



# LCG-France Tier-1 & AF

Réunion mensuelle de coordination

Fabio Hernandez  
[fabio@in2p3.fr](mailto:fabio@in2p3.fr)

Lyon, 11 février 2010





# Planning du LHC pour 2010 et 2011

# ► Calendrier LHC



« [...] to run the LHC for 18 to 24 months at a collision energy of 7 TeV (3.5 TeV per beam). After that, we'll go into a long shutdown in which we'll do all the necessary work to allow us to reach the LHC's design collision energy of 14 TeV for the next run.

This means that when beams go back into the LHC later this month, we'll be entering the longest phase of accelerator operation in CERN's history, scheduled to take us into summer or autumn 2011. »

Steve Myers, CERN, Responsable de la division accélérateurs

Par e-mail daté du 03/02/2010

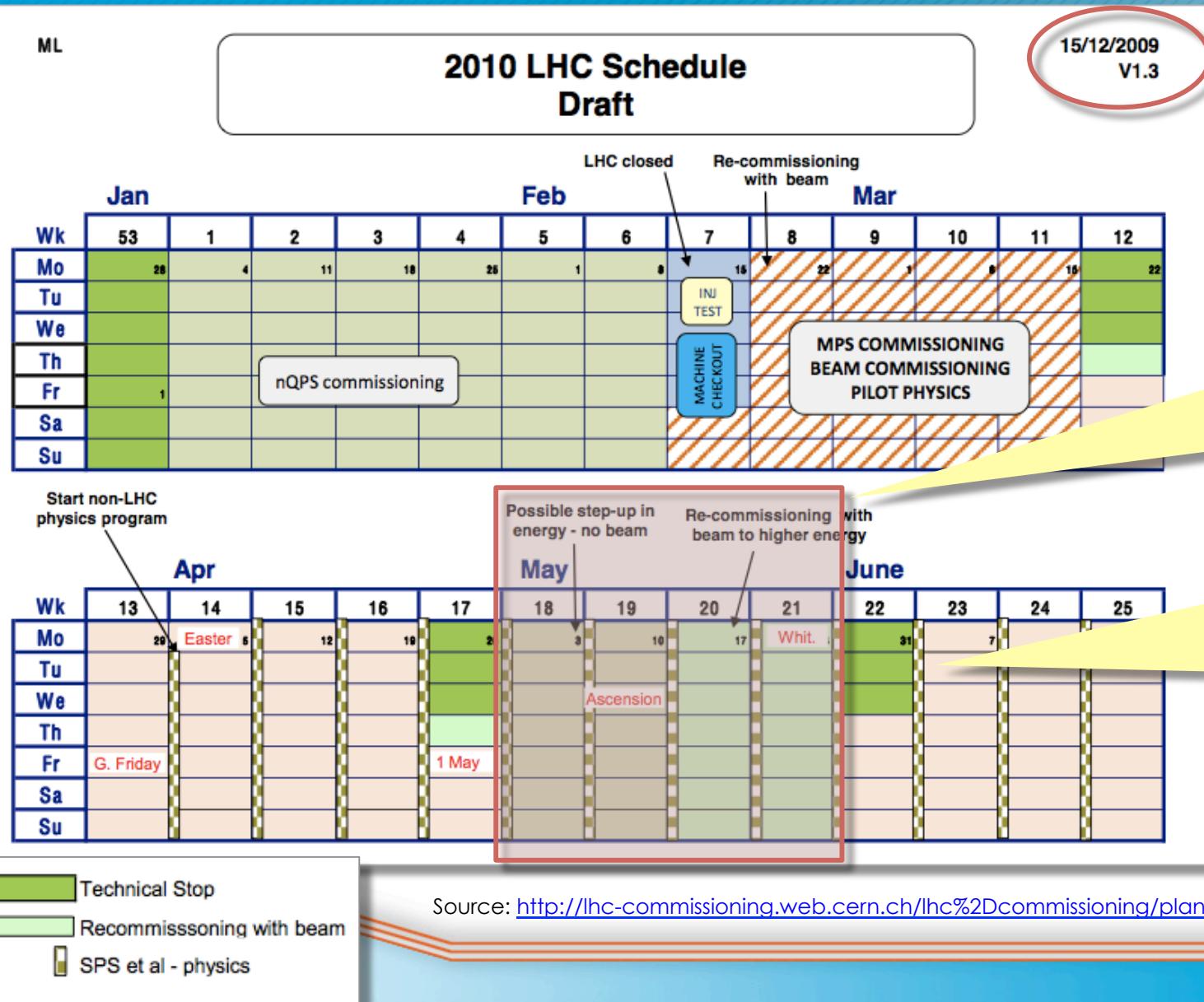


# LHC – Premier semestre 2010

ML

## 2010 LHC Schedule Draft

15/12/2009  
V1.3

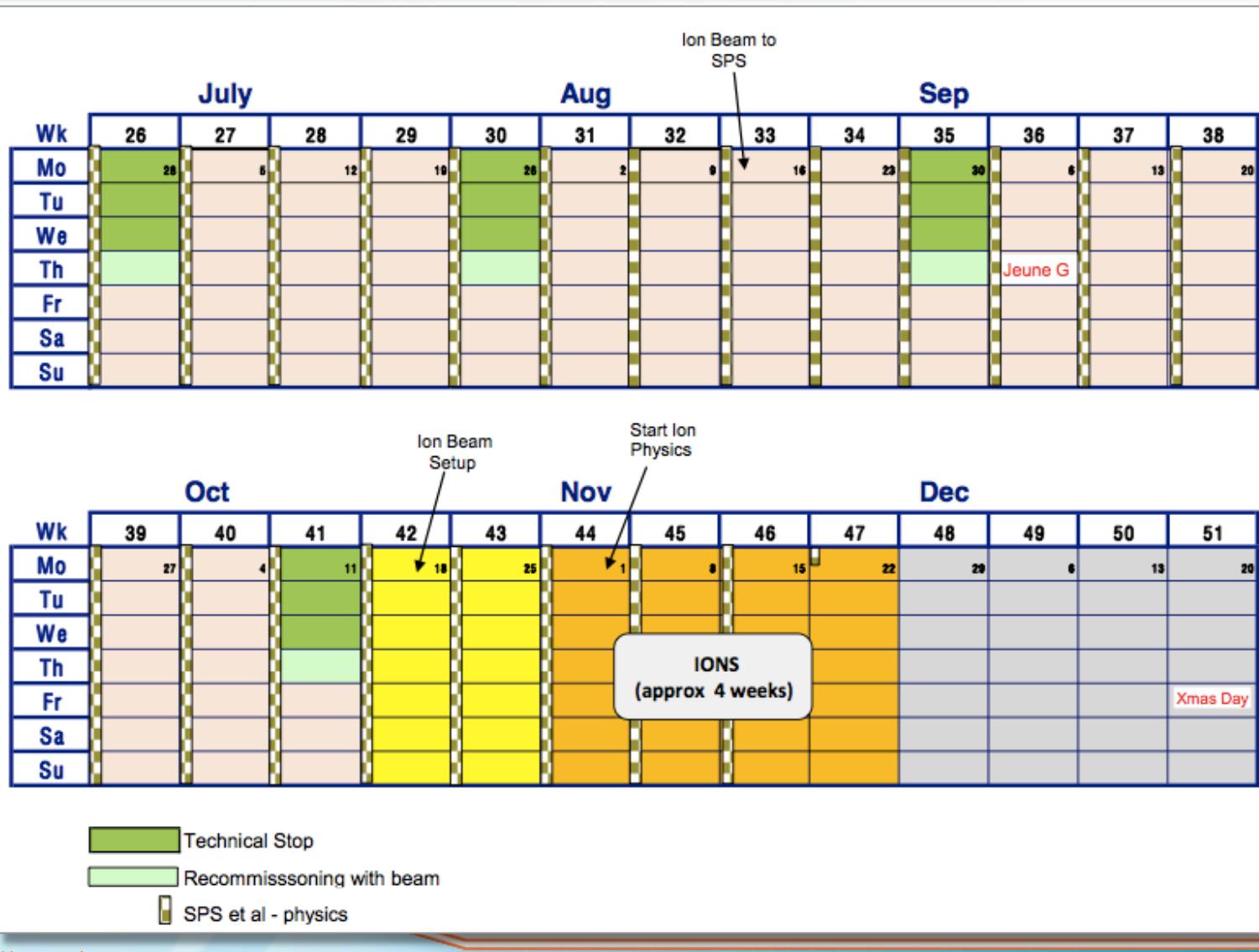


Il est maintenant confirmé qu'il n'y aura pas d'interruption pendant cette période

Les périodes de *technical stop* seraient les plus appropriées pour les interventions programmées prolongées. Coordination nécessaire avec les expériences.



# LHC – Deuxième semestre 2010



Le calendrier pour 2011 devrait être similaire à celui de 2010.

