



# JMMC

## SearchCal 6 / JSDC 3

AG JMMC

19-20 janvier 2023

Grenoble



- Rappel des motivations
- Plan d'actions 2023
- Teasing

# Rappel motivations/objectifs du JSDC3

- Technique :
  - Mise à jour des données SIMBAD, GAIA DR2 => DR3 pour meilleures coordonnées, types spectraux, crossmatch ++ (cf JSDC3-EA 2020.12)
  - Déployer JSDC2 et JSDC3 dans serveur BDD/TAP du jmmc
  - Adopter architecture k8s (docker + /data pour /data pour cache jsdc3)
- Scientifique :
  - Approche théorique A. Chelli (V-J, V-H, V-K => ldd) sur JMDC 2023.1
  - JSDC 3 // GAIA DR3 (ra/de, pmRa/De, classification, diamètres GAIA)
  - Inclure l'analyse de Pierre Cruzalebes sur MDFC (mid IR) : IRFlag
  - Nouveau catalogue JSDC3 => CDS + JMMC TAP
  - SearchCal 6 : offrir requetes sur flux LMN en Jy (MATISSE) et à plus long terme, revoir GUI pour utiliser serveur TAP JMMC

# Objectifs du JSDC4

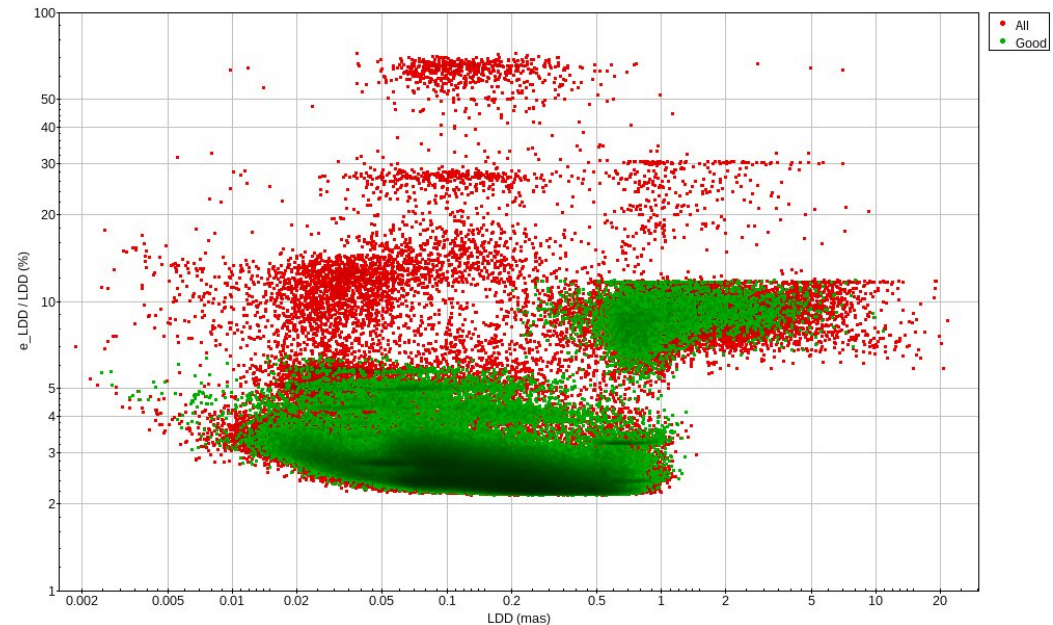
- Pour JSDC 4 (> 2024) :
  - Utiliser les magnitudes GAIA (G, Bp, Rp) et allWise (L, M, N) dans l'estimation des diamètres (nouvelles pseudo-couleurs)
  - Abandon de TYCHO2 en entrée (2.5m) => source (GAIA x 2MAss x allWise) ~  $10^9$  sources
  - Types spectraux de SIMBAD (~ 800 000 sources) => classification GAIA (temperature, classification)
  - Nouveau flags (G, IR)
- ***Besoin de chercheurs motivés en physique stellaire pour transfert de compétences avec A. Chelli et G. Duvert !***

