

Compte-rendu de la réunion gsc4sim de jeudi, 15 avril 2021 et de celle du 19 avril 2021 (Mihaela, Anaïs, Cécile : éclaircissement de certains points de la réunion de jeudi)

Présents : Anaïs, Emmanuelle, Esther, Evelyne, Katia, Magali, Marianne, Mihaela

Ordre du jour :

- tour de table : usage/problèmes/observations gsc4sim
- liste de catalogues dans gsc4sim
- autres : modifications de certains paramètres de la sortie gsc4sim – voir demandes Redmine, usage pour le traitement des articles avec DJIN et COSIM

I. Liste de catalogues dans gsc4sim, cas par cas :

I.1 **UCAC3** : @Anaïs anomalie #6847 résolue ; dans la partie "From UCAC3", le programme ajoute l'identificateur Gaia DR2 à la place de l'identificateur UCAC3.

I.2 **UKIDSS** : DR6 : 2316/gps6, DR7 : 2310/las, DR8 : 2314/las8, 2314/gcs8 et 2314/dxs8 et DR9 : 2319/las9, 2319/gcs9 et 2319/dxs9

I.2.1. @Anaïs anomalie #7539 résolue ; accès aux catalogues ugps6-J,[ulas|ugcs|udxs][8-9]-J avec l'option -source ; ex : gsc4sim -c=ugps6-J -c=02 59 59.06 +00 00 20.3

I.2.2. Parfois on sait de quelle version vient l'id UKIDSS, d'autres fois non. Certains objets sont dans une seule des trois tables associées à la DR8 et DR9, soit las, soit gcs, soit dxs ; ex : gsc4sim ULAS J025959.06+000020.3 .

I.2.3. Nous allons laisser la possibilité de chercher d'une manière globale dans UKIDSS mais aussi celle de chercher dans une version/table spécifique, avec l'option -source ; ex : gsc4sim -source=ugps6-J -c=02 59 59.06 +00 00 20.3

I.2.4. VizieR : pour la plupart, la DR9 reprend les infos de la DR8, mais il peut y avoir aussi des objets de la DR8 qui ont été exclus de la DR9. Donc la DR9 est actuellement la version la plus complète, mais il peut y avoir des objets de la DR8 qui ont peut-être disparu de la DR9 pour différentes raisons.

Question Cécile : quand on fait une recherche par coordonnées ou par nom ULAS, par défaut, on recherche dans quel/quels catalogue(s) ? Dans toutes les DR [6-9] ? Seulement dans la dernière, DR9 ? Dans la DR6+DR9 ? Pour le moment, par défaut, gsc4sim cherche dans les DR6 + DR9 .

Réunion avec Anaïs et Cécile lundi 19.04 :

- la DR7 est obsolète

- la sortie actuelle par défaut de gsc4sim est OK ; la recherche se fait dans la DR6+DR9, si on ne donne pas des précisions sur la DR / table (las, dxs, gcs) de la DR.

I.3 MSX et 2QZ

Nous nous sommes demandés si on devrait ajouter les catalogues MSX et 2QZ à la liste des catalogues interrogeables. Le catalogue MSX est déjà reconnu mais il n'est pas dans la liste des

catalogues interrogeables . Par contre, le 2QZ est dans le code gsc4sim mais pas reconnu dans l'option -source

```
gsc4sim -source=2QZ -c=J000000.2-313832 !*** Catalog unknown (in par): 2qz
```

```
gsc4sim -source=2qz -c=J000000.2-313832 !*** Catalog unknown (in par): 2qz
```

Question Cécile : On les a peut-être enlevés car ils sont tous dans SIMBAD ? Est-il nécessaire de pouvoir les interroger par -source si besoin ?!

Réunion avec Anais et Cécile lundi 19.04 : nous n'avons plus besoin de ces catalogues dans gsc4sim.