Il sera confirmé en fonction de l'expérience acquise avec la machine pendant le run 2010.



# Avancement des chantiers

- ALICE
  - 2 machines en SL5
    - *cclcgaliceli01: soumission à LCG CE*
    - *cclcgaliceli02: soumission à CREAM CE*
- ATLAS
  - Installation d'une nouvelle machine en SL5
  - *cclcgatlas03*
    - Mécanisme de renouvellement du proxy modifié, connexion possible sur 3 comptes locaux différents (*implication sur les démons SSH et le fichiers de mapping*)
    - Livrée à ATLAS-CC pour validation et installation du logiciel spécifique
- CMS et LHCb: pas programmé

- Correction de bugs et introduction du passage de ressources (CPU & mémoire) à BQS lors de la soumission
  - Pouvons-nous vérifier que cette information est exploitée?
- Problème soulevé par ATLAS lié au statut du job qui ne change pas pendant un certain temps
  - Cause non comprise
- Préparation d'un nouveau CE CREAM en SL5
  - cccreamceli03: pas encore en production



# Système d'information



- 2 machines en SL5 pour TopBDII
  - Mécanisme de redémarrage de LDAP en place pour palier à un problème de temps de réponse
- Machines pour les SiteBDII encore en SL4
  - Passage en SL5 prévu
- Travail prospectif pour l'utilisation de machines virtuelles pour ce service
  - Migration au vol de machines et possibilité de reprise automatique de service



