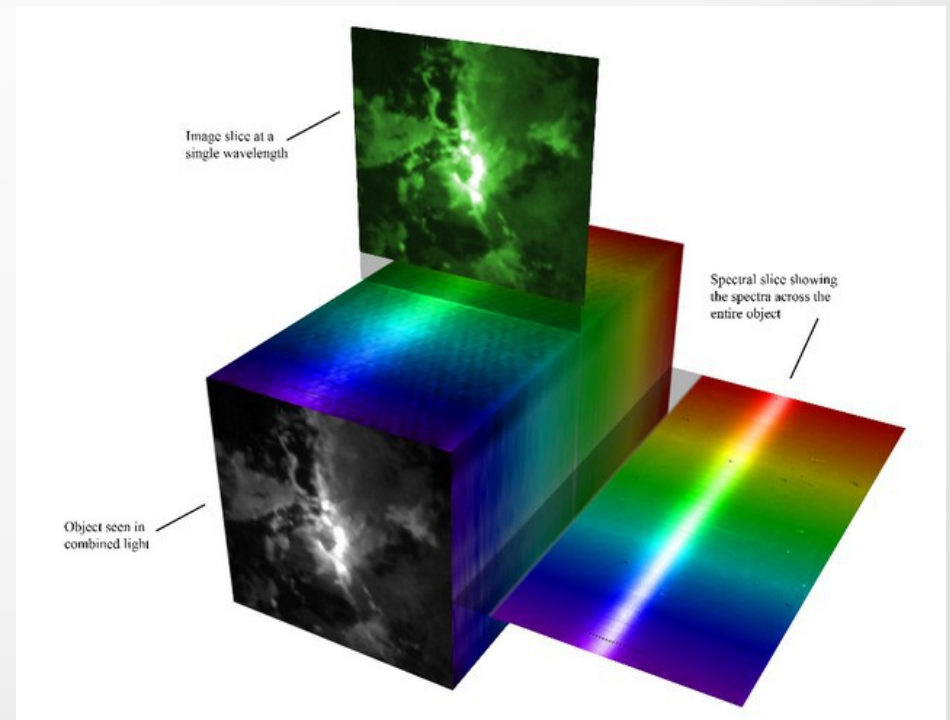


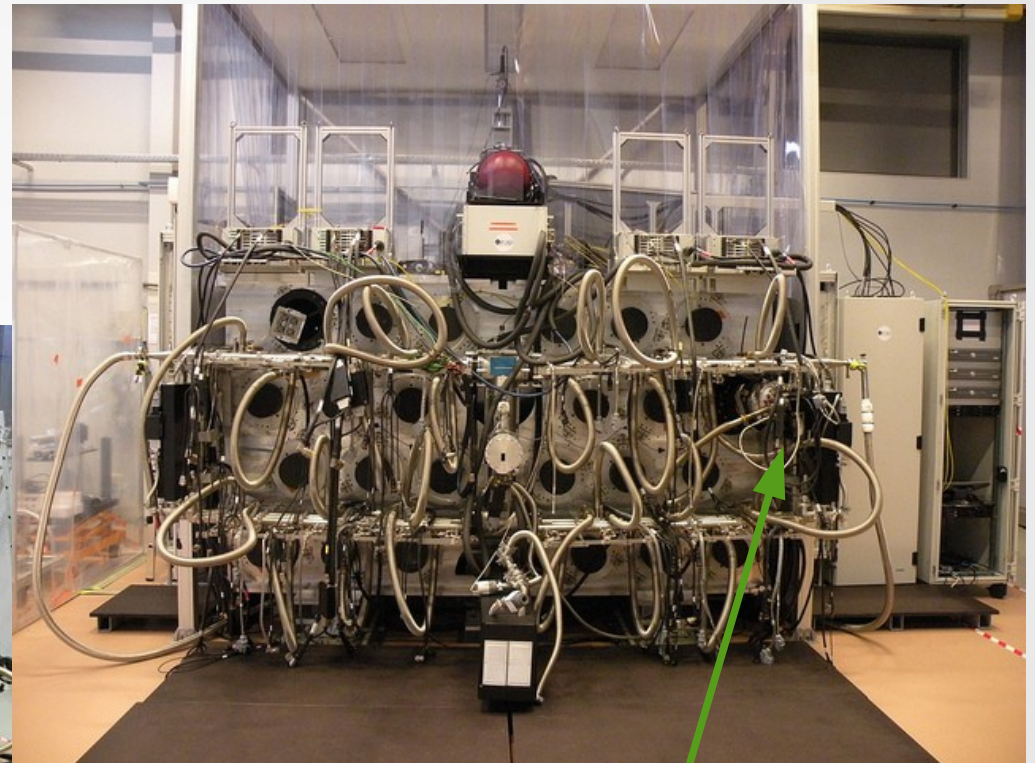
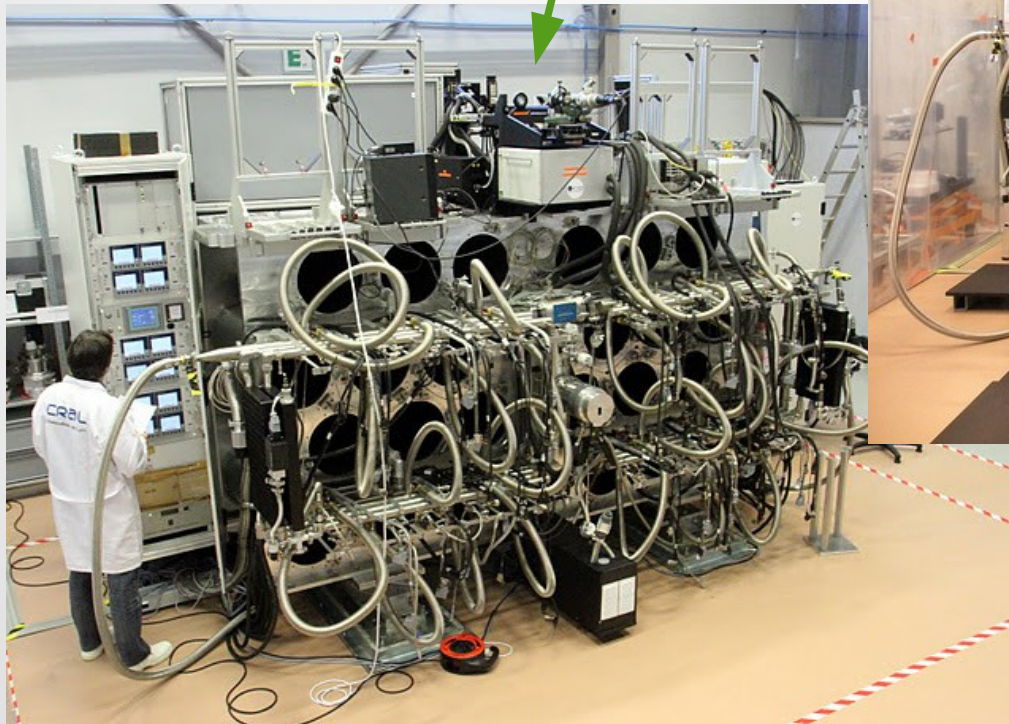
- Le point sur MUSE
- Le point sur MUSE-dB
- Les besoins
 - Matériels
 - Humains
- Futur



Intégration de MUSE à Lyon



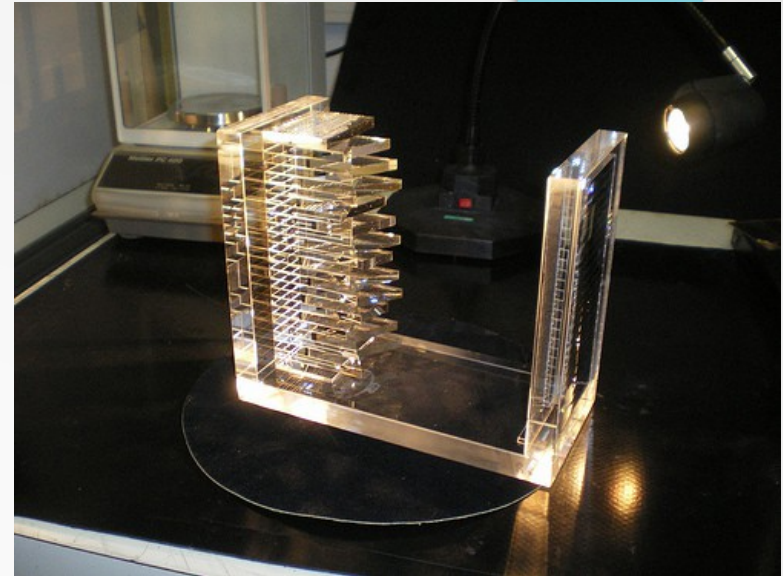
Unité de calibration



24 IFUs en cours d'intégration



- Calendrier :
 - Livraison du FSO fin Janvier
 - PAE : Septembre 2013
 - Transport au Chili et ré-intégration
 - PAC : fin 2013
 - Première lumière avant la fin de l'année ?
 - Commissioning et Science Verification : Janvier-Mars 2014
 - Début du GTO en Avril 2014 (période 93)



