



PRODUITS ET SERVICES ATTENDUS DU GROUPE AB-CO POUR TS-SU

Hélène MAINAUD DURAND, Antonio MARIN



INTRODUCTION

Deux activités sont concernées:

- Contrôle géométrique des interconnexions
- Contrôle du positionnement des positions des quadrapoles low beta.

Pour chaque activité, seront passés en revue:

- L'objectif général et un descriptif de l'activité
- La répartition des responsabilités entre TS/SU et AB/CO
- La situation actuelle + un planning pour le futur



1. INTERCONNEXIONS

Objectif général

Déceler en continu tout cisaillement au niveau de l'interconnexion entre 2 cryostats consécutifs

Descriptif

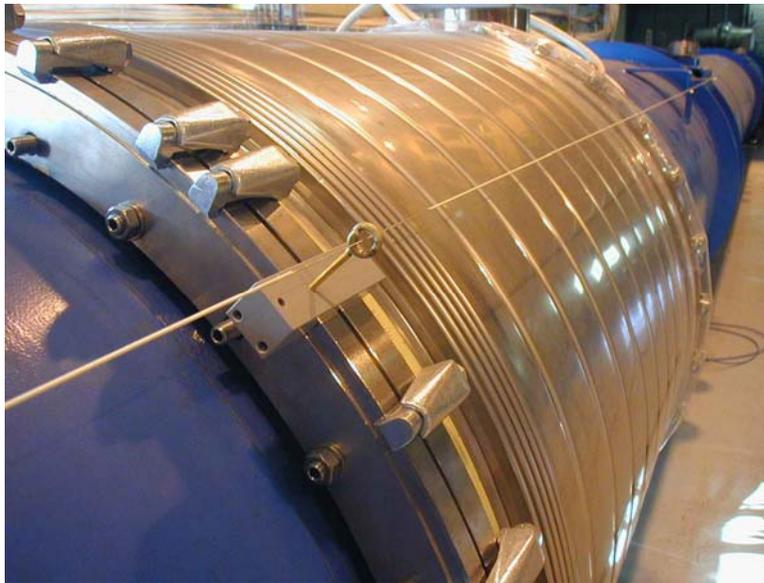
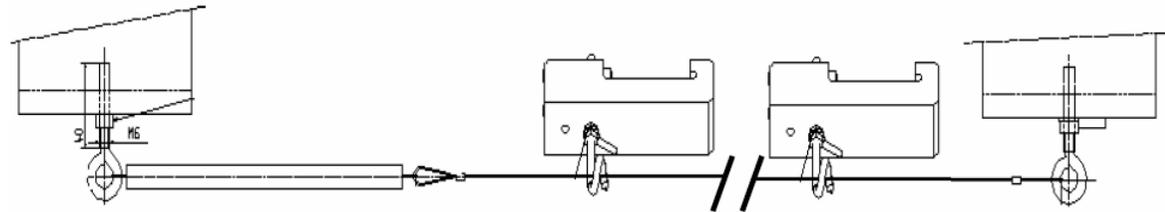
- Installation d'un système d'alerte, constitué:
 - d'un fil tendu entre 2 cryostats consécutifs passant au travers de
 - deux anneaux de chaque côté de l'interconnexionIl y a alerte si le fil touche l'un des deux anneaux.

- Acquisition pendant le fonctionnement du LHC via WorldFip pour transmission à la salle de contrôle

- Acquisition en mode local pendant les réalignements.