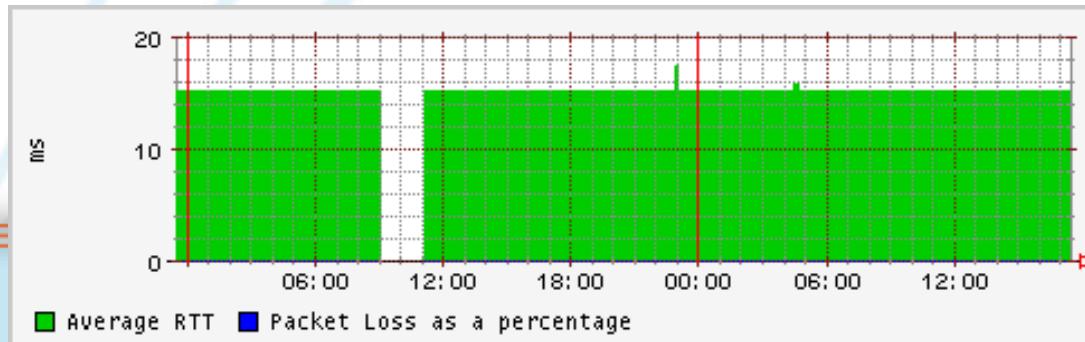
# Incidents



# Incidents



- 18/01/2010 01h (dimanche) SRM non opérationnel
  - Tests SAM en échec. Alertes sur le portail interne dCache.
  - Non détecté par l'astreint
  - Intervention de l'expert vers 17h: redémarrage du service SRM
  - Détails: <http://cctools2.in2p3.fr/elog/operations-dCache/158>
- 30/01/2010 (samedi) 9h-11h coupure de la connexion IP RENATER
  - Cause: problème logiciel dans un équipement de RENATER
  - Nous devrions garder une trace de cet incident dans le wiki operations



Interruption de  
la liaison IP sur  
le lien Lyon-  
CERN



# Incidents (suite)



- 30 et 31/01/2010 Ecriture sur bande d'un nombre important de fichiers ATLAS de petite taille
  - 20.000 fichiers de taille inférieure à 64 MB, pour une volumétrie totale de 1 TB
    - Sur 50.000 fichiers ATLAS enregistrés sur HPSS pendant la période
  - Problème provoqué: saturation des disques HPSS
  - Il s'agirait de fichiers de log
  - Problème soulevé à ATLAS opérations et nettoyage fait par ATLAS depuis. Est-ce suffisant?



# Incidents (suite)



- 01/02/2010 (lundi) 15h Arrêt de l'alimentation électrique EDF
  - Cause première: coupure d'un câble en périphérie du campus
  - Groupe électrogène et batteries ont assuré l'alimentation. Arrêt des workers déclenché (sauf ceux localisés au CINES)
  - Redémarrage vers 17h une fois l'alimentation rétablie
  - Détails:  
<https://cctools2.in2p3.fr/operations/wiki/doku.php?id=incidents:incidentelectricite>

# ► Incidents (suite)



- 01/02/2010 BQS – problème de soumission de jobs
  - Refus d'environ 10% à 20% des jobs soumis, à cause d'un engorgement de la base de données interne à BQS dont les serveurs ont été changés le
  - Marche arrière sur le matériel remplacé décidée et exécutée le 03/01/2010
  - Détails:  
<https://cctools2.in2p3.fr/operations/wiki/doku.php?id=incidents:incidentbqs20100201>
  - Depuis, la source du problème a été identifiée comme étant un bug logiciel et a été corrigé. Intervention à programmer pour la remise en production des nouveaux serveurs.
- 05/02/2010 (vendredi) SRM non opérationnel
  - Serveur SRM à nouveau non opérationnel. Même symptômes que pour les pannes du 18/01, 26/01 et 05/02
  - Détails: <http://cctools2.in2p3.fr/elog/operations-dCache/164>



# Incidents (suite)



- Modifications de l'installation du logiciel ATLAS sur la zone AFS a nécessité de modifications dans le mécanisme propre au site
  - Temps de réaction des experts pas toujours conformes à la gravité réelle de l'incident. Leurs absences pendant la période n'a pas facilité les interventions.
  - Détails: <http://cctools.in2p3.fr/xoops/modules/xhelp/ticket.php?id=14395> et <http://cctools.in2p3.fr/usersupport/modules/xhelp/ticket.php?id=14555>



# GDB & MB



# Middleware: versions supportées



List of gLite client versions supported by SA1 Operations

Client	Oldest supported version	Date
Client UI (i386)	3.1.36-0	29.07.2009
gLite VO-Box	3.1.33-0	29.07.2009
WN (i386)	3.1.34-0	29.07.2009
WN (gLITE 3.1, x86_64)	3.1.21-0	29.07.2009
gLITE TORQUE clients (i386)	3.1.6-0	29.04.2009
gLITE TORQUE clients (gLITE 3.1, x86_64)	3.1.3-0	29.04.1009
gLITE TORQUE utils (i386)	3.1.9-0	29.04.2009
gLITE MPI Utils (i386)	3.1.6-0	29.04.2009
gLITE LSF Utils (i386)	3.1.6-0	29.04.2009
gLITE CONDOR_utils package (i386)	3.1.4-0	29.04.2009
Sun Grid Engine utils	3.1.11-0	29.04.2009
glite-GLEXEC_wn i386	3.1.1-0	06.07.2009
glite-SLCS_client (i386)	3.1.1-0	16.08.2008