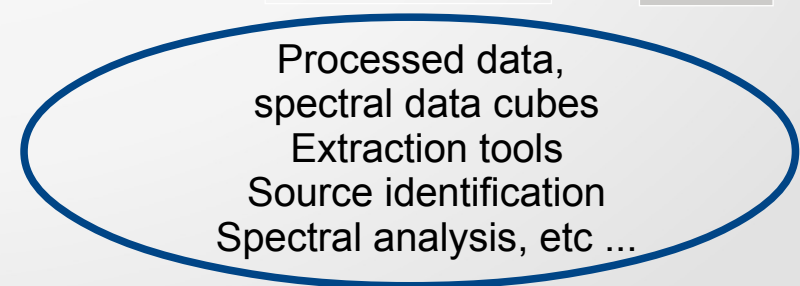
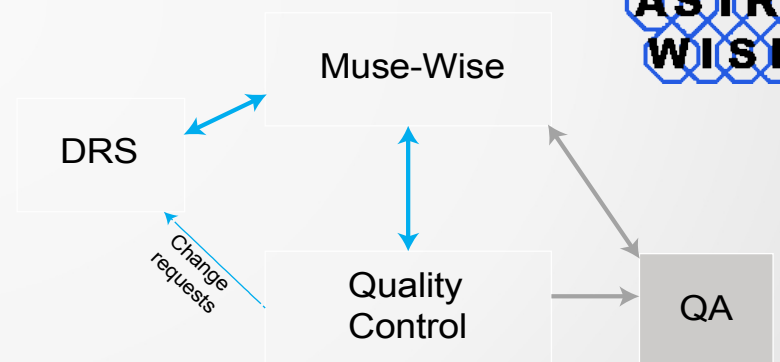
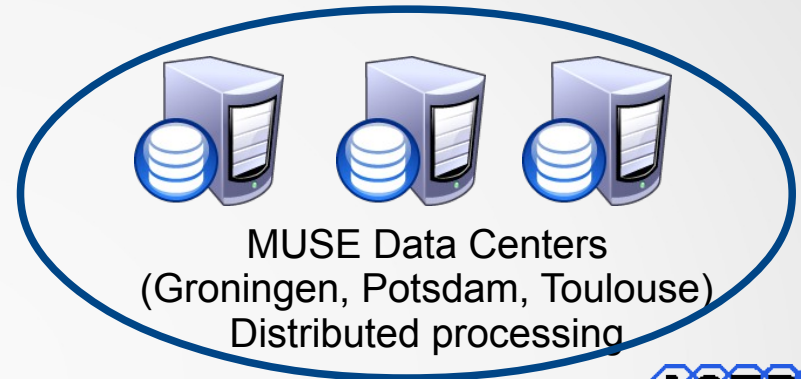
Gestion des données



VLT @ Paranal
Basic quality check



ESO / MUSE
Raw data archives
ESO quality check



Gestion des données



- Coordination au sein du consortium. Groupe « software »
 - DRS (Potsdam)
 - AstroWise → MuseWISE (Groningen)
 - Quality Control (sur la réduction des données) et Quality Assessment (sur les données réduites finales) ; web interfaces (Toulouse)
 - MPDAF : suite logicielle d'analyse des cubes (Lyon)

Toulouse / IRAP = un des centres de données du consortium pour la réduction et la distribution des données du GTO

Développements QA/QC



Muse Quality Assessment Portal

QA Portal



Connected as **AWCOTHMANI**

[HOME](#) [Q.A.](#) [LINKS](#) [CONTACT](#)

Welcome to the QA web interface

Please choose the mode and the project :

WFM-NOAO-N

dryrun

OK

! NB : Green numbers represent the valid files, red numbers represent invalid files.

