

SNLS

Analyse temps réel et statut actuel

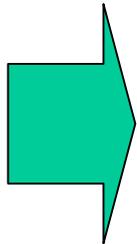
Dominique Fouchez
CPPM Marseille
Pour la collaboration SNLS

« État des lieux
après 1 an et demi d'observations
pour le programme SNLS »

Meeting National CFHLS: 4 fevrier 2005

Les objectifs

- 700 SNIa identifiées pour le diagramme de Hubble
 - Suivi photométrique 4 bandes
 - Spectre au maximum
 - Précision de 1 à 2 %



**Contraintes de planning des observations
& Analyse en temps réel**

Les contraintes

Un planning des observations

pour obtenir un échantillonnage correcte des courbes de lumières

Analyse temps réel

- Détections
- construction de courbes de lumière
- Pré-identification des candidats + choix des cand
- Observation spectro + 1^{ère} analyse

L'analyse temps réel

Des images CFHT Elixir temps réel

1 pipeline de détection Français

1 pipeline de détection Canadien

1 pipeline de choix candidats Franco-canadien

Des observations spectro + analyse, sur

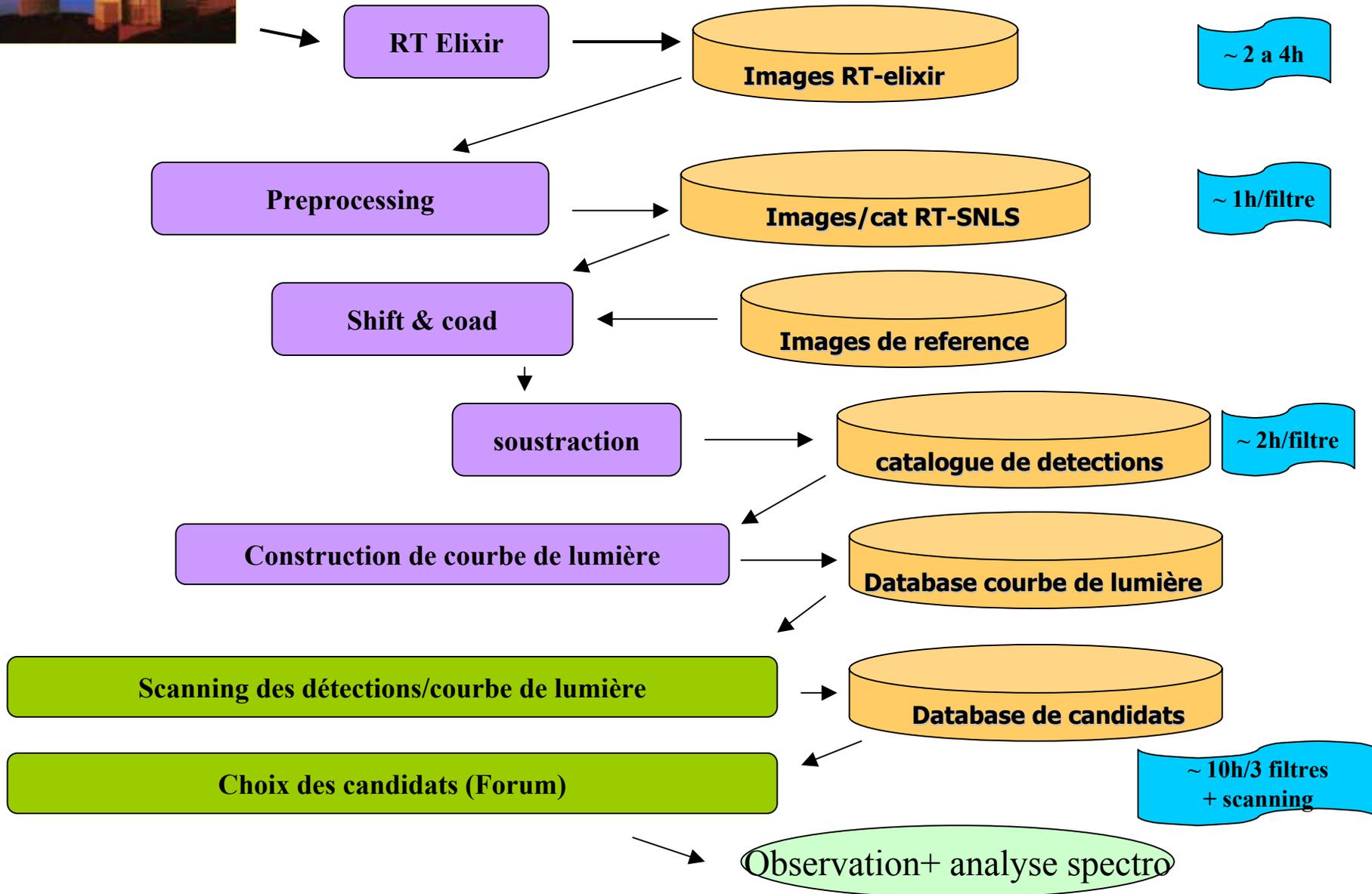
VLT (55%) F

Gemini (35%) C+UK+US

Keck(10%) US



Data Flow



Le pipeline de détection français

Waimea

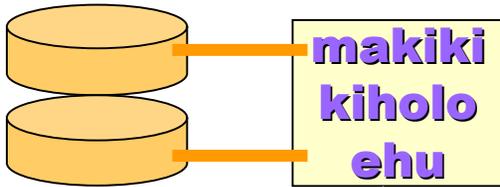
France

Systeme de batch
Déclenchement, fabrication et
contrôle automatique des
détectations

DATA

6x1.3T

Bi pro 2GHz



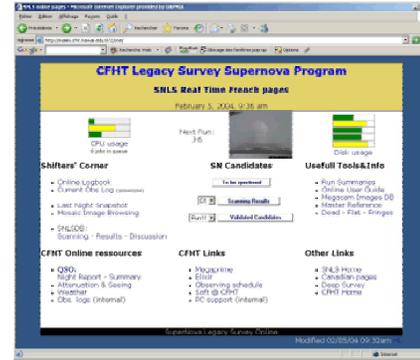
Internet



DB



Fabrication de courbe de
lumière



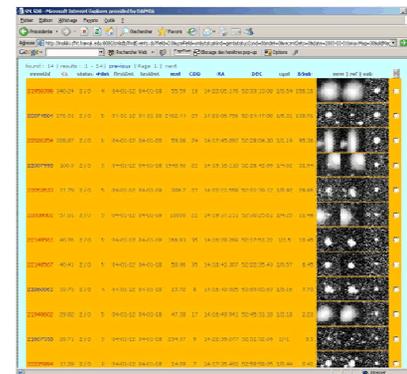
Pages on-line

Statut des obs
Visu des image
Contrôle pipeline



SNLSJC

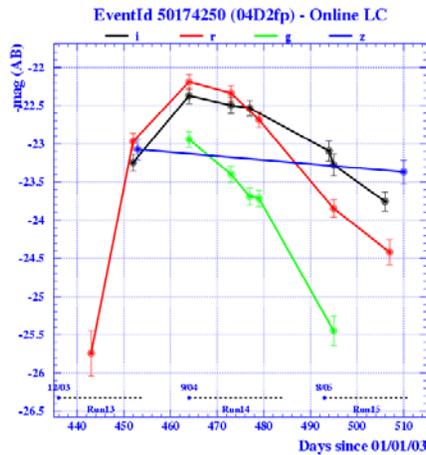
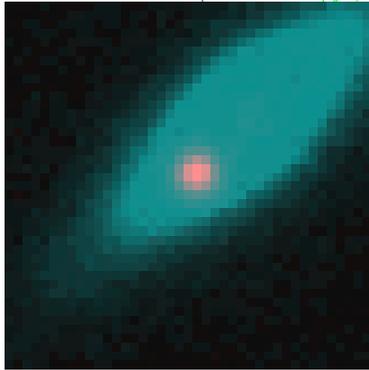
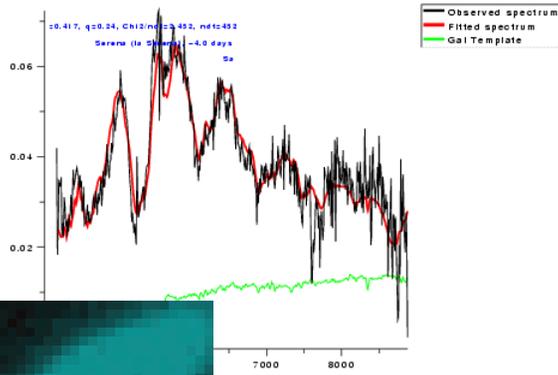
Gestion/contrôle
Du pipeline



