC pour le seul ensemble d'instrument LPI le permettant :

EPA : Transfo + UMA intégrées (avec Statistiques)      GPB (JC Thomi+ Odier)

#### 2.2.2 Display local

Depuis les DSC grâce à une carte Themis (avec driver SW inclus) par écran vidéo. Il faudra tenir compte des 3 displays locaux par modulateur pour le layout des DSC modulateurs. Il faudra aussi voir si l'on peut réduire ce nombre de displays locaux.

Au sujet des drivers SW du module Themis, les routines de liaison avec les drivers SW pour le C et le Nodal sont écrites et testées (A. Gagnaire, B. Rossignol). Il reste le hardcopy à prévoir (C-H Sicard, B. Rossignol).

**Question :** Qui s'occupe du Touch Panel (sur RS232) ? ==> Cl. Guillaume + SW ?

#### 2.2.3 PPM

Le portage des tâches en C n'est pas le point important, mais la vitesse d'accès aux crates CAMAC et les possibilités RT de OS9 sont à tester pour cette application. À prendre en compte pour le layout des DSC.

### 2.3 PCP spécifiques

Statistiques :                    à traduire en C (V. Adorni)

Scanning Alarms :            à traduire en C (J. Cuperus)

====> Quelle liaison avec le reste du réseau : À voir avec Jan Cuperus

Historique du vide LPI : à traduire en C (Yves Renaud ?????)

Au sujet des programmes du vide L. Henny ne participera pas puisqu'il s'en va de la division PS. De plus l'opération ne considère pas cette traduction comme une première priorité (B. Frammery).

Exploitation : Camac Survey et Statc sont déjà écrits en C pour le DSC (C-H.S. et BR). Il reste INT-HARD à traduire en C, et à utiliser depuis un terminal local (sur MC68000) ou une workstation régionale (avec Nodal).

**Question :** Comment exploiter le DSC ==> G. Daems et le DWG.

## 2.4 GPP

**Knob Processor** : rien , voir MDR..

**MDR** : Option prise : Acquisition reguliere tous les cycles de tous les parametres du DSC la table complete d'acquisition sera renvoyee aux DECstations qui en feront la demande.

Personnes en charge : **C-H Sicard, L. Merard.**

**TIP et WSET** : Rien dans DSC

**TSU** : Decision a prendre par le New PLS Working Group (**G. Daems et J. Lewis**)

IKBOX reste une boite specifique dans un crate CAMAC.

**SERVER** : Qui prend en charge l'integration et l'utilisation des differents SERVERS du reseau ? =====>**Question : KH Kissler et F. Perriollat ? DWG ?**

- Qui s'en occupe ? Quelle disponibilite ? Quand ?

- Qui met en place les fonctionalites ?

## 2.5 Fonctions de base et Utilisation par les AP des DSC !!

Le point important regroupant toutes les questions est en fait :

++++++>A quel moment toutes ces fonctions de BASE necessaires a l'utilisation des DSC par les programmes d'application seront-elles disponibles ?

**Qui s'en occupe ? A. Gagnaire, P. Charrue ?**

Pour le moment ce n'est pas assez clair, surtout en ce qui concerne les ressources mises sur ce travail et les delais de livraison d'un ensemble reellement operationel pour que les simples programmeurs puissent produire sans dependre chaque fois d'un (ou pire de plusieurs) specialiste (s) !

**Question : KH Kissler et F. Perriollat.**

A part ces fonctions de Base du DSC il reste quelques questions specifiques pour le PS

Serial CAMAC driver : **W. Heinze, A. Gagnaire**

Event handling : **A. Gagnaire**

PLS telegram : **J. Lewis, C. Dehavay**

PLS decoder **J. Lewis (TG4)**

MWAIT **A. Gagnaire (Tache en attente sur 2 interrupts )**

**Meme question** : A partir de quand ces fonctions seront-elles disponibles aux AP ?

## 3. Software Console a transferrer sur les DECstations.

Nous discuterons ces points lors de la prochaine reunion. (Manque de temps). Nous essayerons, chaque fois que ca sera possible dans le cours de l'annee 1991, de tenir compte des conclusions du prototype "Injection 1 Gev" pour tout ce qui concerne l'interface utilisateur depuis les DECstations , meme si les programmes Nodal utilisent les fonctions console emulees.

Il semblerait que l'on puisse attendre les premiers resultats de ce prototype vers JUIN 91.

Personnes en charge de la liaison "1 Gev" =====> **B. Frammery, C-H Sicard.**

#### 4. Management du projet FEC91.

Pour se repeter encore une fois :

Nous pensons implanter le HW et le SW tout au long de l'annee 1991, avec preparation des chassis et modules VME, implantation dans les racks et preparation du cablage . Cote SW il faudra egalement transporter (transcoder, traduire, reecrire ...) les differents types de programmes en fonction de la disponibilite du SW de base. Les tests Off-line devrait etre effectuer dans les DSC et DECstations de test.