Développements QA/QC



Project : toulouse - Mode : WFM-NOAO-N
Summary table

DATE_OBS	ESO Climate	BIAS		DARK		FLAT		WAVE		SCIENCE		
		Raw	Reduced	Raw	Reduced	Raw	Reduced	Raw	Reduced	Raw	Reduced	
											scibasic	scipost
2012-03-31	see	4.9/	55/18	5/	48/	5/	48/	5/	47/	10/	25/	1
2012-01-01	see	2.8/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-
2011-10-21	see	/	24/	/	/	/	/	/	/	6/	/	-
2011-10-02	see	/	24/	/	124	/	/	/	/	4/	/	-
2011-10-01	see	5/	24/	5/	124	5/	/	15/	/	/	/	-

- ❗ NB : Black numbers represent frame numbers; Green numbers represent the val
- ❗ Includes data with privileges 1, 2 or 3.

Sends to DBViewer

Développements QA/QC



[AstroWISE DBView](#)

is_valid = 1: valid

Observation details

DATE_OBS	2012-03-31 04:05:46	OBSERVER	aurel32
OBJECT	BIAS	EXPTIME	0.0
DPR_CATG		DPR_TYPE	
MODE	WFM-NOAO-N	PI_COI	Condor

Quality_flags

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24

Is_Valid

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24



Show median values

QCView

Développements QA/QC



Project : toulouse - Mode : WFM-NOAO-N
Summary table

DATE_OBS	ESO Climate	EXPTIME	SCIENCE			BIAS		DARK		FLAT		WAVE	
			Raw	Reduced		Raw	Reduced	Raw	Reduced	Raw	Reduced	Raw	Reduced
				scibasic	scipost								
2012-04-01	see	-	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>24</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
2012-03-31	see	3600	<u>59</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>141</u>	<u>24</u>	<u>144</u>	<u>3</u>	<u>121</u>	<u>4</u>	<u>97</u>	<u>0</u>
2012-03-30	see	3600	<u>497</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>24</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>120</u>	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
2012-03-29	see	-	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>24</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
2012-01-01	see	-	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>74</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

The mode selection is not yet available, even if you select one the result won't take it into consideration.

Développements QA/QC



Observation details		Processing details		Metadata	
DATE_OBS	2012-03-31 04:05:46	CREATION_DATE		TARGNAME	
OBJECT		CREATOR		PROG_ID	
RA, DEC		PRIVILEGES		AIRMASS	
MODE		REFERENCE_NAME		PI-COI	
OBSERVER					

Quality_flags

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24

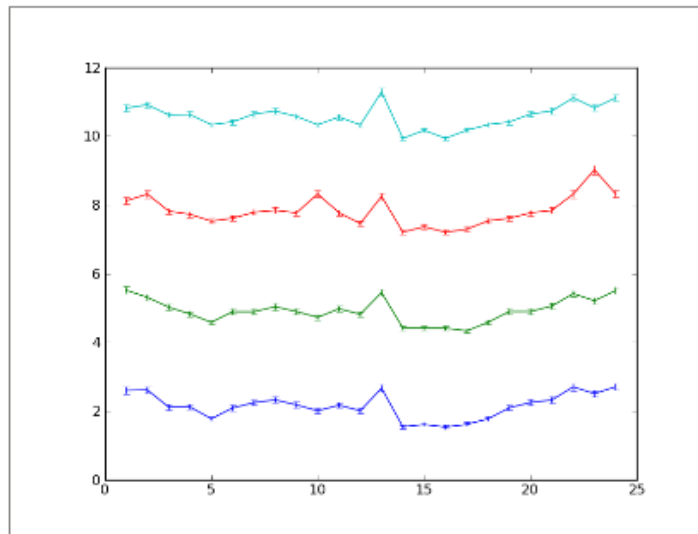


Show **median** values

Is_Valid

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24

graph1



graph2




QCView for Master BIAS

Développements QA/QC



Project : toulouse - Mode : WFM-NOAO-N
Summary table

DATE_OBS	ESO Climate	EXPTIME	SCIENCE			BIAS		DARK		FLAT		WAVE	
			Raw	Reduced		Raw	Reduced	Raw	Reduced	Raw	Reduced	Raw	Reduced
				scibasic	scipost								
2012-04-01	see	-	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>24</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
2012-03-31	see	3600	<u>59</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>141</u>	<u>24</u>	<u>144</u>	<u>3</u>	<u>121</u>	<u>4</u>	<u>97</u>	<u>0</u>
2012-03-30	see	3600	<u>497</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>24</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>120</u>	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
2012-03-29	see	-	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>24</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
2012-01-01	see	-	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>74</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

 The mode selection is not yet available, even if you select one the result won't take it into consideration.