<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/EGEE/SupportedClientVersions>

Détails: Présentation de N. Thackray

GDB, 10/02/2010

<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=72049>

List of gLite service versions supported by SA1 Operations

Service	Nominal lifetime of service versions	Oldest supported version	Date released
gLITE BDII (i386)	9 months	3.1.13-0	25.02.2009
gLITE BDII (x86_64)	9 months	3.2.2-0	27.07.2009
glite-MON (i386)	9 months	3.1.9-0	27.03.2009
glite-WMS (i386)	9 months	3.1.19-0	29.07.2009
glite-LB (i386)	6 months	3.1.11-0	11.05.2009
lcg-CE (i386)	6 months	3.1.33-0	29.07.2009
glite-CREAM (i386)	6 months	3.1.20-0	06.10.2009
glite-FTS / FTA / FTM	These are considered as "specialist" services with no need to control the version.		
glite-LFC_mysql (i386)	6 months	3.1.28-0	29.07.2009
glite-LFC_mysql (gLITE 3.1, x86_64)	6 months	3.1.23-0	29.07.2009
glite-LFC_mysql (gLITE 3.2, x86_64)	6 months	3.2.1-0	27.07.2009
glite-LFC_oracle (i386)	6 months	3.1.28-0	29.07.2009
glite-LFC_oracle (x86_64)	6 months	3.1.23-0	29.07.2009
glite-SE_dcache_*	These are considered as "specialist" services with no need to control the version.		
glite-SE_dpm_disk (i386)	6 months	3.1.26-0	29.07.2009
glite-SE_dpm_disk (gLITE 3.1, x86_64)	6 months	3.1.18-0	29.07.2009
glite-SE_dpm_mysql (gLITE 3.1, x86_64)	6 months	3.2.1-0	27.07.2009
glite-HYDRA_mysql (i386)	12 months	3.1.1-0	16.12.2008

<https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/EGEE/SupportedServiceVersions>



# Argus: déploiement pilote



- Objectifs
  - Intégration de gexec/Argus avec les logiciel des expériences
  - Validation du service d'un point de vue des opérations des sites
  - Validation de la fonctionnalité de bannissement centralisé
- Déployé en test sur 5 sites, dont 2 tier-1s (KIT & CNAF)
  - Nombre de cœurs (et donc de jobs) faible pour l'instant
  - Tests de passage à l'échelle déjà réalisés et jugés satisfaisants
- Tests en cours avec les frameworks de Alice, ATLAS et CMS
  - gexec utilisé comme client
- Détails
  - Présentation de A. Retico: <http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=72049>
  - Avancement du processus: <https://twiki.cern.ch/twiki/bin/view/EGEE/PilotServiceArgus>



# Middleware: nouvelles versions



- gLite 3.2 for SL5
  - Mises à jour disponibles pour: LFC Oracle, lcg-infosites, glite-swat-clients (WN)
  - À venir (staged rollout): BDII, vulnerability bug fix, VOBox update
- gLite 3.1 for SL4
  - Mises à jour disponibles: yaim for CREAM, lcg-vomcerts
  - À venir (staged rollout): FTS, yaim core and yaim client, proxy renewal
- Nouveau package lcg-CA sera disponible le 15/02/2010
- Détails
  - Présentation de M. Alandes Padillo:  
<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=72049>



# Groupe de travail sur la virtualisation



IN2P3

## Objective

- ◆ Enable virtual machine images created at one site to be used at other HEPiX (and WLGC) sites.
- ◆ Working assumptions
  - images are generated by some authorised or trusted process
    - » Some sites may accept “random” user generated images, but most won’t
  - images are “contextualised” to connect to local site workload management system
    - » But at least one site (other than CERN...) is interested in seeing images connect directly to experiment workload management system.

A mon sens, ce nouveau mode de travail aura un impact important sur le service de batch qui devra être rendu à l'avenir.

Ph. Olivero et M. Puel suivent cette activité pour le CC-IN2P3

## Working group areas & Status

- ◆ Generation
- ◆ Transmission
- ◆ Expiry & Revocation
- ◆ Contextualisation
- ◆ Support for multiple Hypervisors

Source: T. Cass, GDB, 10/02/2010  
<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=72049>



# CREAM: validation par les expériences



**eGEE**  
Enabling Grids for E-sciencE

## Experiment@Work (Alice)

- Historically the happiest
- On the way of deprecating Icg-CEs at their sites
  - Also for submission via WMS
- Can they do it?
  - Would that affect A/R metrics (see next slides)?



