

## Controls' Aspects for LHC Hardware Commissioning: RF

### Compte-rendu de la réunion du 29 août 2003

Participants: Andy Butterworth, Edmond Ciapala, Pierre Charrue, Axel Daneels

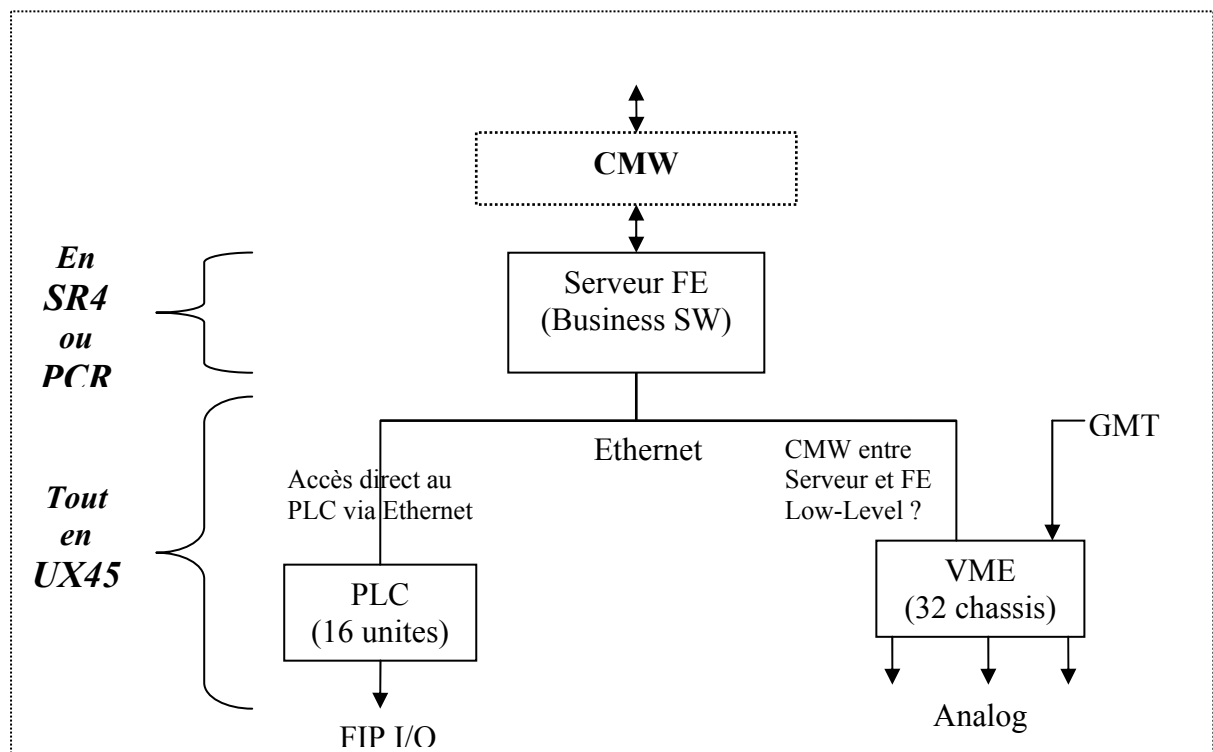
#### Généralités

Le commissionnement concerne les systèmes suivants :

- ACS (Accélération - Cavité Supraconductrice), 400 MHz, qui sera installée pour le start-up du LHC.
  - ACS comprend 4 modules RF
  - 1 module RF comprend 4 cavités supraconductrices avec leurs cryostats
  - 2 modules par faisceau; 2 faisceaux
  - donc 4 modules opérationnels + 1 de réserve = total 5 modules
- ACN (Accélération - Cavité Normale), 200 MHz qui ne sera pas installée pour le start-up du LHC car pas clair si nécessaire
- ADT (Accélération - Damping Transversal): aussi prévu pour le start-up.  
Le tout se trouve en point 4.

Les tests actuellement en cours concernent la chaîne opérationnelle d'une partie d'ACS, c.a.d. 1 klystron, 1 cavité, 1 cryostat, l'électronique bas niveau, etc.

#### Structure de Contrôle



## Phases de Commissioning + Dates

Le tableau qui suit résulte de la réunion ainsi que diverses discussions qui s'en sont suivies avec E.Ciapala & A.Butterworth.

### Milestones for AB/RF and AB/CO

No	Requested Item	Type	Action		Commissioning Phases			
		Hard (H) Soft (S)	AB/ RF	AB/ CO	LAB Test	SM18 ACS	B867 ADT + ACN	LHC ACS + ADT
1	VME Front End Crate (incl CPU, RTOS)	H+S	Andy	G. Surback	1 off - 30 June 04	+1 off - 30 Sep 04	+1 off - 30 Oct 2005	+5 off - 30 Oct 2005
2	VME CPU for LLRF crates	H	Andy	G. Surback	2 off - 01 Nov 03	+2 off - 30 Jun 04	+1 off - 30 June 04	+50 off - 30 Oct 2005
3	FESA Platform - for above 2 items	S	Andy	F. DiMao	01-Nov-03	=>	=>	=>
4	PLC Access Library for FESA	S	Andy	F. Locci	30-Jun-04	=>	=>	=>
5	Database for PLC configuration & calibration	S	Andy	?	NO	NO	NO	30-Oct-05
6	Slow Timing Modules for VME crates (and drivers)	H (+S)	Andy	J. Lewis	Proto - 30 Jun 2004	1 off - 30 Oct 2005	+1 off - 30 Jun 2005	+50 off - 30 Oct 2005
7	Timestamping modules for VME crates (and drivers)	H (+S)	Andy	J. Lewis	Proto - 30 Jun 2004	1 off - 30 Oct 2004	+1 off - 30 Jun 2005	+50 off - 30 Oct 2005
8	Alarm software for FE	S	Andy	M. Tyrell		30-Jun-05	=>	=>
9	Logging software for FE	S	Andy	R. Billen		31 March 04	=>	=>
10	Post Mortem	S	Andy	?		30-Jun-05	=>	=>
11	NAOS	H	Erik	J. Serrano		30-Jun-05	=>	=>
12	PC Console	H+S	Andy	Pierre C	NO	NO	NO	5 or more - 30 Oct 2005
13	Beam & Power Interlocks - define interface	H	Luca	B. Puccio	20-Dec-03			
14	Remote reboot - define interface	H	Luca	A. Bland	20-Dec-03			
15	FiP Cabling - Specify	H	Luca	R. Brun				20-Dec-03
16	Radiation Test of LLRF FPGA module	-	Andy/ John	Thijs W	31-Mar-04			

#### Remarks:

- 1 Item 1) We will use VME base FEs, near the equipment, to allow connection of local equipment - e.g. for timestamping
- 2 Item 2) LLRF VME crates use standard protocols
- 3 Item 5) Will use own system in test stands
- 4 Item 7) We assume the GMT based solution. We will have no local PLC timestamping as originally planned
- 5 Item 12) Probably don't need special console PC before machine installation
- 6 **Items 1 to 4 are absolute priorities**

#### Commentaires :

- CMW sera utilisé comme protocole entre le serveur et le FE Low-Level
- Support opérationnel en dehors des heures ouvrables courant 2004 et 2005 : pas nécessaire