Muse Quality Assessment Portal



Connected as

[HOME](#) [Q.A.](#) [LINKS](#) [CONTACT](#)

Quality Assessment - psf for the datacube_final_scipost

Processing Details	General	PSF	Sky Substruction
Object ID			
creation_date			
is_valid			
quality_flags			
privileges			
Observational Details			
DATE_OBS			
MJD_OBS			
OBJECT			
RA			
DEC			
OBS_TAR_NAME			
ESQ_INS_MODE			
OBS_PROG_ID			
DROT_POSANG			
PI_COI			
OBSERVER			
EXPTIME			
AIRMASS			
AMBI_FWHM			



QA Portal

Muse Quality Assessment Portal



Connected as

[HOME](#) [Q.A.](#) [LINKS](#) [CONTACT](#)

Quality Assessment - rgb_image for the datacube_final_scipost

Processing Details	General	PSF	Sky Substruction
Object ID	-		
creation_date	-		
is_valid	-		
quality_flags	-		
privileges	-		
Observational Details			
DATE_OBS	-		
MJD_OBS	-		
OBJECT	-		
RA	-		
DEC	-		
OBS_TAR_NAME	-		
ESO_INS_MODE	-		
OBS_PROG_ID	-		
DROT_POSANG	-		
PI_COI	-		
OBSERVER	-		
EXPTIME	-		
AIRMASS	-		
AMBI_FWHM	-		



QA Portal

Muse Quality Assessment Portal



Connected as

[HOME](#) [Q.A.](#) [LINKS](#) [CONTACT](#)

Quality Assessment - rgb_image for the datacube_final_scipost

Processing Details	
object_id	View object
creation_date	2012-09-28 12:14:34
is_valid	1
+PRIVILEGES	2
filename	view
+CREATOR	133
Observational Details	
OBJECT_NAME	Reference
PI_COI	Condor
OBSERVER	aurel32
DATE_OBS	2012-03-31 00:00:00
MJD_OBS	55550.2916667
RA	20.0001777778
DEC	-30.0000027778
ESO_OBS_TARG_NAME	None
ESO_INS_MODE	WFM-NOAO-N
ESO_OBS_PROG_ID	None
ESO_INS_DROT_POSANG	0.0

[General](#)
PSF
[Sky Subtraction](#)

Stars positions

Spatial RMS dispersion

Y - Yr (pixel)

B_FWHM (")

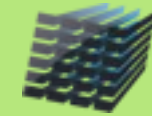
Star positions plot showing four stars at different coordinates.