SNLSDB

Interface
De scanning

Images temps réel



DATA/D1/2004-01-21/i/dbim/733265o

(calibrated -- weight map -- histos)

0 0 0 0 0 0 0 0 0

09 09 18 18 27 27

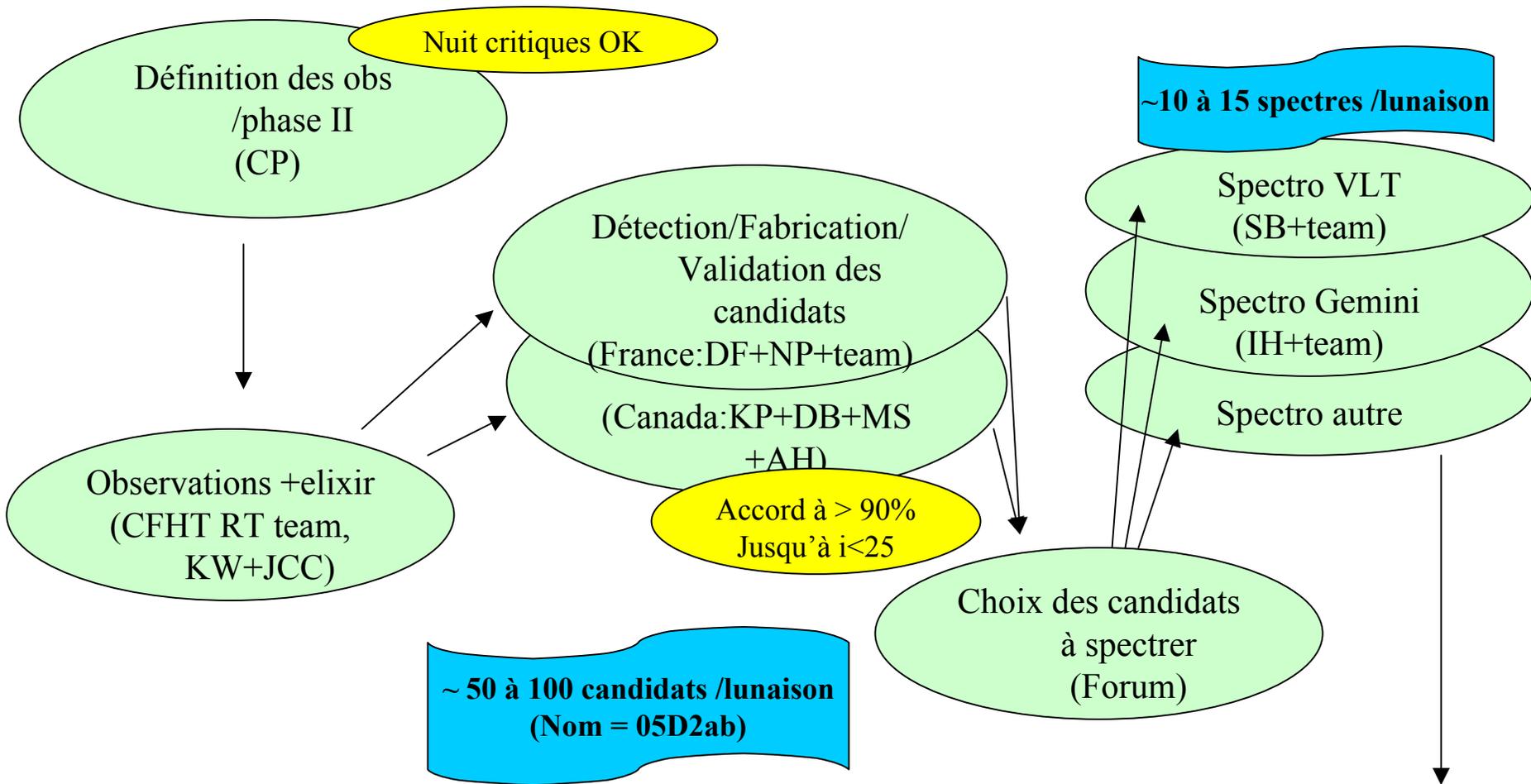
(Click on a CCD for x5 ZOOM and details)