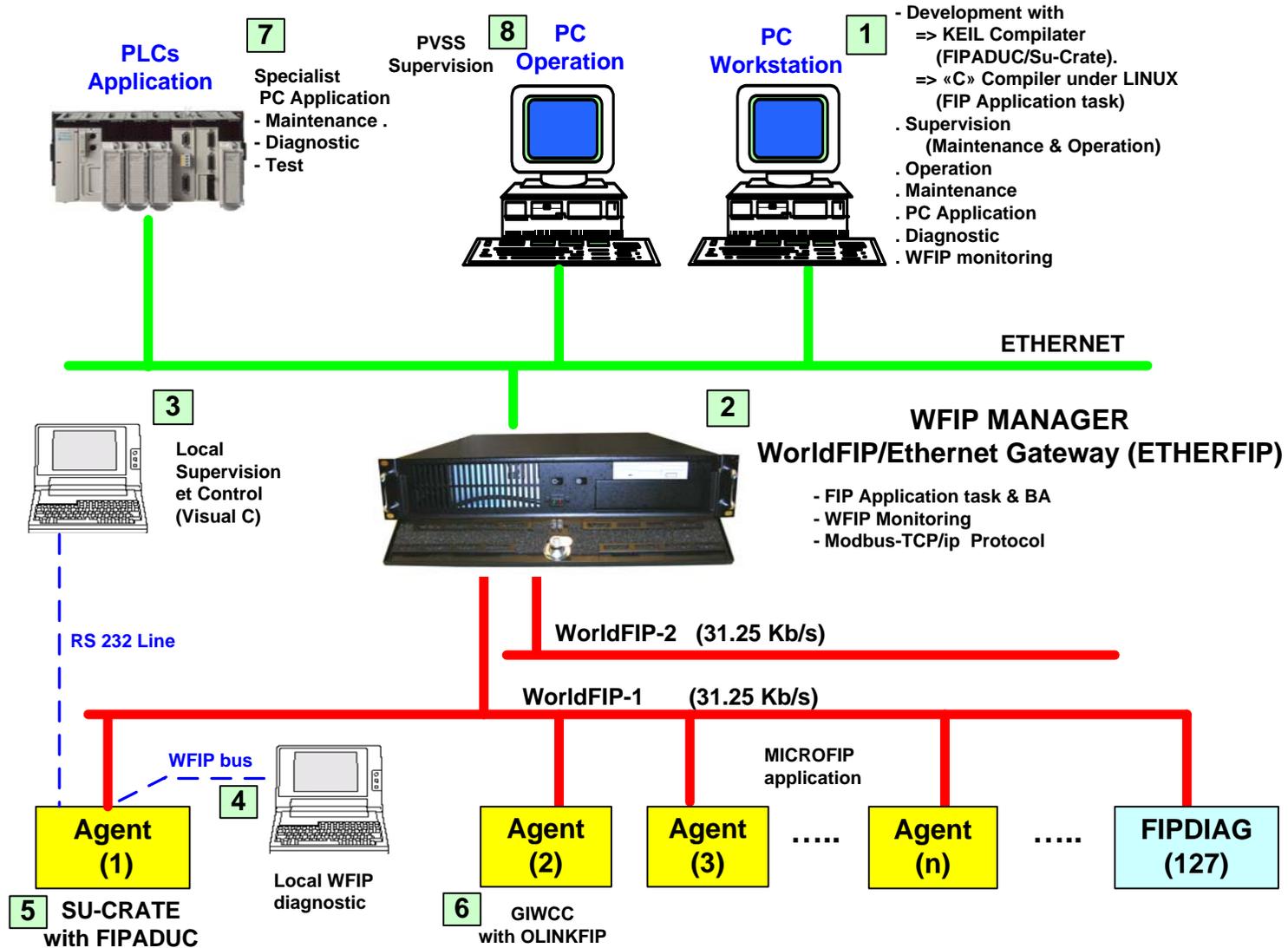
1. INTERCONNEXIONS

Descriptif (du système mécanique + agent)



Descriptif du réseau

1. INTERCONNEXIONS





1. INTERCONNEXIONS

Responsabilités

- Responsabilité TS/SU:
 - ✓ Conception, réalisation du système d'alerte
 - ✓ Conception, réalisation et installation des « agents ».
- Responsabilité AB/CO: Apporter une solution pour la récupération des informations depuis les agents à la supervision:
 - ✓ Agent FIP de capture.
 - ✓ HW et SW dans le Manager FIP (Geteway ETHERFIP).
 - ✓ HW et SW PLC SCHNEIDER pour interfaçage avec la Supervision spécialiste.
 - ✓ Supervision opérationnelle sous PVSS pour PCR
 - ✓ Déploiement/qualification du SW Manager, PLC et Supervision
 - ✓ Mise à jour des SW et HW FIP si nécessaire.



1. INTERCONNEXIONS

Situation

- Côté TS/SU:
 - ✓ Tous les agents ont été testés sur le banc Worldfip mis à disposition par AB/CO.
 - ✓ Tous les agents sont installés dans le tunnel
 - ✓ Aucun test n'a été fait avant l'installation de la mécanique
 - ✓ Les premiers capteurs seront installés par AB/CRI une fois les interconnexions fermées, d'après le planning suivant:

Secteur	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-1
Fermeture interconnexion	02/07	02/07	09/06	04/06	09/06	09/06	05/06	05/06



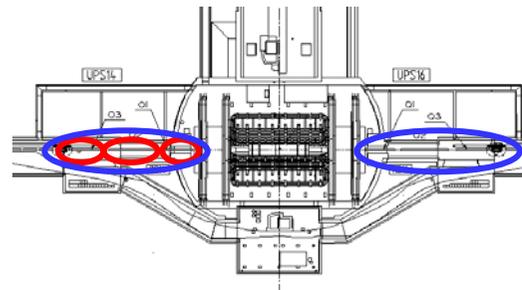
Situation (suite)