- MSX résolution de 18''

- 2QZ déjà dans SIMBAD

I.4 SDSS

I.4.1. Actuellement si on cherche avec gsc4sim un objet sdss sans préciser le no. de la version, il part sur SDSS12. Mais si on donne un nom avec le numéro de version il va chercher dans cette version, ex: gsc4sim SDSS7 J235952.78-000036.4

I.4.2. A clarifier l'attribution des qualités pour les z_{sdss} en fonction de ces deux critères : (1) objets à faible ou à grand redshift et (2) la qualité de l' err_z

Question Cécile :

- pour les redshifts plus faibles, et en particulier pour les étoiles, $z_{sdss} < 0.01$, qualité E

- pour les $z_{sdss} \geq 0.01$ on décortique en fonction de l' err_z ?

– $err_z < 0.001$ qualité XXX

– $0.001 < err_z < 0.01$ qualité YYY

– $err_z > 0.01$ qualité ZZZ

Note: la qualité ne doit jamais être meilleure que C, du coup pour les $z_{sdss} \geq 0.01$ on a trois qualités possibles, E, D et C ? ex : SDSS J023430.53-045440.7 avec $z=0.28214$ [1.01975]

Note : @Manue et Pierre : revoir le tableau twiki des qualités z pour voir où on a le = dans la détermination des qualités en fonction de l'err.

Réunion avec Anais et Cécile lundi 19.04 :

```
if ( zsp < 0.01 ) qual="E";
    else {
        if(e_zsp<0.001) qual="C";
        else if(e_zsp<=0.01) qual="D";
        else qual="E";
```

Pour l'exemple SDSS J023430.53-045440.7 avec $z=0.28214$ [1.01975] , nous allons avoir donc la qualité E

I.4.3. @Anais anomalie #6847 en cours, bad fit si $e_z < 0$, il faudrait ne pas afficher dans gsc4sim les z qui ont un $e_z < 0$

Question pour Cécile : cette règle est valable pour tous les catalogues, pas seulement pour les catalogues SDSS ? Peu importe le catalogue, on ne veut pas les z qui ont une erreur négative ?

Réunion avec Anais et Cécile lundi 19.04 : pour gsc4sim, il y a que les catalogues SDSS qui donnent les z , donc la question ne se pose pas . A voir avec Anais si nous avons des $_z < 0$ dans Simbad et s'il faut les corriger.

1.5 Gaia

1.5.1. @Anais anomalie #6847 résolue ; il ne faut pas rentrer des parallaxes négatives.

Question pour Cécile :

- cette règle est-elle valable pour tous les catalogues, pas seulement pour les plx gaia ?

- faut-il supprimer les $plx_value=0$ de SIMBAD ; si oui, faut-il le faire ref par ref ?

Réunion avec Anais et Cécile lundi 19.04 : toutes les $plx \leq 0$ n'ont pas de sens pour SIMBAD. Il y a deux grands catalogues qui donnent les plx, Hipparcos et Gaia ; sinon il y a des mesures sur des objets spécifiques . Il faudrait supprimer toutes $plx \leq 0$ de Simbad, DF et data.

- @Mih et Anais : nettoyage SIMBAD de $plx < 0$

- $plx < 0$ suppression des DF. Faut-il les supprimer des data aussi ?

une partie vient de 2013ApJ...762..119M et 2019MNRAS.489.3093S (5-6 objets , MiB OK fait, suppression des DF et data) et plusieurs dizaines de Gaia DR2 2018A&A...616A...1G

1.5.2. discussions sur EDR3 ou DR2 ou EDR3 et DR2 par défaut dans la sortie gsc4sim . Pour le moment EDR3 par défaut et possibilité de chercher séparément dans la DR2. Il y a peu d'objets EDR3 encore dans SIMBAD, ne faut-il pas revenir à Gaia DR2 par défaut ? pour retrouver les xmatch avec Simbad ?