http://makiki.cfh.hawaii.edu:872/sne/master/printVign.php?type=calibrated&pose=733265o&dir=DATA/D1/2004-01-21/i/dbim/733265o

http://makiki.cfh.hawaii.edu:872/sne/master/printVign.php?type=calibrated&pose=733265o&dir=DATA/D1/2004-01-21/i/dbim/733265o

Detailed description: A screenshot of a web browser displaying a grid of CCD images. The grid has 5 rows and 9 columns. The rows are labeled on the left as 0, 09, 09, 18, 18, 27, 27. The columns are labeled at the top as 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. A green circle highlights a star in the '09 09' image. A green arrow points from this star to the spectral plot in the top left. Below the grid, there is a legend for the light curve plot: 1 (black), 2 (red), 3 (green), 4 (blue). At the bottom of the browser window, there are two URLs: 'http://makiki.cfh.hawaii.edu:872/sne/master/printVign.php?type=calibrated&pose=733265o&dir=DATA/D1/2004-01-21/i/dbim/733265o' and 'http://makiki.cfh.hawaii.edu:872/sne/master/printCCD.php?dbname=733265o07&dir=DATA/D1/2'.

Mode opératoire/Moyens humain

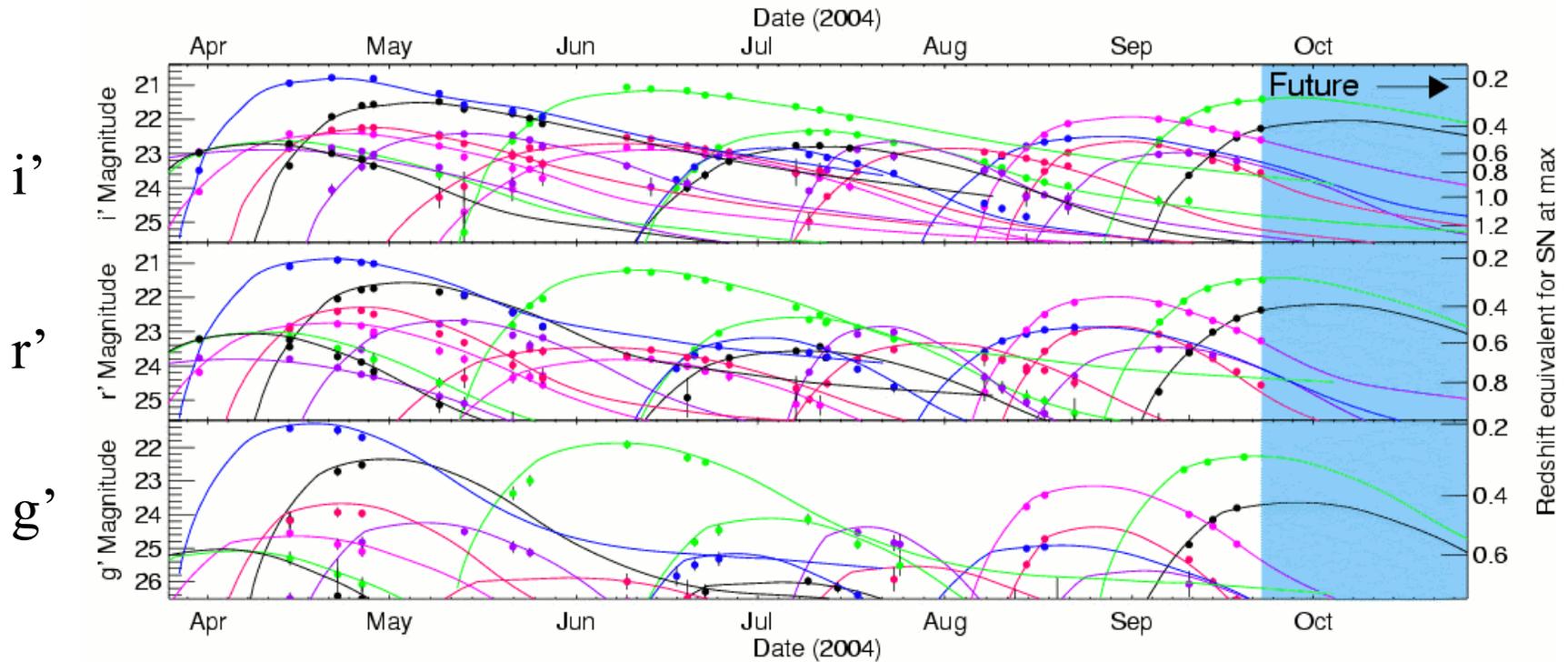


C+UK: CP,DB,KP,MS,AH,IH + experts
F : DF,NP,SB,scanners + experts

ça fonctionne !

