

Introduction

En plus de MCS et de MSS, deux systèmes de diagnostic ont été ajoutés à MCP:

- MDS (Magnet Diagnostic System)**
- **L'Annonciateur**

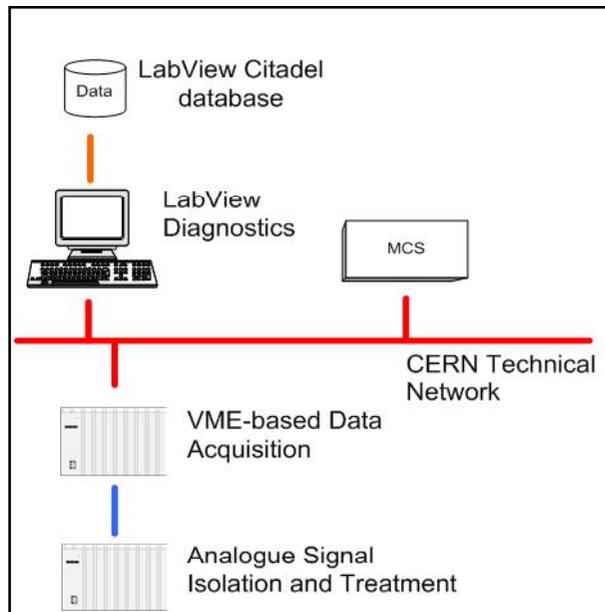
L'objectif est de permettre à l'utilisateur d'analyser et de comprendre les défauts éventuels apparus lors du fonctionnement des aimants.

MDS (Magnet Diagnostic System)

- **Système d'acquisition de tensions provenant de l'aimant et de certaines parties du circuit électrique (ex: Résistance du système de décharge):**
 - *nombre maximal de canaux analogiques -> 192*
 - *synchronisation du système avec l'horloge machine par le protocole NTP (Network Time Protocol)*
 - *deux types d'acquisition:*
 - *lente à une fréquence configurable de 1Hz a 10 Hz*
 - *rapide à une fréquence configurable de 100Hz à 500Hz uniquement déclenchée par un trigger provenant de MSS*

➤ *Génération d'un fichier contenant les données correspondant à 30s avant et 5mn après une décharge rapide.*
- **Présent sur 3 expériences Alice , Atlas et CMS.**
 - *pour Alice, réalisation d'un système de détection de fuite a la terre*