Ex pour rechercher dans Gaia DR2: `gsc4sim -source=gaia2 -c=05 28 37.7130131319 +00 11 49.028799620`

1.5.3. cross-id SIMBAD – EDR3, pas encore faite. Voir avec Cécile (il n'y a pas encore une date précises pour cette manip) et Thomas pour savoir pour quand est prévue la manip.

<http://cloud-wiki.u-strasbg.fr/twiki/bin/view/Reunions/GaiaEDR3>

II. Evolution liste de catalogues affichés par défaut / liste avec tous les catalogues

* by default gaiae3,tycho2,ucac2,ucac3,ucac4,2mass,wis_ok,sdss12,denis,ppmx,ukidss,tdsc

* tous les catalogues interrogeables avec l'option -source : gaia2, tycho2, ucac2, ucac3, ucac4, 2mass, wis_ok, sdss7, sdss[3-9], sdss12, usnob, denis, gsc1.2, gsc2.2, gsc2.3, ppmx,cmc14, ukidss, tdsc, ugps6-J, [ulas|ugcs|udxs][8-9]-J

II.1 Tycho2 et tdsc @Anais ,evolution #7551, en cours

Note (Cécile): Ces deux catalogues devraient maintenant être enlevés de la liste par défaut car tous les objets sont dans Simbad : leurs coordonnées sont en passe de disparaître totalement de la base, remplacées le plus souvent par Gaia. Leurs mags ne sont utilisées que si on n'a rien d'autre via UCAC (ou des refs), mais elles ne sont pas bonnes en général (car bandes spéciales). Ils doivent

bien sûr rester consultables par l'option -source car il y a encore des corrections à faire sur les étoiles doubles ou des mags BT VT à mettre/remettre dans certains cas.

Réunion avec Anais et Cécile lundi 19.04 : Dans l'avenir on les sortira aussi du code gsc4sim . Pour le moment ces catalogues sont utiles dans la manip que Cécile est en train de faire sur les étoiles doubles ; les mag BT,VT et les coordonnées sont recalculées par gsc4sim.

II.2 **Pan-STARRS DR1**, II/349/ps1 : nous aimerions qu'il soit accessible avec gsc4sim
@Cécile et Anais :

- ordre de priorité : une fois que toutes les autres corrections seront faites
- une révision du fichier qui décide du idprinc est nécessaire (OK fait par Cécile et Anais le 19.04)

Notes : PSO est postérieur à SDSS, et l'on ne veut pas que toutes les galaxies et étoiles étudiées d'abord avec le SDSS soient tout à coup nommées PSO, or avec l'ordre alphabétique c'est ce qui va se produire.

3. côté Vizier et Marianne : l'identificateur officiel n'étant pas donné dans la DR1, il faudrait le construire à partir de la position donnée dans le catalogue – discussion sur l'ajout d'une colonne avec l'identificateur dans Vizier. Dans la DR2 il y a un identificateur officiel, mais la DR2 n'est pas encore dans Vizier ; @Manue : l'équipe Vizier n'a pas encore les données. Comme il n'y a pas d'identificateur officiel dans la DR1, le lien Simbad -> Vizier se basera sur les positions donc il n'est pas certain d'avoir un résultat unique.

Notes : l'acronyme PSO JDDD.dddd+DD.dddda est défini par les auteurs dans le papier et pour la DR1 il faut le construire à partir des coordonnées, tronquer la position à 4 décimales. L'acronyme existe avec le bon format mais l'identificateur n'est pas donné ; ex position = 044.804178090 +00.332206040 et obj id= 108390448040879053 .