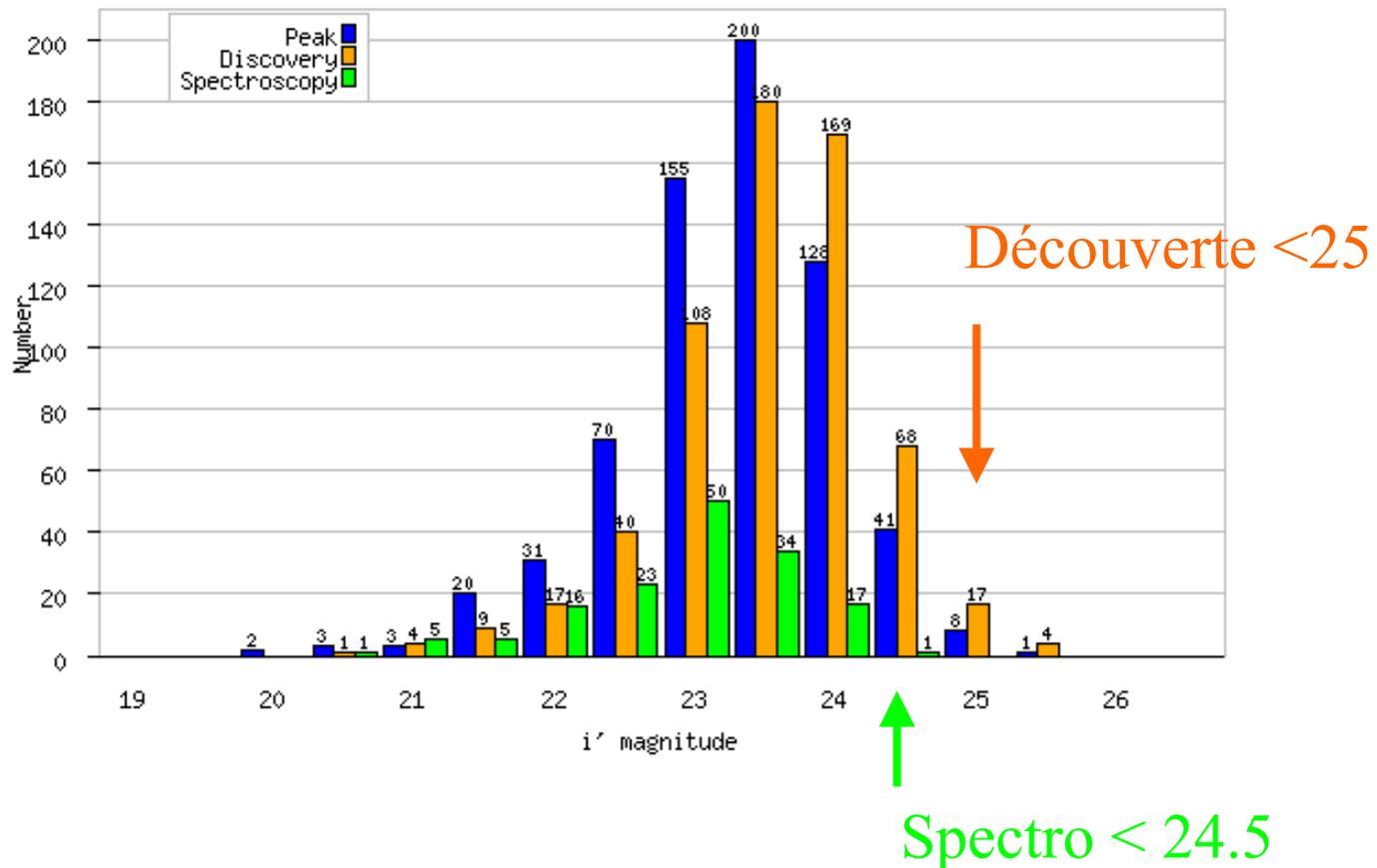
~10 SnIa/? /lunaison

Statut actuel & quelques résultats « temps réel »



Courbes « On-line », Une analyse « Off-line » sur ces observations est présentée par Julien Guy