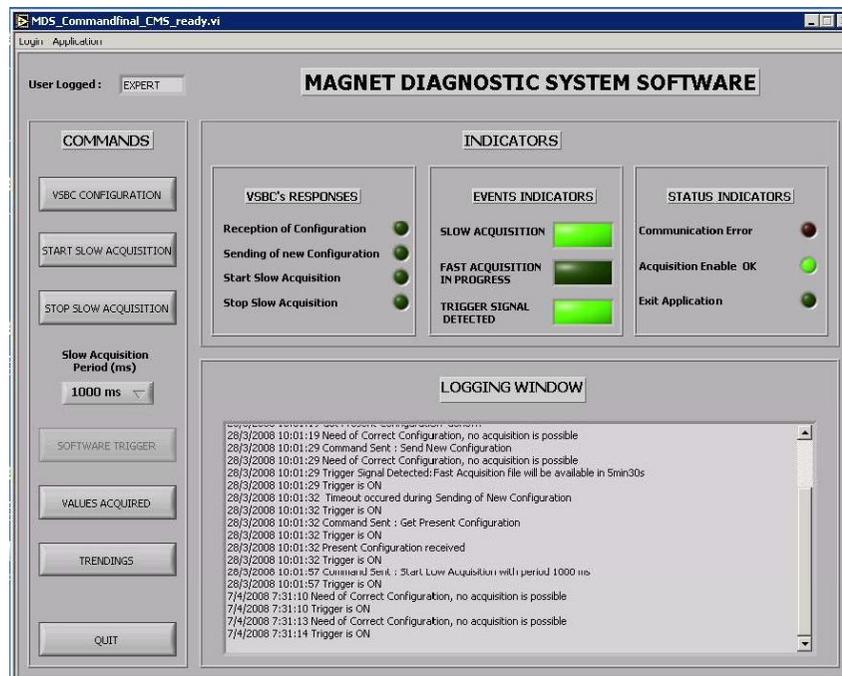
Structure



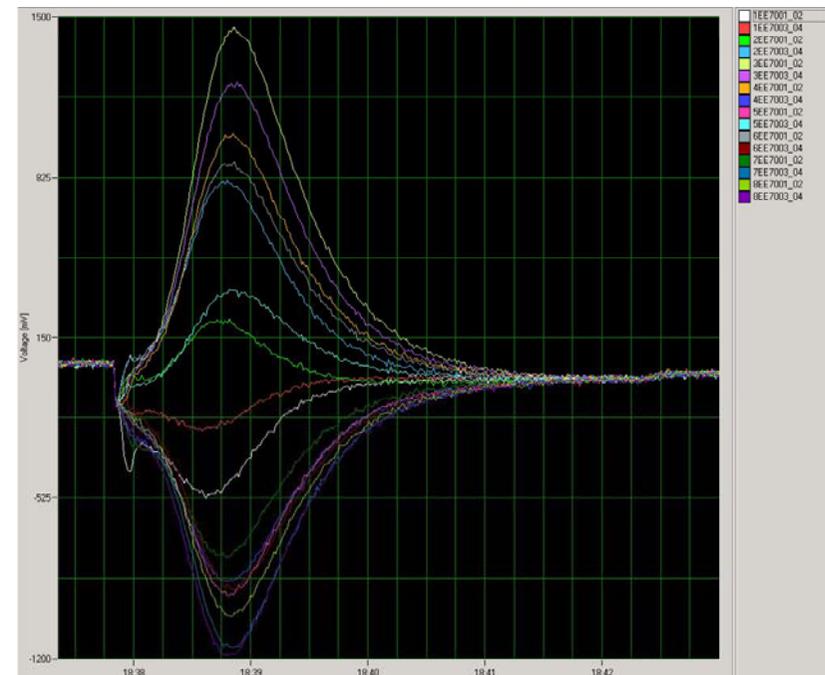
- **Acquisition des signaux par un châssis VME constitué d'une carte CPU (système d'exploitation LINUX RT) avec 4 emplacements pour des modules analogiques 48 voies 14 bits**
- **Visualisation dynamique, archivage, trending et traitement réalisés par un PC connecté par le réseau technique CERN au châssis VME par une application LabVIEW.**

LabVIEW Application

Panneau de contrôle LabVIEW



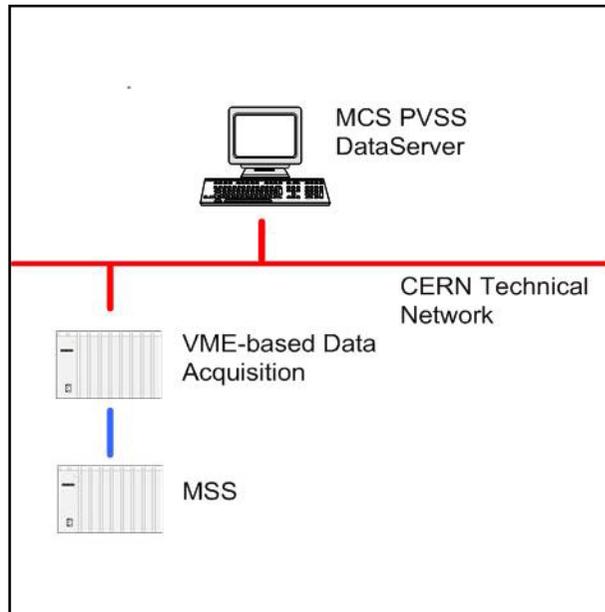
Evolution d'un quench (Atlas Barrel)