A partir de mi-Novembre 91 le LPI est arrete et les DSC etant relies au reseau Ethernet d'un cote et aux chassis CAMAC de l'autre les tests sur materiel devraient etre organises (On-line ?). Ceci, pour le HW et le SW jusqu'a fin Fevrier 92.

Le demarrage du faisceau LPI nous apportera le plaisir (!! ) de tests operationnels; nous esperons pouvoir negocier un temps suffisant pour les tests avec faisceau (mais sans liaison avec le PS).

Le LPI etant utilise normalement comme injecteur de LEP nous permettra ensuite de verifier que le premier transfert vers le nouveau systeme s'est bien passe !! (MARS 92).

Ceci etant dit , pour nous permettre d'etablir un SCHEDULE coherent, il faut obtenir un **CALENDRIER DE REALISATION** des differents composants des systemes de controle. C'est une question a poser a KHK et FP.

La liaison avec OP et LP sera faite par **B. Frammery** ; il faudra verifier avec **JP Delahaye** qui sera l'interlocuteur LPI pour les questions liees a LPI et a CTF.

La liaison avec le prototype 1 Gev par **Bertrand Frammery et Claude-Henri Sicard**

**Ch. Serre et C-H Sicard** s'occuperont de la strategie de production des AP en fonction du deroulement du projet.

**G. Daems** coordonnera la liaison avec le HW : Chassis et modules VME, Layout DSC (+ Exploit.)

**GP. Benincasa** va preparer l'integration du SW AP dans les DSC :  
Differents Tests, Responsabilites des DSC, Procdures d'installation.

**Prochaine reunion :** **Vendredi 23 Novembre 1990**  
**a 10h00 - PS, Bat. 6-2.002**

**Agenda :** Suite de la mise a jour des points deja etudies  
Premieres reponses apres le CUF  
Ressources 91/92.  
Planning Etude detaillee ???

**Annexes :** Personnes interessees  
Points etudies.

## Annexe 1

**LISTE DES PERSONNES INTERRESSEES  
AU PROJET FEC91**

Karl-Heinz Kissler Fabien Perriollat	Decisions sur realisation travail de base SERVERS : Qui prend en charge l'integration et l'utilisation des differents servers du reseau ? Delais de livraison d'un DSC operationnel AP. Calendrier de realisation .
GP. Benincasa	Transfo+UMA integrees dans un crate DSC Integration SW AP dans les DSC.
J. Cuperus	Alarmes dans le DSC (Statistiques ?)
G. Daems (+DWG)	Exploitation des DSC. Coordination HW : DSC, modules, layout HW.
G. Daems et J. Lewis J. Lewis, G. Daems	Que fait-on pour remplacer le TSU ? PLS decoder (TG4)
J.Lewis, C. Dehavay	Reception PLS telegram dans DSC (HW et SW)
B. Frammery, C-H Sicard B. Frammery	Liaison progres Proto 1Gev sur DECstation. Participation FEC91 pour OP et LP
A. Gagnaire (B. Rossignol) A. Gagnaire, P. Charrue	Routines interfaces Display local Fonctions de base du DSC pour utilisation operationnelle des AP : QUAND ? Event Handling dans DSC
A. Gagnaire	MWAIT dans DSC sur plusieurs interrupts ? Serial CAMAC Driver : Module et SW ?
A. Gagnaire et W. Heinze	
C. Guillaume	Touch Panel sur display local Qui s'occupe du Software ?
C-H Sicard (B. Rossignol)	Hardcopy du display local Camac survey et Statc pour DSC
C-H Sicard + L. Merard C-H Sicard, Ch. Serre	Nouveau MDR : Gestion des acquisitions Production des AP en 91/92 pour LPI.

## MISE A JOUR SUR les points deja etudies

### SOFTWARE DU FEC/SMACC a transferrer vers les DSC.

EM en P+  
EM en C  
RT en C           Specifiques a chaque instrumentation  
                      Display local (de 1 a 3 par equipement)  
                      Lieses a un EM  
                      PPM  
                      autres ..... ?

PCP specifiques en compile et en Nodal  
                      Vide (Historique)  
                      Statistiques  
                      Alarmes (CAMAC par exemple)  
                      Exploitation

GPP ==> dans le cadre DSC/DECstations uniquement (Quelle liaison avec "1 Gev" ?)

