



JMMC-MIN-2600-0001

Date : 16/12/2003

# JMMC

## MINUTES DU GROUPE CALIBRATEURS

*Grenoble, 16 décembre 2003*

### *Préparation du cahier des charges de SearchCalib version « objets faibles »*

#### **Participants:**

*Xavier Delfosse  
Jean-Michel Clausse  
Daniel Bonneau*

## **1 Questions posées par J-M. C.**

- Quelles magnitudes limites ?  
magV < ? , magJ < ? , magH < ? , magK < ?
- Quels indices de couleurs utiliser ?
- Flags indiquant l'origine des valeurs photométriques
  - 0 = valeur par défaut
  - 1 = valeur d'un catalogue
  - 2 = valeur tirée d'une table couleur-couleur
  - 3 = valeur calculée par interpolation dans une table couleur-couleur
  - 4 = valeur obtenue par conversion de système photométrique (Jonhson – Cousin par ex.)

## **2 Discussion**

### **2.1 Photométrie**

#### **Infrarouge (magI, magJ, magH, magK)**

Quel Catalogue photométrique de base ? **Denis et 2Mass**

Pb : les données photométriques de ces catalogues ne sont pas des mag Jonhson !

Denis est en Cousin-SIT

⇒ pour SC « objets faibles » on doit adopter le système Cousin-SIT

Il faudra au moins prendre les mag I, J et K dans Denis

**Visible (magR, magV, magB)**

Il faut au moins magV et si possible magB.

Pas de conversion nécessaire car magV [Jonhson]  $\approx$  magV [cousin]

Pour magR attention, magR [Jonhson]  $\neq$  magR [cousin] conversion nécessaire.

Toutes les valeurs photométriques seront données dans le système Cousin-SIT

Pb : vérifier ce qu'il en est pour 2Mass !

Pb : voir ce que valent les données photométriques visibles dans Denis et 2Mass

**2.2 Identificateurs**

RAJ2000 et DEC2000

N° Denis, N° 2Mass, HIP, TIC, HD, DM ... ?

**2.3 Astrométrie**

Si un objet est à la fois dans Denis et 2Mass, prendre les coordonnées de 2Mass (plus précises).

Voir ce que donne I/280 pour les « objets faibles » ?

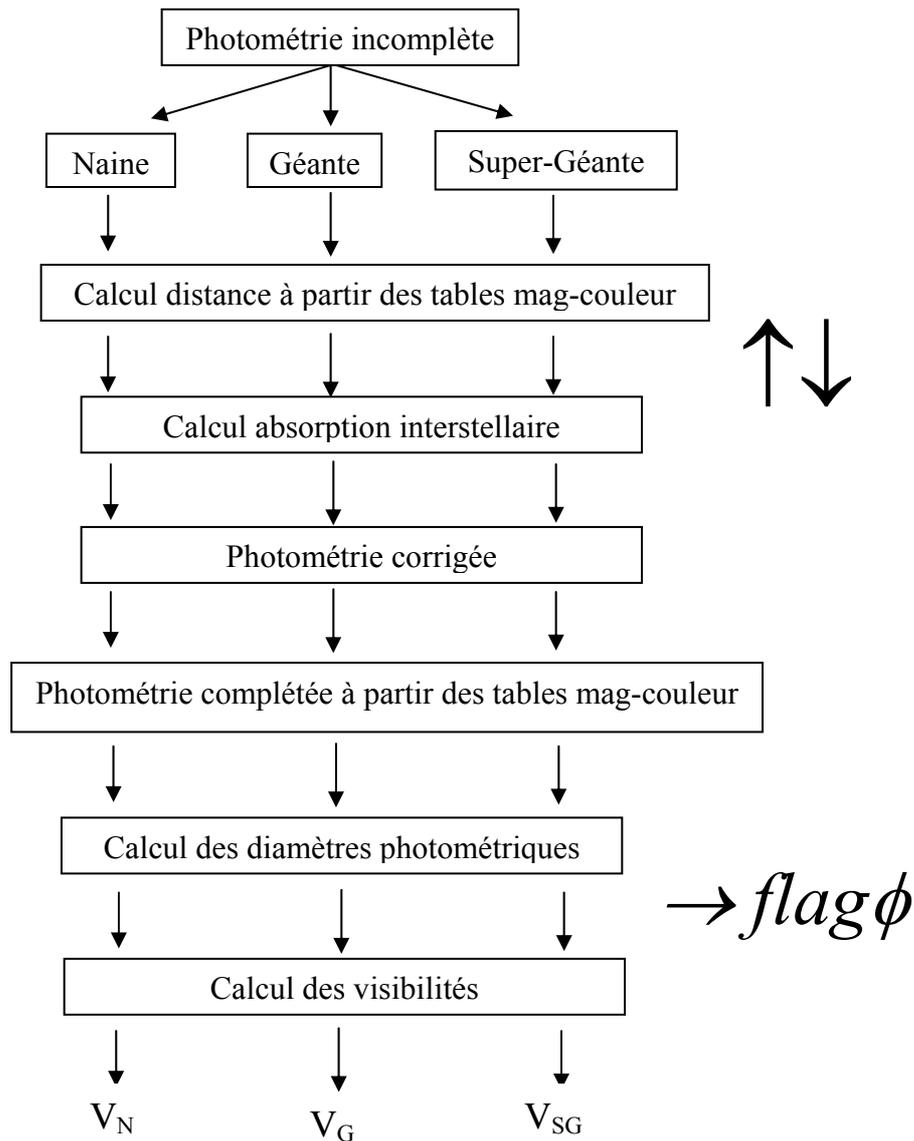
Peut-on espérer récupérer les paramètres Type Spectral, mouvements propres, parallaxe ?

On conserve la requête sur le catalogue CHARM.

**2.4 Correction de l'absorption atmosphérique**

**Pb : pour les « objets faibles » on ne connaîtra pas la distance !**

Sur la seule base des données photométriques, on travaillera en parallèle suivant 3 hypothèses.



$\text{flag } \phi$  = calcul d'une fourchette des valeurs attendues de  $\phi$  en fonction du type spectral pour les étoiles Naines, Géantes ou Super-Géantes.

Si  $\phi_{\text{CAL}} \in [\phi_{\text{type Sp}}]$  OK sinon, on peut avoir un doute sur les données photométriques utilisées!

On peut écrire:  $V_N = 1 - \varepsilon_N$ ,  $V_G = 1 - \varepsilon_G$ ,  $V_{SG} = 1 - \varepsilon_{SG}$

On peut envisager 3 cas :

- on donne la valeur de  $\varepsilon$  la plus grande  $\varepsilon_{\text{max}}$  et  $1 - \varepsilon_{\text{max}} \leq V_{\text{CAL}} \leq 1$
- on donne les 3 valeurs  $V_N$ ,  $V_G$ ,  $V_{SG}$
- on donne  $V \in [1, \text{MIN}(V_N, V_G, V_{SG})]$

## 2.5 Indice de multiplicité

Il est calculé dans les 3 hypothèses ( $IMult_N$ ,  $Imult_G$ ,  $Imult_{SG}$ )

L'utilisateur devra faire son choix !

X. Delfosse doit voir quelles mag sont calculables en fonction des magnitudes connues

A voir :

Stratégie de requête autour de l'objet cible : boîte de taille variable ?

Gestion des problème de saturation du nombre des étoiles trouvées ?

Faire des tests sur le Web ???