magnitude i' des candidats : découverte et spectro



Les chiffres après 18 mois

2000 Candidats d'objets variables

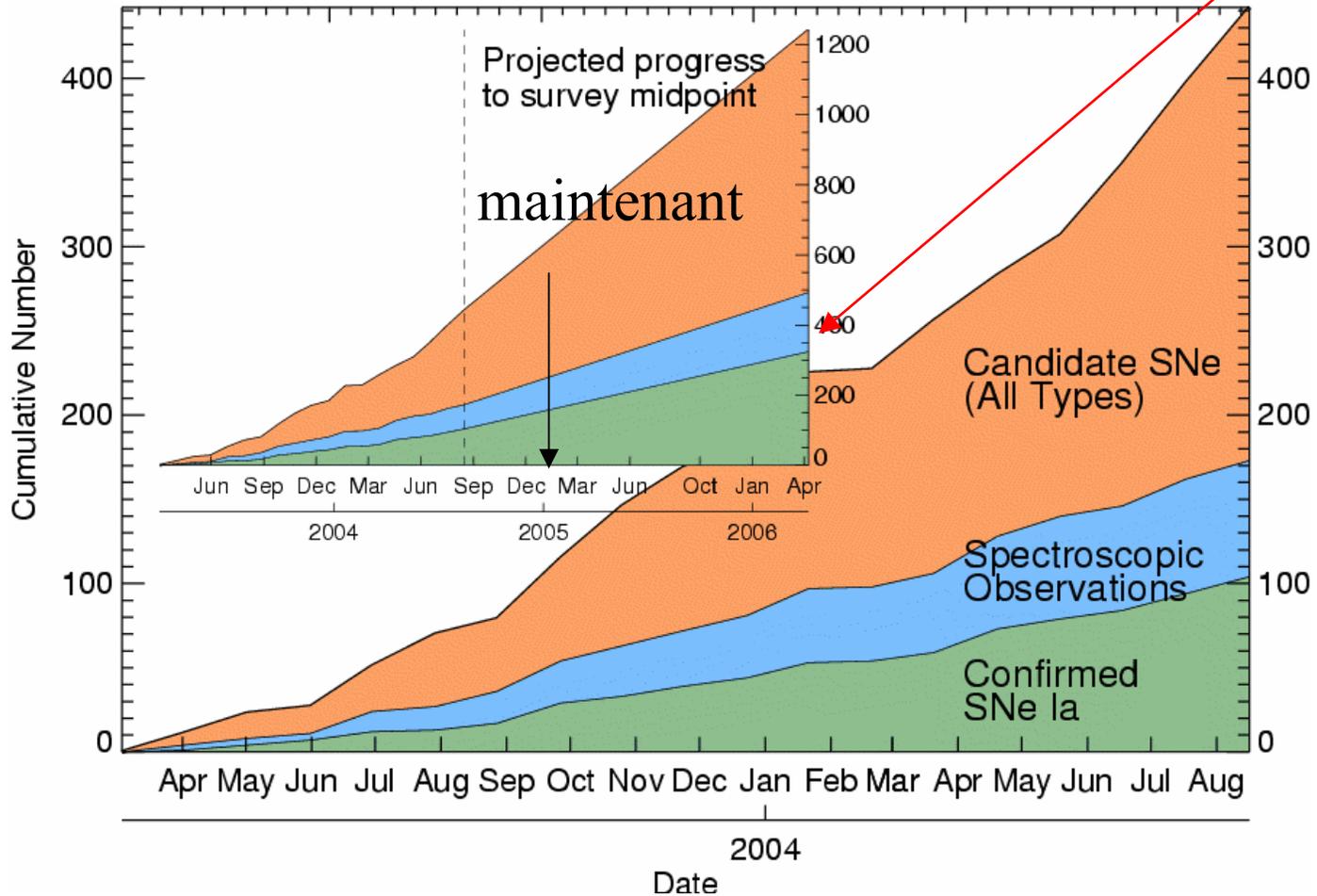
268 Objets spectrés (126 VLT / 73 Gemini)