1. INTERCONNEXIONS

- Côté AB/CO:
 - ✓ Agent FIP de capture => **Fait.**
 - ✓ HW et SW dans le Manager FIP (Geteway ETHERFIP) => **Fait.**
 - ✓ HW et SW PLC SCHNEIDER pour interfaçage avec la Supervision spécialiste. => **Fait.**
 - ✓ Supervision opérationnelle sous PVSS pour PCR. => **en attente**
 - ✓ Déploiement/qualification du SW Manager, PLC et Supervision => **en attente**
 - ✓ Mise à jour des SW et HW FIP si nécessaire => **en attente**

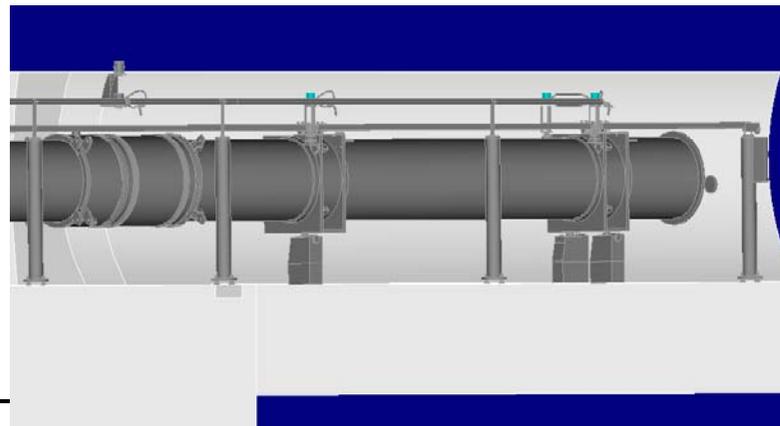
Objectif général

La position des trois quadrupoles situés de part et d'autre de chaque expérience est cruciale pour une bonne qualité de faisceau.