EGEE-III INFSO-RI-222667      GDB - 10 Feb 10 - CERN      6

Source: A. Retico, GDB, 10/02/2010  
<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=72049>

**eGEE**  
Enabling Grids for E-sciencE

## Experiment@Work (LHCb)

- Submission to CREAM seamlessly enabled
- SAM tests show many sites still failing
  - ~40% of sites are passing the tests
  - Mostly faulty configuration of the LHCb queues
  - Not a bug but diffused inexperience with CREAM config at sites



EGEE-III INFSO-RI-222667      GDB - 10 Feb 10 - CERN      7

# ▶ CREAM (suite)



**eGEE**  
Enabling Grids for E-sciencE

## Experiment@Work (CMS)

- Considerable testing activity registered recently
- Trying to us PROD Agent with ICE-CREAM
- A couple of issues reported
  - Bookkeeping
    - Problems in updating the job status
    - Jobs actually finished are still reported as running
  - Operations
    - services started in the wrong order by YAIM after updates
- The first is seen as a showstopper for production
  - Not a bug but a CREAM/Biparser configuration issue
  - CREAM 1.6 (patch 3179) will make configuration easier
  - Fix for ICE bug #61405 expected

A yellow cartoon hand pointing upwards.

EGEE-III INFSO-RI-222667      GDB - 10 Feb 10 - CERN      8

Source: A. Retico, GDB, 10/02/2010  
<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=72049>

**eGEE**  
Enabling Grids for E-sciencE

## Experiment@Work (Atlas)

- Icg-CE required until end 2010
- Outcome of first CondorG submission testing
  - Testing promising but inconclusive
  - Only find problems by heavy usage
  - shift expert support from LCG CE to Cream CE
  - Keep LCG CE but recommend sites with >1 CE install CreamCE  
(Rod Walker @ [ATLAS Tier-1/2/3 Jamboree](#))

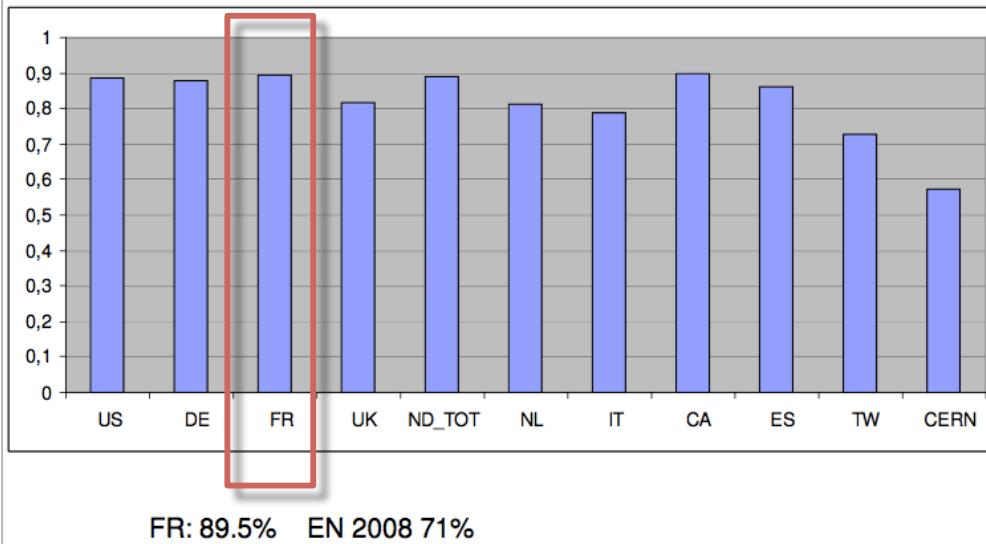
A yellow cartoon hand pointing upwards.

EGEE-III INFSO-RI-222667      GDB - 10 Feb 10 - CERN      9



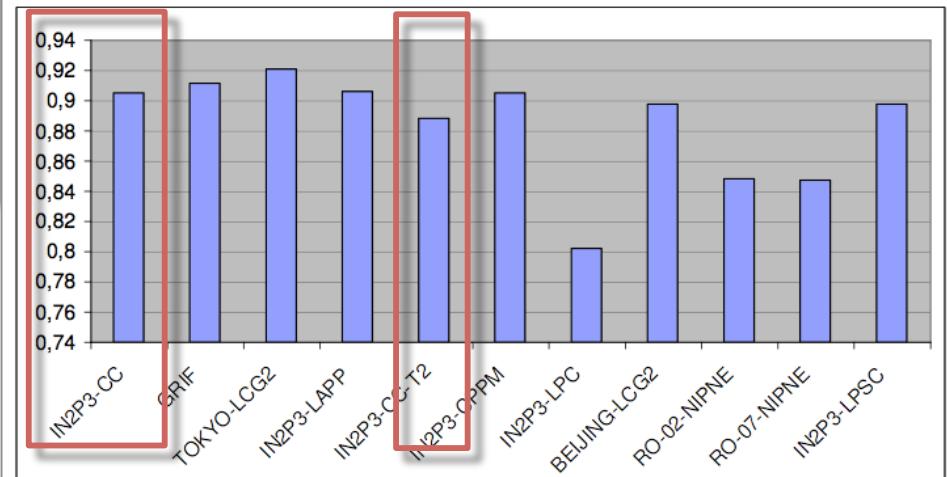
# Expériences

## 2009: Efficiency/Clouds



Efficacité = nombre de jobs terminés normalement vs. nombre de jobs soumis

## 2009: FR Efficiencies/Site



Lyon-T1: 90% (71% en 2008) - LPC bas à 80% (50% en 2008)  
Net progrès pour tous les sites

Source: L. Poggioli, Réunion CAF, 22/01/2010  
<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=78419>