# Plan d'actions 2023

- MAJ JMDC 2023 (Gilles)
- Fit polynomes sur JMDC 2023 => analyse JMDC (nb sources par classes SP : O B A F G K M) et étude naines / géantes (LB, Alain)
- MAJ Dataset JSDC3 2023 avec GAIA DR3 (LB)
  - Identifier colonnes utiles
  - Valider xmatch (+ new flag proximité)
- Validation JSDC3 (all) => publication CDS (minimal) et JMMC (full)
- (fin 2023) Mise à jour SearchCal / GetStar 6 (LB)
  - Faire image docker pour searchcal-server
  - Conversions LMN mag  $\Leftrightarrow$  LMN fluxes (Jy) => query + table
  - Utilisation du catalogue JSDC3 (full)

# Rappel: JSDC3-EA

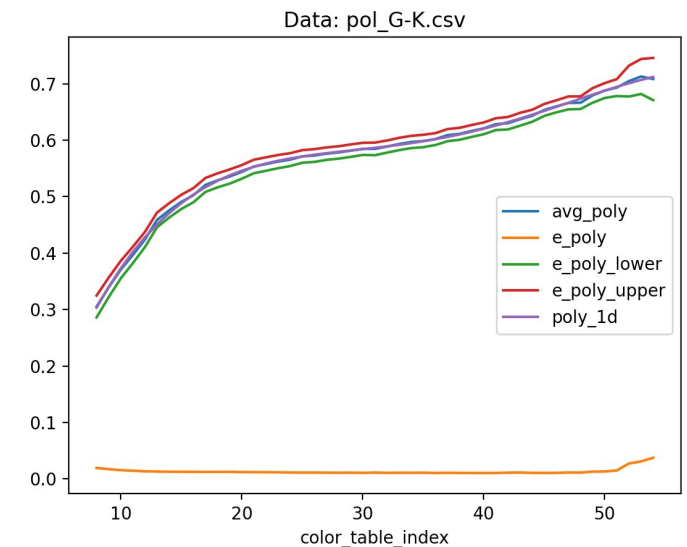
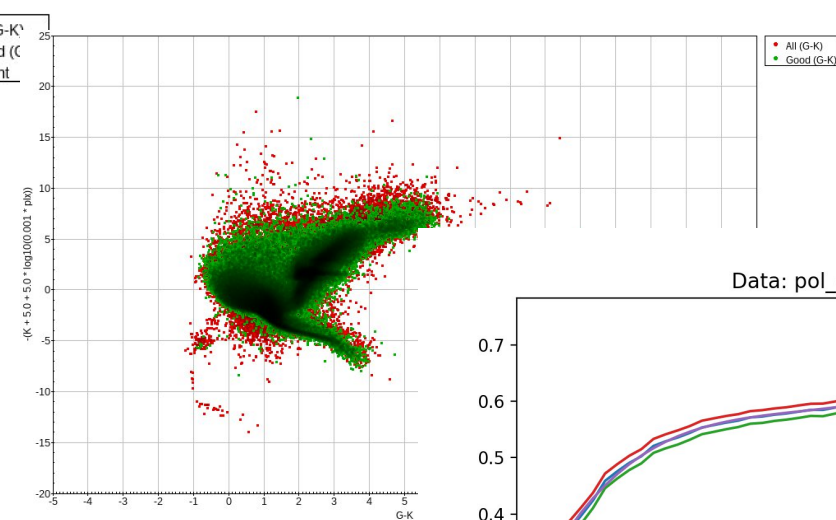
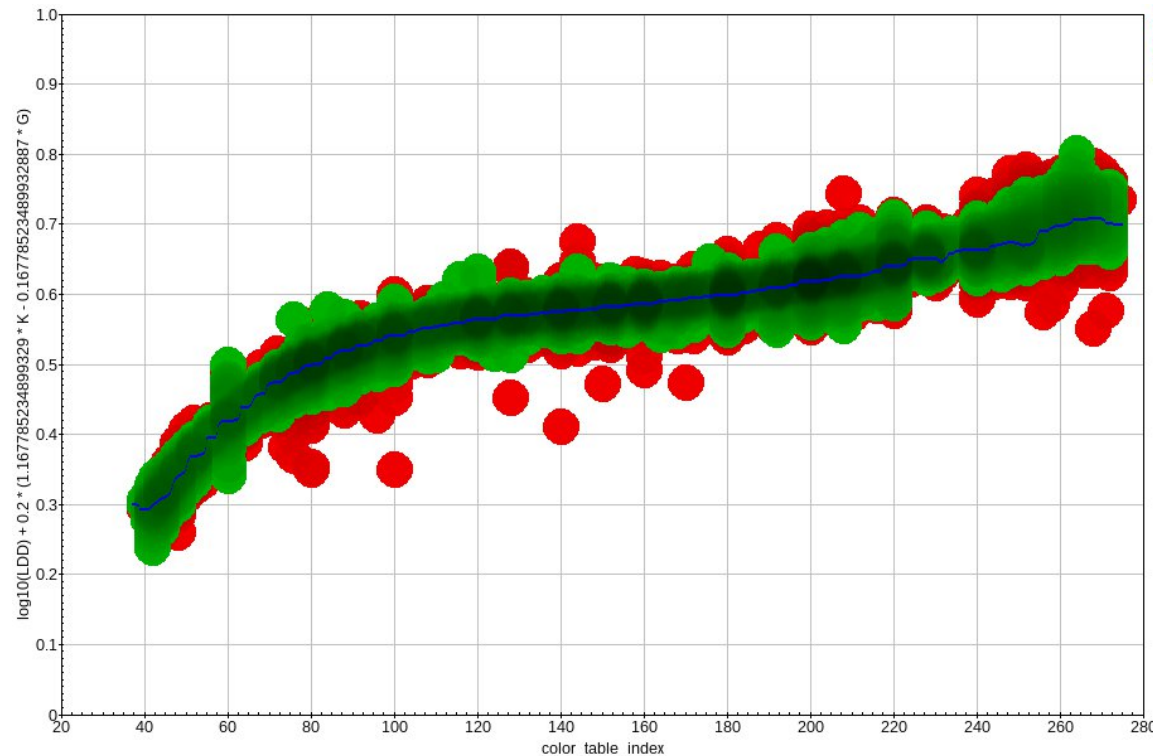
- Etude rapide sur dataset JSDC3-EA (2020.12, GAIA DR2) = plot e\_LDD relative vs LDD :