Réunion avec Anais et Cécile lundi 19.04 : Cécile demandera à FX une colonne Vizier avec le nom PSO pour la DR1

II.3 **EPIC, LAMOST, KIC, TIC, EPIC** Après discussion, voici une petite liste de catalogues à ajouter dans la liste interrogeable par gsc4sim . Pour l'équipe DJIN cela permettrait de récupérer plus facilement les informations Vizier pour Simbad. Si ce n'est pas évident de définir les critères de cross-id avec les autres catalogues gsc4sim, on aurait besoin au moins de pouvoir les interroger, par nom ou par position, avec l'option -source, afin d'avoir directement les commandes de mise à jour. Également, il serait utile d'avoir ces catalogues pour pouvoir valider les identificateurs des objets ; exemple : si un nom LAMOST, donné dans un article, existe dans gsc4sim, ça veut dire qu'il est correct.

Réunion avec Anais et Cécile lundi 19.04 :

Y a-t-il encore beaucoup d'EPIC dans les articles qui ne sont pas déjà dans SIMBAD ? Aline, Magali, Evelyne, Philippe : si vous avez des exemples précis, ça nous aiderait de savoir si c'est utile d'ajouter le cat. EPIC dans gsc4sim. Pareil pour les autres catalogues : LAMOST, TIC , etc

LAMOST : ce n'est pas un bon catalogue ; l'astrométrie n'est pas bonne.

EPIC et TIC ne sont pas des catalogues observationnels mais des compilations.

@Evelyne :

- tombe très souvent sur des IDs TIC qui ne sont pas dans Simbad

Demande DJIN/gsc4sim : pouvoir interroger à l'aide du gsc4sim (bouton directement depuis DJIN) pour récupérer les positions et Xids sans avoir à aller les chercher dans Vizier un par un !

- KIC est un classique qui apparaît souvent.

II.4 : Discussion sur la nécessité d'avoir :

- une liste avec tous les catalogues interrogeables, -a : all catalogues

- une option **all SDSS** : SDSS[3-12]

- une option **all gaia** : Gaia DR2, Gaia EDR3, ...

Réunion avec Anais et Cécile lundi 19.04 : ok pour avoir un all-gaia et un all-sdss

II.5 : Réunion avec Anais et Cécile lundi 19.04 : nécessité de remplacer le catalogue **WISE** par **WISEA** (meilleure astrométrie).

@Evelyne : la plupart du temps quand des auteurs citent un objet sous un nom WISE il s'agit en fait du nom WISEA (pour le moment je vais vérifier dans Vizier en interrogeant les 2 catalogues, mais si le WISEA est dans gsc4sim ce sera + facile à vérifier) et voir si gsc4sim pourrait interroger WISE et WISEA quand on fait une recherche d'un objet sous un nom WISE tout court ?

III. Usage gsc4sim

III.1 COSIM / DJIN

- DJIN : des recherches gsc4sim, catalogue par catalogue, cas par cas, par nom ou par recherche dans un catalogue précis ; la liste de catalogues par défaut est utilisée rarement; ex pour des objets GAIA, recherche en fonction de la version Gaia donnée dans l'article (version explicite dans le nom).

- COSIM : nous avons besoin de la dernière version des catalogues, donc on va avoir un usage par petite liste de catalogues en fonction de chaque article, ex : -source=sdss12, gaia DR2 ou -source=sdss12, gaia EDR3, plutôt que prendre toute la sortie gsc4sim par défaut.

IV. Pour la suite ...

IV.1 COSIM :

- Il est nécessaire d'avoir une réunion sur l'usage de gsc4sim pour le traitement des références et partager / homogénéiser nos méthodes de travail : comment on utilise gsc4sim, quels scripts on utilise pour chercher (ajouter) les données (dans le script initial), etc. Katia nous a présenté sa façon d'exploiter la sortie gsc4sim par script.

- @Anais : usage findsdss../2MASS vs gsc4sim

@Mih : tester l'usage de gsc4sim avec plate-mjd-fiber

IV.2 gsc4sim :

- option pour donner un fichier en entrée pour le gsc4sim avec une liste de positions ou noms (awk -f, | pour rediriger la sortie, ...)

- fonction pour extraire tous les paragraphes avec +1 match