Tier-1

		T1_FR_CCIN2P3																					
		Site Readiness Status: SD W W NR R																					
Daily Metric:		O O O O O		SD SD		E E E E E		E O E O E E E O O		E E E E E O O		E E E E E O O		E E E E E O O		E E E E E O O		E E E E E O O		E E E E E O O			
Maintenance:		Up	Up	Up	Up	Up	CE-SD	CE-SD	Up														
Job Robot:		99%	100%	99%	99%	100%	100%	50%	100%	96%	78%	96%	85%	80%	94%	83%	90%	100%	100%	100%	100%	100%	
SAM Availability:		100%	100%	100%	100%	100%	20%	16%	100%	100%	100%	80%	84%	100%	92%	88%	100%	84%	100%	100%	100%	100%	
Good T1 links from T0:		1/1	1/1	1/1	n/a*	n/a*	1/1	1/1	0/1	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/0	0/1	1/1	1/1	
Good T1 links from T1s:		6/6	6/6	6/6	n/a*	n/a*	6/6	6/6	0/6	1/6	5/6	5/6	5/6	5/6	6/6	6/6	2/6	0/2	0/6	6/6	6/6	6/6	
Good T1 links from T2s:		27/29	28/30	28/30	n/a*	n/a*	24/26	26/31	0/31	3/31	28/31	29/31	28/30	28/31	30/31	30/32	28/32	2/32	0/13	0/32	32/32	31/32	
Good T1 links to T1s:		7/7	7/7	7/7	n/a*	n/a*	6/7	6/7	6/7	6/7	6/7	6/7	6/7	6/7	6/7	6/7	6/7	7/7	7/7	7/7	7/7	7/7	
Good T1 links to T2s:		32/41	32/42	32/43	n/a*	n/a*	23/33	33/43	39/43	37/42	38/42	34/43	32/42	35/43	35/44	39/45	38/44	40/45	41/43	38/43	39/44	40/45	
Active T1 links from T0:		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Active T1 links from/to T1s:		7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)	7(d)- 7(u)		
Active T1 links to T2s:		44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
	Jan Feb																						
Report made on 2010-02-10 15:33:36 (UTC)																							

		T2_FR_CCIN2P3																				
		Site Readiness Status: SD R R R R R R R W R R R R R R R																				
Daily Metric:		O O O		O O		SD SD		O O O		O O O O O		E O O O O O O		E E E E E O O		E E E E E O O		E E E E E O O		E E E E E O O		
Maintenance:		Up	Up	Up	Up	Up	CE-SD	CE-SD	Up	Up	Up	Up	Up	Up	Up	Up	Up	Up	Up	Up	Up	Up
Job Robot:		98%	99%	99%	99%	100%	50%	33%	100%	92%	85%	97%	91%	90%	96%	79%	99%	100%	99%	99%	99%	100%
SAM Availability:		100%	100%	100%	100%	100%	20%	16%	100%	100%	92%	88%	84%	92%	88%	88%	100%	84%	100%	100%	100%	100%
Good T2 links from T1s:		n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*
Good T2 links to T1s:		n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*	n/a*
Active T2 links from T1s:		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Active T2 links to T1s:		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
	Jan Feb																					
Report made on 2010-02-10 15:33:36 (UTC)																						



# Chantiers en cours ou à venir



# Stockage



- Protection de données des expériences contre les effacement involontaires
- ATLAS: déploiement de FroNTier + Squid pour l'accès aux bases de données de conditions par les jobs des sites tier-2s du nuage
- Activation de la possibilité de staging pour les storage elements xrootd de ALICE