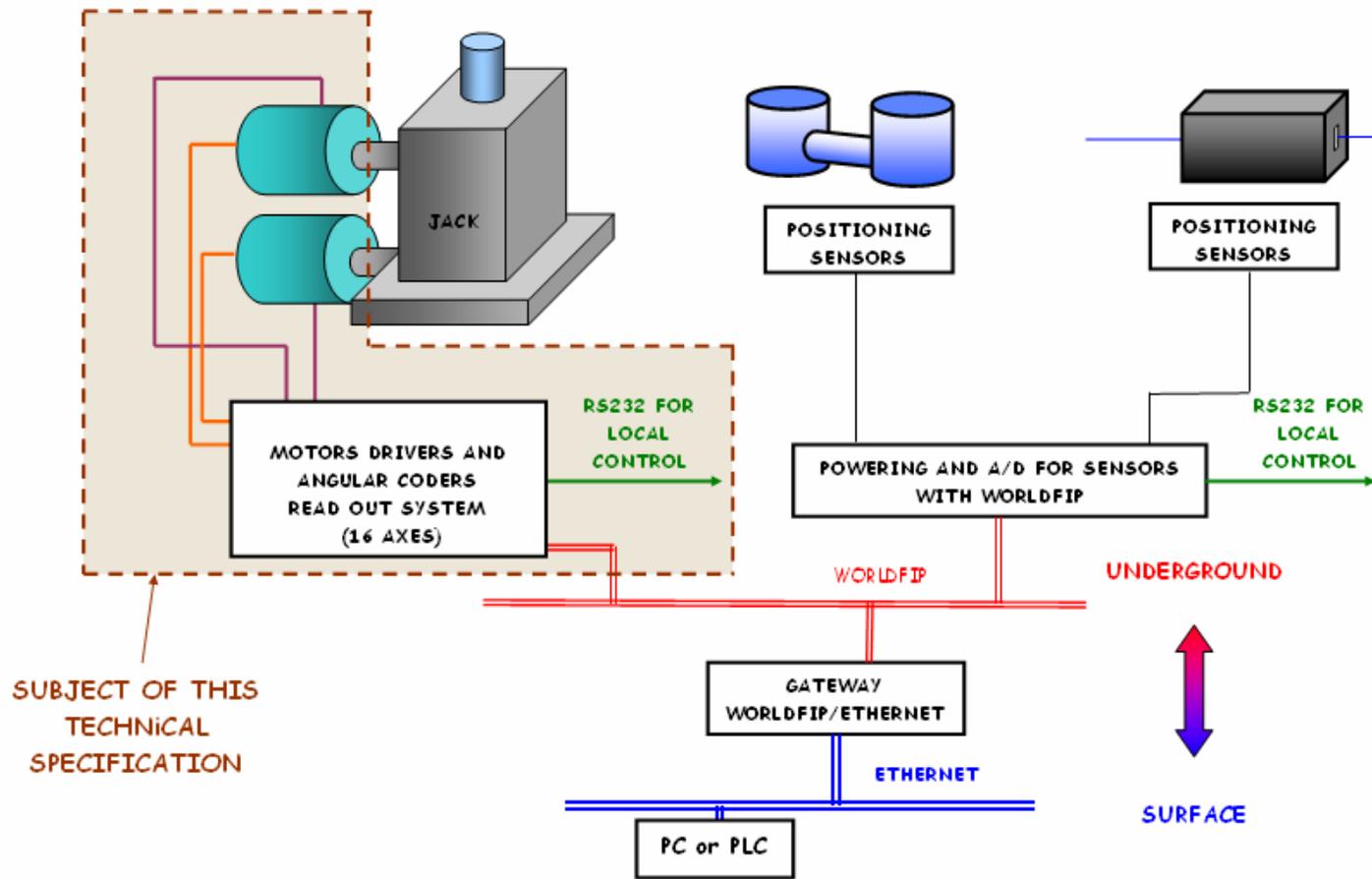
Descriptif

Les quadrupoles seront équipés de capteurs d'alignement et supportés par des vérins motorisés. Lorsque les positions des quadrupoles deviennent critiques, un repositionnement à distance est lancé en commandant les moteurs des vérins d'après les lectures des capteurs.



Descriptif

2. LOW BETA





Responsabilités

- Responsabilité TS/SU:
 - ✓ Configuration, commande, contrôle, installation des systèmes d'alignement (capteurs, électronique, système d'acquisition, ainsi que moteurs, électronique de commande)
 - ✓ Tous softwares nécessaires au traitement et à l'analyse des données.
- Responsabilité AB/CO: Fourniture d'une solution pour récupérer les informations capteurs et moteurs via worldFIP
 - ✓ SW et HW FIPADUC de capture sur lesquels les convertisseurs analogique/numérique peuvent s'interfacer et interface de dialogue spécialiste associée.
 - ✓ SW FIP sur PC portable pour diagnostic spécialiste.
 - ✓ HW et SW dans le Manager FIP (Gateway ETHERFIP).
 - ✓ HW et SW PLC SCHNEIDER pour interfaçage avec la Supervision spécialiste.

2. LOW BETA



Responsabilités (suite)

- Responsabilité AB/CO: Fourniture d'une solution pour récupérer les informations capteurs et moteurs via worldFIP
 - ✓ Supervision opérationnelle sous PVSS pour PCR.
 - ✓ Logging durable de ces informations
 - ✓ Déploiement/qualification du SW Manager, PLC et Supervision
 - ✓ Mise à jour des SW et HW FIP si nécessaire.

2. LOW BETA



Situation

- Côté TS/SU:

→ *SU-CRATE WorldFIP en collaboration avec AB/CO:*

- ✓ Une firme a été choisie pour la réalisation du système d'acquisition (convertisseur analogique/digital) WorldFip, ainsi que les modules FIPADUC
- ✓ Le premier prototype a été reçu et testé
- ✓ Les séries seront lancées le 15 Octobre 2005.
- ✓ Un 2^{ème} *SU-CRATE en cours de modification*
- ✓ *L'installation des châssis suivra le planning suivant:*

Secteur	1L	1R	2L	2R	5L	5R	8L	8R
Nombre châssis	3	3	2	2	3	3	2	2
Installation prévue	01/06	12/06	12/06	10/06	04/06	07/06	01/06	01/06

2. LOW BETA



Situation

- Côté AB/CO:
 - ✓ SW et HW FIPADUC et interface de dialogue => **95% Fait.**
 - ✓ HW et SW dans le Manager FIP (Gateway ETHERFIP) => **En cours.**
 - ✓ HW et SW PLC SCHNEIDER pour interfaçage avec la Supervision spécialiste => **En attente.**
 - ✓ Supervision opérationnelle sous PVSS pour PCR => **En attente.**
 - ✓ Déploiement/qualification du SW Manager, PLC et Supervision => **En attente**
 - ✓ Mise à jour des SW et HW FIP si nécessaire => **En attente**
 - ✓ Récupération des données : premières données à récupérer courant février 2006 au point 8.
 - ✓ Logging durable des informations: une première réunion a eu lieu en février avec AB/CO/DM. Une collaboration entre TS/SU et AB/CO est prévue d'être rediscutée fin 2005.
 - ✓ Monitoring sur PVSS: idem

2. LOW BETA