—	X = 193.754, Y = 112.955
—	X = 149.043, Y = 187.835
—	X = 199.077, Y = 182.123
—	X = 169.322, Y = 182.353



QA Portal

Muse Quality Assessment Portal



MUSE

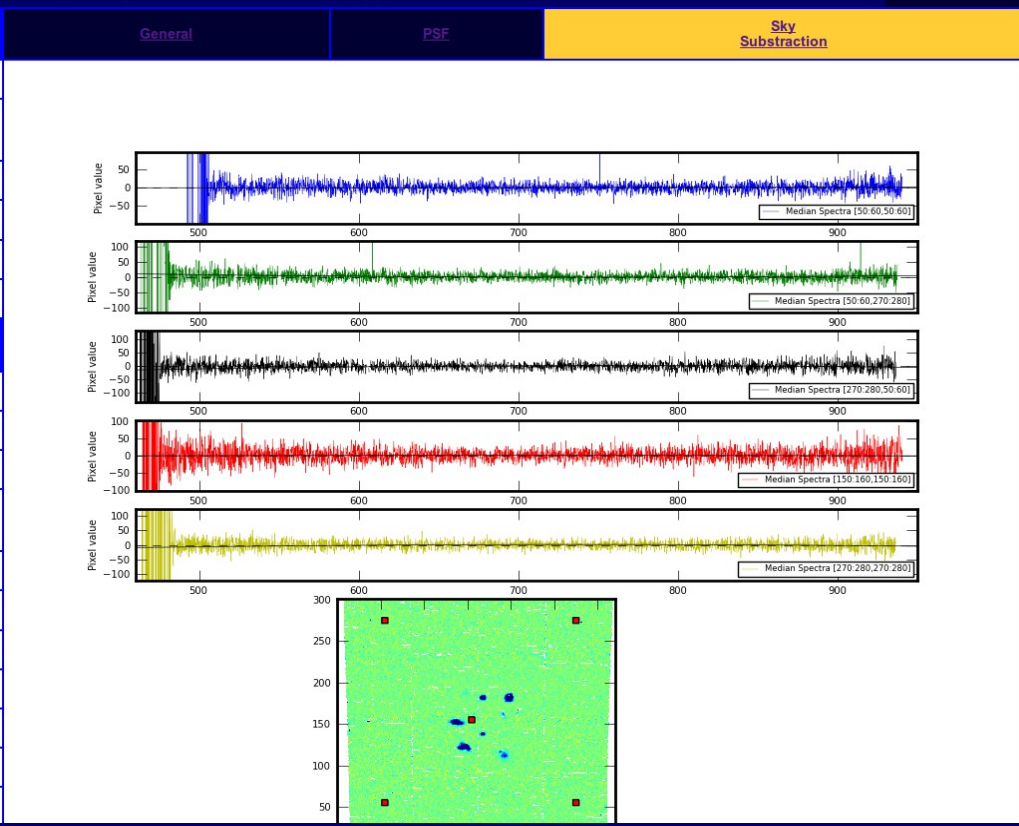


Connected as

[HOME](#) [Q.A.](#) [LINKS](#) [CONTACT](#)

Quality Assessment - rgb_image for the datacube_final_scipost

Processing Details	
object_id	View object
creation_date	2012-09-28 12:14:34
is_valid	1
+PRIVILEGES	2
filename	view
+CREATOR	133
Observational Details	
OBJECT_NAME	Reference
PI_COI	Condor
OBSERVER	aurel32
DATE_OBS	2012-03-31 00:00:00
MJD_OBS	55550.2916667
RA	20.0001777778
DEC	-30.0000027778
ESO_OBS_TARG_NAME	None
ESO_INS_MODE	WFM-NAO-N
ESO_OBS_PROG_ID	None
ESO_INS_DROT_POSANG	0.0



Les challenges



- Traiter les 24 IFUs en même temps et conjointement
 - Muse-WISE travaille sur les IFUs individuels.
 - QCView doit synthétiser les résultats sur les 24 IFUs à la fois
- Besoins intenses en CPU pour reconstruire un cube final
 - Encore plus vrai pour une combinaison de 10 poses !
- Volume des données pour le traitement et le stockage
>100To ...

Besoins à venir : matériel



Actuellement :

- Un serveur dédié (urania) inclus DPU, serveur de disques et interface Web
- Environ 6 To disponibles
- Financement acquis sur crédits OMP principalement

Estimation des prévisions de besoins en espace de stockage pour le projet de centre de données MUSE :

À partir des observations prévues pour les 3 premières années

- survey "shallow": 10 Go/champ, 100 champs prévus = 10To
- survey "medium deep": 100Go/champ, 40 champs prévus = 4To
- survey "Deep": 1To/champ, 2 champs prévus = 2 To

soit 16To pour les **produits finaux à stocker et distribuer**

Besoins à venir : matériel



Données de travail :

en moyenne pour une nuit d'observations, 50 à 100 Go de données brutes, ~300 Go de données intermédiaires et de l'ordre de 20 Go de données réduites à sauvegarder.

Sur 3 ans, 100 nuits, de l'ordre de 30 To pour les données de base

prévoir **100 To d'espace de travail** pour les 3 premières années du survey, avec une répartition possible suivante:

2013 : 15To préparatoires

2014 : 25To

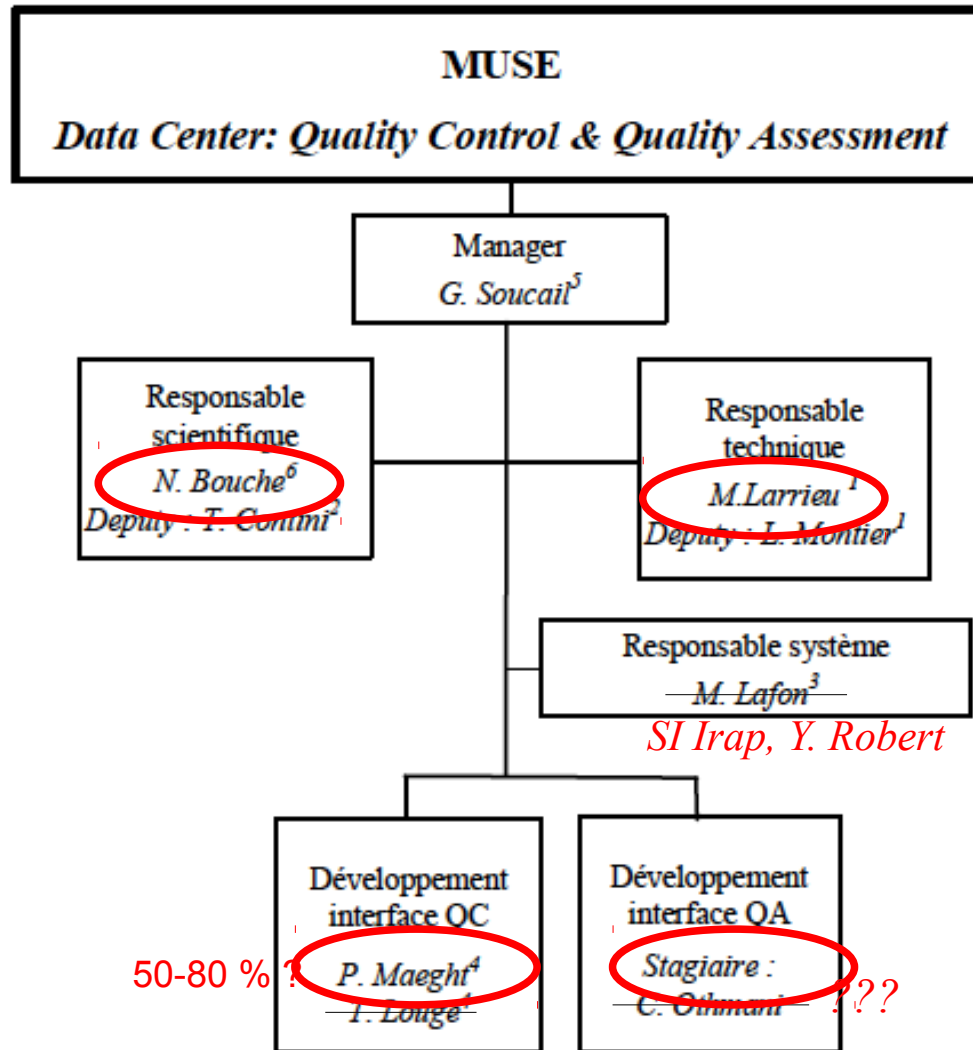
2015 : 35To

2016 : 40To

Sources de financement : demande ANR en cours, OMP, PNCG

Ce projet s'appuie sur l'infrastructure de l'OMP Data Center

Besoins à venir : personnel



Un véritable besoin de développement du QC/QA pour le MUSE Data Center

Demande de labellisation INSU pour un centre de données MUSE à Toulouse:

La diffusion des données des grands instruments est importante. Cependant, il est nécessaire de **clarifier la nature du service entre traitement et diffusion de données**, de **préciser si les données sont celles du consortium ou autres et quel est le support à la communauté**. De façon générale, une organisation nationale sur le traitement et la diffusion des données spectroscopiques est nécessaire pour valoriser l'expertise en spectroscopie dans les différents OSUs de façon à éviter des services SO5 redondants. Un dossier répondant à ces points pourra être soumis lors d'une prochaine campagne de labellisation.

Évolution du statut du centre de données à suivre dans les années à venir, en fonction de discussions au sein du consortium MUSE.

Lien avec OV-GSO ?

- Pour l'instant pas de structure OV
- MUSE DC s'affiche comme un centre d'analyse et de distribution de données
- discussions à poursuivre dans le pôle spectroscopie d'OV-GSO
- Évolution du statut du centre de données à suivre dans les années à venir, en fonction de discussions au sein du consortium MUSE.
- Évolution vers une base de données, pour la distribution des données du GTO et le lien avec des données ancillaires