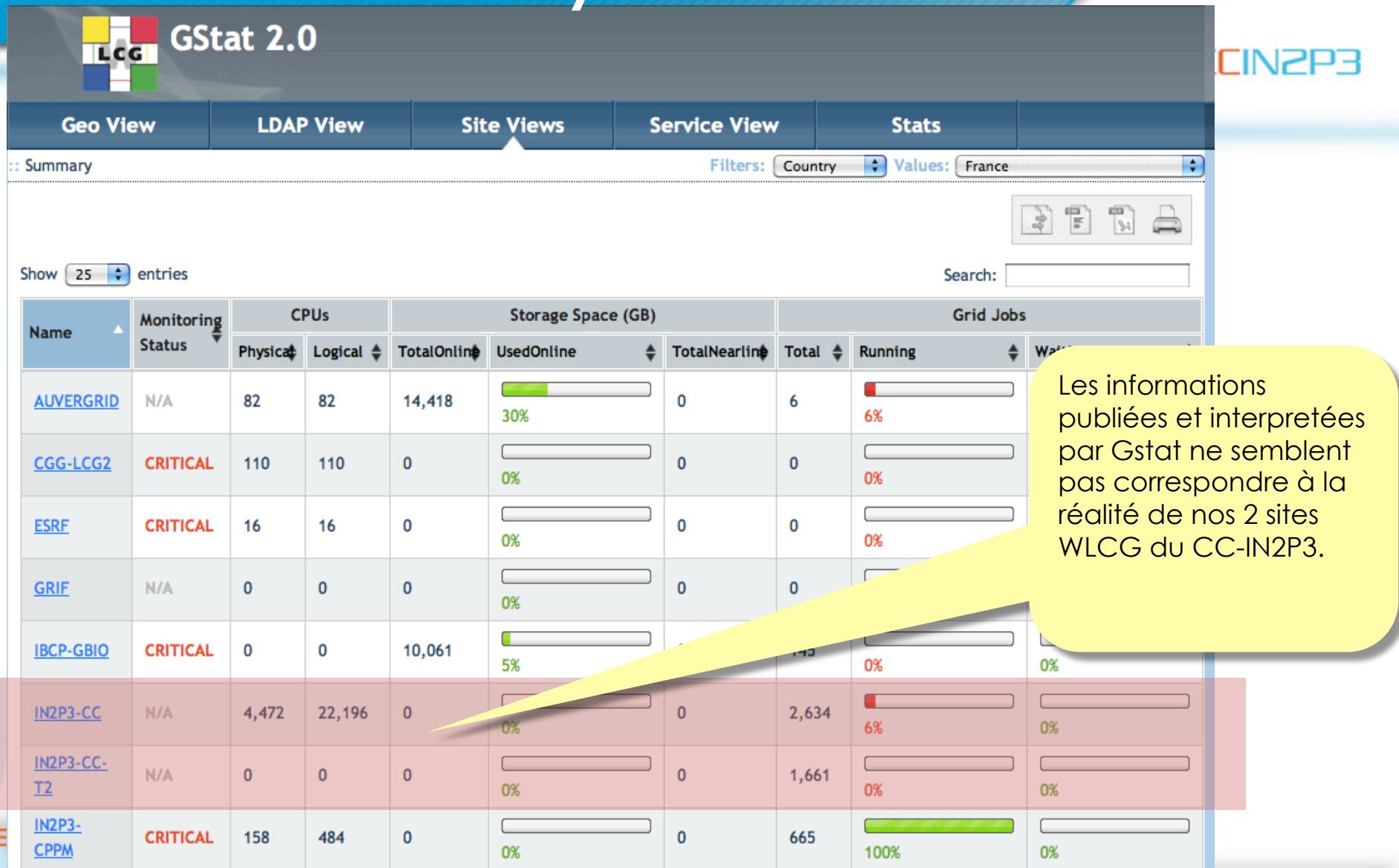


# Système d'Information



- Système d'information du site
  - Information publiée sur la puissance CPU installée, le nombre de processeurs, etc. à stabiliser
  - Information provider BQS à remettre d'applomb
  - Information provider dCache à actualiser

# Site Information System



# ► Computing Element



- gLexec et (SCAS ou Argus)
  - Dossier du déploiement de gLexec sur les worker nodes, pour le support des jobs pilotes à rouvrir



# Disponibilité du site



# Disponibilité tier-1

Période: Jan 1 – Fév 8 2010

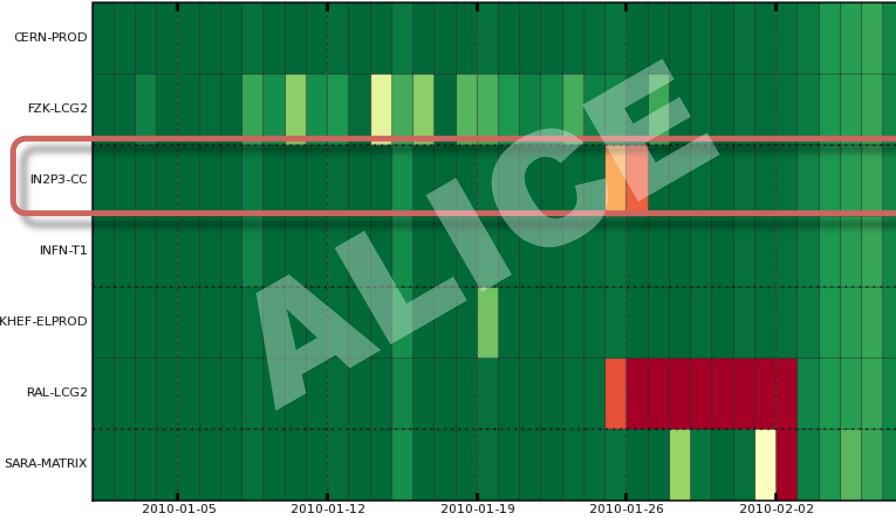
<http://dashboard.cern.ch/>

Source: LHC experiments dashboard

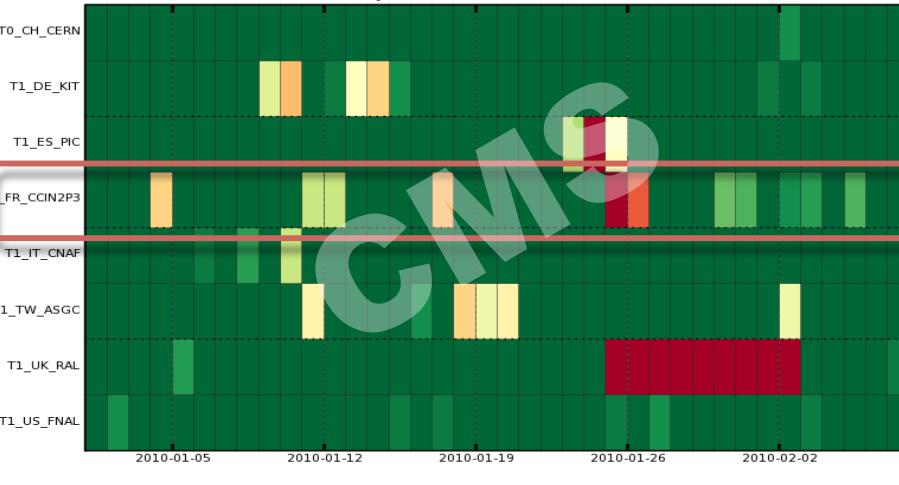
F.H.