Annonciateur

- **Système d'acquisition permettant de dater à la ms près les événements apparaissant dans MSS et de les classer dans l'ordre chronologique d'apparition**
 - *nombre maximal de signaux digitaux -> 960*
 - *synchronisation du système avec l'horloge machine par le protocole NTP*
- **Présent sur les 4 expériences du LHC Alice, LHCb, Atlas et CMS.**

Structure



- **Acquisition des signaux par un châssis VME constitué de :**
 - Carte CPU (système d'exploitation LINUX RT) avec 4 emplacements pour des modules digitaux 48 voies
 - Cartes Carrier avec 4 emplacements pour des modules digitaux 48 voies communiquant avec la CPU via le bus VME
- **Visualisation sur le dataserver PVSS de chaque expérience.**

PVSS Application

Back System Status Alarm List Object List Configuration monitor
S: _UserPanels/Annunciator/Facq.prl Event List Device Ov. Management 15:44 PM 2/16/2009

Bad 2009/02/16 13:54:09.250 GSC2H_A_BORSFS3 TT1518 > 50 C GSC2H alarm Position Status TRUE 505/505 159 Unack.

Toroids MSS

MSS Command

Reset

Close MCB

Run Down

Slow Dump

facq cmd

last_records

get all buffer

status

config

raz_records Send

Com. param.

Archives

Find date

Find input

records viewing

MSS Status

	MSSa	MSSb
Ready	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
not SD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
not FD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
not HU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
not QH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CT Closed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Test MSS

SD Conditions

MCS Ready

HEC

message header

System ID

status

last_records

all buffer

status

config

raz_records ok

none nok

read request

debug mode

overwriting data

Last status time received

available records

Archive: //cs-ccr-mads1/PVSS_projects/Annunciator_files/AllBuffer-Wed-Sep-17-2008-22.48.32.000

Rec	Chn	Label	Time	Status
7713	248	ECTA_MSSB_BQD1_LO	Wed Sep 17 2008 19:37:48.782	1
7714	16	MSSB_PC_INTERLOCK	Wed Sep 17 2008 19:37:48.782	1
7715	17	MSSB_PC_FAST_ABORT	Wed Sep 17 2008 19:37:48.782	1
7716	18	MSSB_NOT_READY	Wed Sep 17 2008 19:37:48.782	1
7717	20	MSSB_FD	Wed Sep 17 2008 19:37:48.782	1
7718	22	MSSB_HEC_ON	Wed Sep 17 2008 19:37:48.782	1
7719	24	MSSB_OPEN_MCB	Wed Sep 17 2008 19:37:48.782	1
7720	25	MSSB_VALVE	Wed Sep 17 2008 19:37:48.782	1
7721	27	MSSB_FD_IMAG	Wed Sep 17 2008 19:37:48.782	1
7722	31	MSSB_TRIG	Wed Sep 17 2008 19:37:48.782	1
7723	120	ECTA_MSSA_BQD1_LO	Wed Sep 17 2008 19:37:48.783	1
7724	n	MSSA_PC_INTFRIOCK	Wed Sep 17 2008 19:37:48.783	1
7725	1	MSSA_PC_FAST_ABORT	Wed Sep 17 2008 19:37:48.783	1
7726	2	MSSA_NOT_READY	Wed Sep 17 2008 19:37:48.783	1
7727	4	MSSA_FD	Wed Sep 17 2008 19:37:48.783	1
7728	6	MSSA_HEC_ON	Wed Sep 17 2008 19:37:48.783	1
7729	8	MSSA_OPEN_MCB	Wed Sep 17 2008 19:37:48.783	1
7730	9	MSSA_VALVE	Wed Sep 17 2008 19:37:48.783	1
7731	11	MSSA_FD_IMAG	Wed Sep 17 2008 19:37:48.783	1
7732	15	MSSA_TRIG	Wed Sep 17 2008 19:37:48.783	1
7733	125	ECTA_MSSA_BQD3_HI	Wed Sep 17 2008 19:37:48.796	1
7734	253	ECTA_MSSB_BQD3_HI	Wed Sep 17 2008 19:37:48.797	1

record from to max << Prev Next >>

Altas Barrel + ECT Annunciator