Knob Processor	Tres simple; controle depuis les DEC Acq. par Gestion des Acq. du DSC.
MDR	Remplace par : Gestion des Acq. Donnees acquises et stockees tous les cycles; Transfert sur demande des DEC
TIP et WSET	Rien dans DSC ?
<b>ALARMES</b>	<b>DECISION A PRENDRE</b> SCAN et SURVEY en C dans DSC reportant au TREES pour affichage et interaction sur Console NORD ?  NEW TYPE : Scan local reportant a SERVER Alarms, avec gestion Server et presentation sur DECstations ?

TSU ==> Quelle solution ?

Temporaire ? Traduction SMACC/DSC  
Definitive ? New PLS avec nouveau telegramme  
pour le LPI (et les autres machines).

IKBOX	Specifique dans un SMACC (sans controle du bus ) ?
-------	---

## FONCTIONS DSC.

### Fonctions de base

- Startup system (remote)
- Monitoring
- Error and access logging
- Error handling , logging and reporting.
- Assynchronous access to data
- Shared memory
- Accelerator Events.

### Points a resoudre pour les AP.

- Display local
- Acces local pour les AP (Tests, Exploitation)
- File access to Server.
- Network access
- Serial CAMAC driver
- EVENT handling
- PLS telegram reception and AP interface

## SOFTWARE CONSOLE a transferrer vers les DECstations.

AP specifiques LPI en NODAL

Emulation des fonctions interactives NODAL dans les DECstations.  
Modifs des fichiers Nodal pour l'environnement DECstation (Widget; dispatcher; gestion des acquisitions pour les AP lies au MDR)  
Programmes generaux utilisant les WSETs.

Qu'a-t-on decide pour le display VIDE ?

Que fait-on dans un 1er temps pour les Archives

AP specifiques LPI en compile

Programmes de controle Knobs (Alim, Timing, et autres programmes utilisant TP et Knobs)

TSU interactions

Programmes actuels ou bien utilisation de l'interface JLw+NOAS sur DECstations ?

GPP

WSET

Dans server ULTRIX depuis ORACLE  
Fonctions d'accès aux WSETs  
Variables globales  
Pages d'arbre actuelles ?  
Appel et selection des programmes ?  
Appel et selection des parametres ?

TIP (a regler)

Knobs

Appel du Widget particulier (pas de problemes?)

<b>MDR (a regler)</b>	Quel editeur de frames ? Demande d'acquisition vers les DSC Reception des acquisitions de different DSC vers un meme Widget Prise en compte Widget Knob. Dispatch des infos vers different Widgets.
Error display	?
<b>ALARMES</b>	<b>Quelle solution ?</b> A discuter rapidement ....
<b>Modelling</b>	<b>Que doit-on prévoir ?</b>

### FONCTIONS CONSOLE SUR DECstations.

Hardcopy d'une fenetre, d'un ecran : sur quoi, ou, combien ?  
 Reservation / Protection / Trace controle, programmes ...

### LAYOUT HARDWARE ET INSTRUMENTATION.

<b>Layout CAMAC</b>	Introduction des DSC dans les racks Liaison DSC/CAMAC (distance, batiment ....) Strategie de repli ?
Layout DSC pour les modulateurs	3 displays par modulateur CAMAC repartis le long du Linac ...
Exploitation	Local acces ? Programmes executes dans le DSC. Diagnostic local et sur Workstation ?
<b>Instrumentation</b>	1 crate DSC par instrument ? Tout dans le DSC ? Crate CAMAC avec les modules I/O ? Tache de display local : <b>quels modules ?</b> <b>EM et Protocole.</b>

### Implantation des points de controle LPI

MCR	Modification de CONS8
HCR	Modification de CONS9
Que prévoit-on ?	3 DECstations pour controle (TIP/MIP) 1 DECstation pour ALARMES (LIP) 1 DECstation pour SIP ( et VIP ?)
Acces vers CTF	?
Signaux analogiques	Prototype de BF a discuter Si reussi, Integration et SW !!!?

**SCHEDULE jusqu'en Fevrier 92.**

**Etude detaillee avec Operation + LPI : seulement Bertrand ? Possible pour fin 90 ?**

**Qui participe a l'etude detaillee ?**

**puis :**

**Comment integrer les travaux NOAS " PSB/PS Injection 1 Gev" avec FEC91 ? Qui ?**

**Strategie de production du software de base  
 du software d'emulation Nodal  
 du software des GPP  
 des EM et RT  
 des AP specifiques Nodal et compiles**

**Production des modules VME  
 modules de timing  
 equipement TSU+IKBOX**

**Implantation du Hardware et Cablage**

**Implantation du Software**

**Schema de TEST des programmes GPP et AP specifiques OFF-LINE  
 du software integre , mais sans faisceau  
 de l'ensemble operationnel  
 de la mise en route pour Mars 92.**

**RESSOURCES**

**Locales et Exterieures**

**HW**

**SW**