## Site Availability using WLCG Availability (FCR critical)

38 Days from 2010-01-01 to 2010-02-08



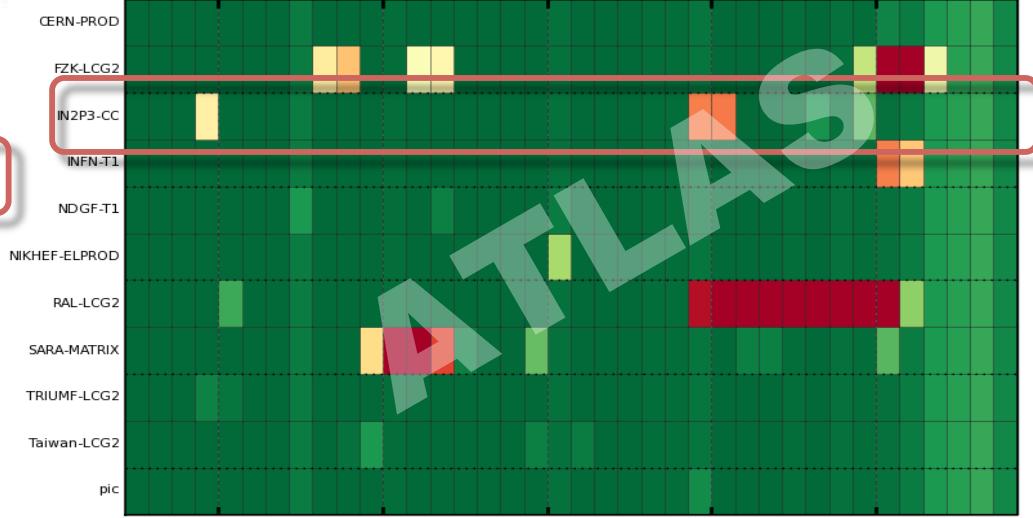
Site Availability  
38 Days from 2010-01-01 to 2010-02-08



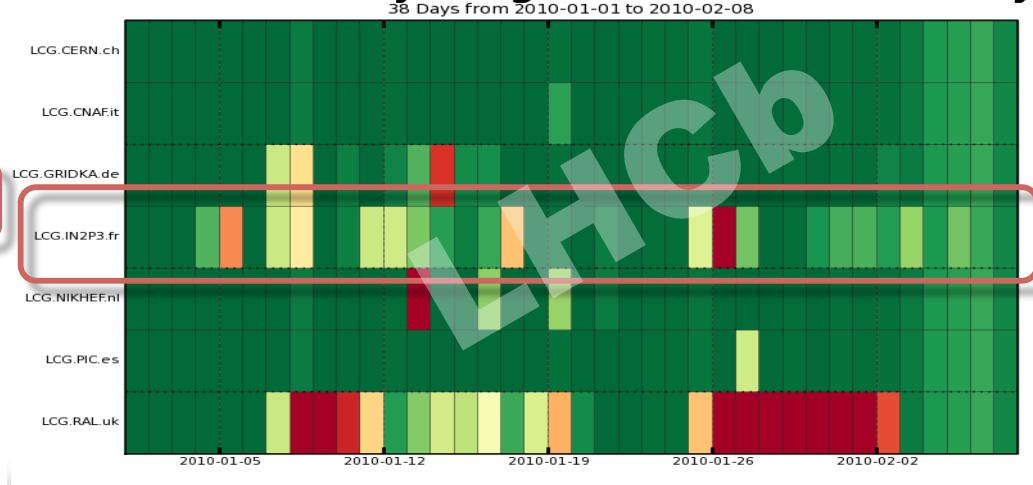
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

## Site Availability using WLCG Availability (FCR critical)

38 Days from 2010-01-01 to 2010-02-08



Site Availability using LHCb Critical Availability  
38 Days from 2010-01-01 to 2010-02-08



0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%



# Petites Annonces



# Événements à venir



- Hepix Spring 2010
  - Lisbonne, 19-23 avril 2010
  - <http://www.lip.pt/hepixspring2010/index.php>



# Aujourd'hui et à venir



- Aujourd'hui
  - Vue d'ensemble des activités ALICE au CC-IN2P3
  - Etude quantitative du service de batch pour les jobs d'analyse
- Prochaine réunion
  - Etat d'avancement de la plate-forme d'alertes basée sur NAGIOS (à confirmer)
- Réunions premier semestre 2010
  - ✓ 14 janvier
  - ✓ 11 février
  - 25 mars ⇐ possibilité de modification de cette date !
  - 15 avril
  - 27 mai
  - 17 juin
  - 22 juillet
  - Agendas: <http://indico.in2p3.fr/categoryDisplay.py?categoryId=102>



# Questions/Commentaires