dont **153 SnIa**

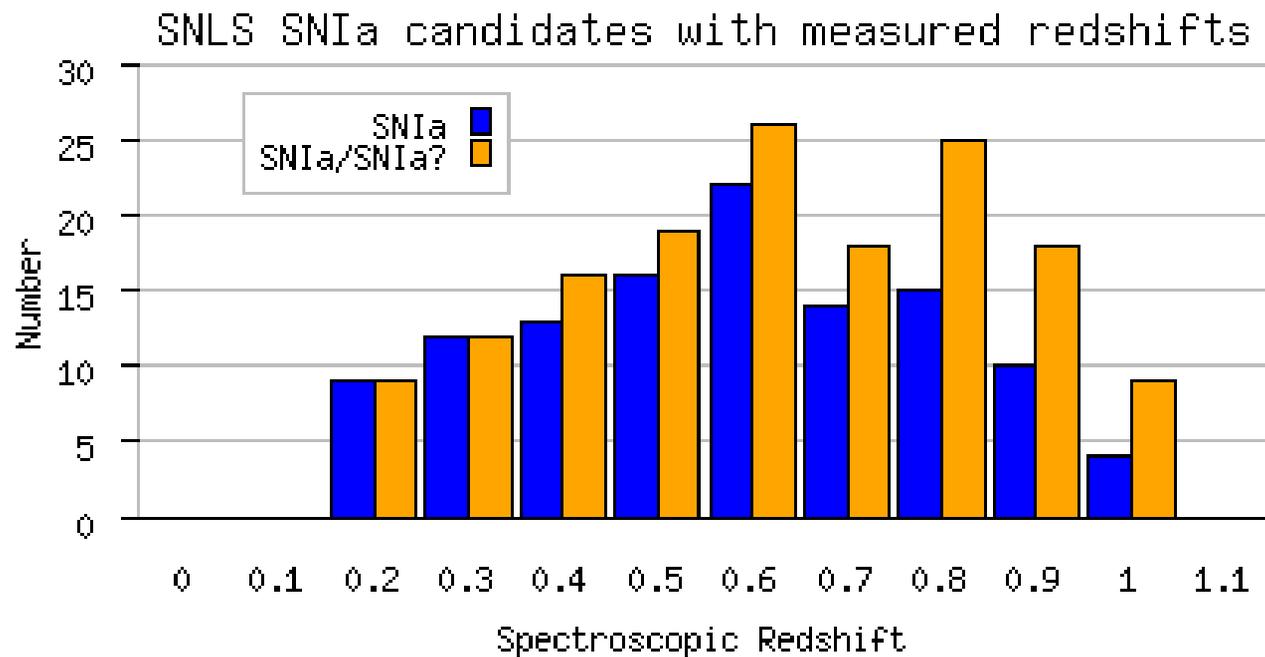
26 SnII

L'évolution attendue

325 SnIa
A mi-parcours



La distribution des candidats SNIa spectres



Conclusions

- Le programme temps réel (imaging+spectro) SNLS a atteint sa vitesse de croisière.
- Un gros effort commun Franco/Canadien a permis ce succès.
- Il faut maintenir les exigences d'observation et d'analyse en ligne pour atteindre l'objectif final du survey.
- Améliorations souhaitables : détecter et spectrer plus de SN les plus lointaines : ($i' \sim 24.5/z > 7.5$)

voir résultats Off-line