- [http://jmmc.fr/~bourgesl/sclsrv\\_JSDC/extrapolation/plots.html](http://jmmc.fr/~bourgesl/sclsrv_JSDC/extrapolation/plots.html)

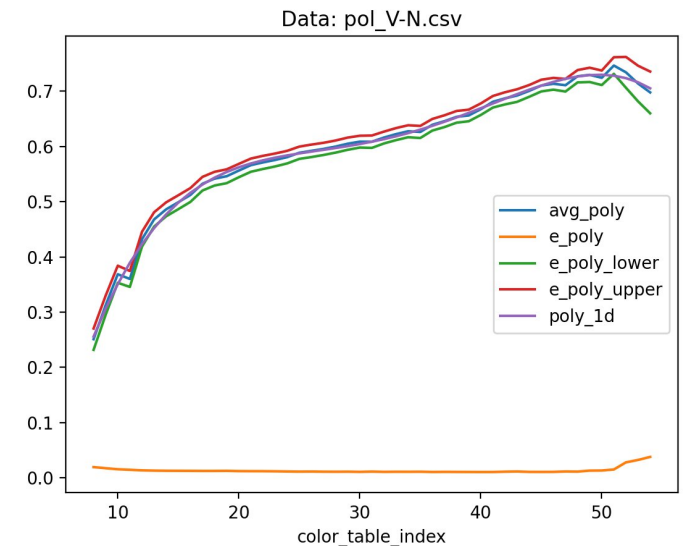
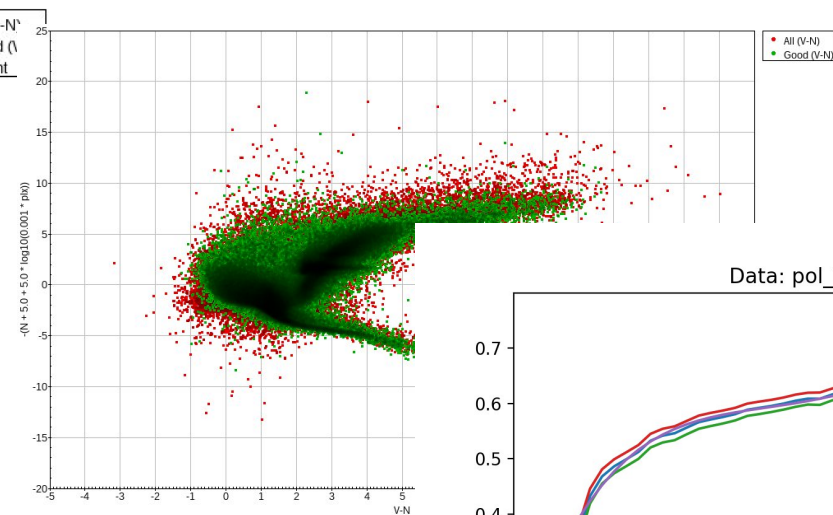
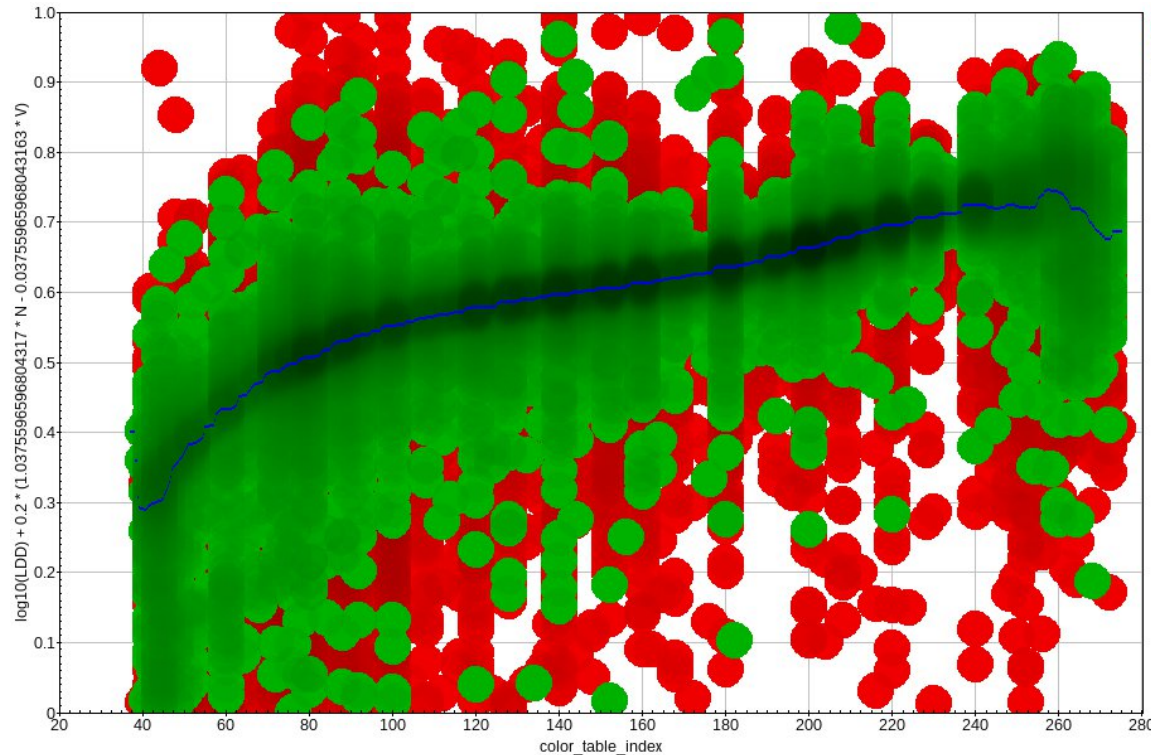
# Teasing : polynome (G-K)

- Etude rapide sur dataset JSDC3-EA (2020.12, GAIA DR2) = plot LDD (JSDC2) vs pseudo-couleur (G-K) :



# Teasing : polynome (V-N)

- Etude rapide sur dataset JSDC3-EA (2020.12, GAIA DR2) = plot LDD (JSDC2) vs pseudo-couleur (V-N) :





# Polynôme G-K (LB)

- Filtered dataset: (187161 samples)  
poly: [0.2389309022758616 - 0.8017104653258904]  
e\_poly: [0.0092740533376687 - 0.0513515706082608]

- Polynomial.fit (pol\_G-K.csv, deg=4):

-0.16745934492983727

+ 0.01652793234681417·x

- 0.0001331988338041486·x<sup>2</sup>

+ 5.090751109547979e-07·x<sup>3</sup>

- 6.639243196857505e-10·x<sup>4</sup>

Erreur statistique : 1.15 % +/-0.53%

