

Appendice C : soumission des observations à l'AAVSO.

L'envoi des observations à l'AAVSO, qu'elles soient visuelles, numérique CCD, obtenues par un réflex numérique, un photomètre, ou tout autres manières, se font toujours en ligne avec l'outil web : (<http://www.aavso.org/webobs>).

Vous devez choisir si vous souhaitez "soumettre des observations individuelles" ou "transmettre un fichier d'observation". Si vous avez un petit nombre d'observations, l'option individuelle peut être plus simple pour vous. A contrario, si vous soumettez un grand nombre d'observations CCD, (soit des times séries, ou des mesures de d'étoiles différentes), la création d'un fichier dans "AAVSO extended File Format" est sans doute la meilleure façon de faire. Heureusement, la plupart des logiciels actuels ont une option pour exporter vos résultats sous la forme de rapport AAVSO, et vous aurez simplement besoin de le transférer vers le WebObs. Si vous modifiez, ou créez votre propre rapport, il est essentiel que vous suiviez le format décrit dans la présente annexe. Même pour une observation individuelle, vous pouvez trouver les descriptions des champs dans la section "données" utiles.

Informations générales

Le fichier "format étendu" doit être un texte brut (ASCII) de type fichier. Il n'est pas sensible à la case. Il y a deux parties dans le fichier : Paramètres (et les informations d'en-tête), et les mesures.

Paramètres

Les paramètres sont spécifiés dans la partie supérieure du dossier et sont utilisés pour décrire les mesures qui suivent. Les paramètres doivent commencer par un signe dièse (#) en début de ligne. Il y a six paramètres spécifiques que l'AAVSO demande d'inclure dans la partie supérieure du dossier ; des commentaires personnels peuvent être inclus : tant qu'ils suivent un signe (#), ils seront ignorés par le logiciel, et ne seront pas chargés dans la base de données. Cependant, ils seront conservés dans le fichier et dans les archives permanentes de l'AAVSO.

Les 6 paramètres dont nous avons besoin sont :

```
#TYPE=Extended  
#OBSCODE=  
#SOFTWARE=  
#DELIM=  
#DATE=  
#OBSTYPE=
```

Voici une description de ces paramètres :

- **TYPE** : Doit toujours être "Extended" pour ce format.
- **OBSCODE** : Le code officiel d'observateur de l'AAVSO.
- **SOFTWARE** : Nom et version du logiciel utilisé pour créer les mesures. Si le logiciel est privé , mettre ici une courte description comme : #SOFTWARE = AIP4win Version 2.2 . Ce champ est limité à 30 caractères.
- **DELIM** : c'est le délimiteur pour séparer les champs du rapport. Tout caractère ASCII ou unicode qui correspond au code ASCII 32-126 est acceptable pour autant qu'il ne soit pas utilisé dans tous les champs. Les délimiteurs suggérés sont : virgule(,), point virgule(;), point d'exclamation(!), et barre(|) ; les seuls caractères qui ne peuvent pas être utilisés sont dièse (#) et espace " ". Si vous voulez utiliser un onglet, utilisez le mot "tab" plutôt que le caractère de tabulation. À noter : les utilisateurs d'Excel qui veulent utiliser une virgule devront taper le mot "comma" au lieu de "," sinon , Excel n'exportera pas le champ correctement.
- **DATE** : c'est le format de la date utilisée dans le rapport. L'heure est au point médian de l'observation, convertir tous les temps en TU à l'un des formats suivants:
 - JD date julienne (Ex 2454101.7563)
 - HJD date julienne héliocentrique
 - EXCEL le format créé par la fonction Excel NOW()
exemple : 12/31/2007 12:31:31 a.m
- **OBSTYPE** : c'est le type d'observation dans le fichier de données. Il peut être CCD, DSLR (APN), PEP (pour photoélectrique photométrie) ou VISDIG (pour les observations visuelles faites à partir d'images numériques), si OBSTYPE n'est pas spécifié, il est supposé être CCD.

Les paramètres OBSCODE et DATE peuvent également être inclus ailleurs dans les données. Notre logiciel de traitement des données va lire ces paramètres et attendre toutes les données suivantes pour les ajouter, (par exemple, vous pouvez ajouter "# OBSCODE= TST01"; le rapport et toutes les observations ultérieures seront attribuées à l'observateur TST01).

Si vous voulez mettre une ligne vide entre vos enregistrements de paramètres et vos enregistrement de données, assurez-vous de commenter la ligne avec le signe dièse (#). WebObs n'acceptera pas un fichier avec des lignes vides qui ne soient pas des commentaires.

Mesures

Après les paramètres, viennent les observations concrètes d'étoiles variables. Il doit y avoir une observation par ligne, et les champs doivent être séparés par le même caractère qui est défini dans le DELIM des paramètres de champ. Si pour l'un des champs facultatifs, vous ne disposez pas de valeurs, vous devez utiliser "na" (non applicable). La liste des champs est la suivante:

- **STARID** : L'identifiant des images ; il peut être la désignation AAVSO, le nom AAVSO, ou l'identifiant unique AAVSO (UUID), mais un seul des trois, et sans dépasser 25 caractères au maximum.
- **DATE** : La date et l'heure de l'observation, dans le format spécifié en DATE, l'AAVSO requiert que vous signaliez le point médian de la durée d'exposition. Si vous compilez des images, cela peut être plus compliqué, vous devrez alors ajouter une note sur la technique utilisée pour calculer ce temps, cette note sera dans le champ NOTES.
- **MAGNITUDE** : La magnitude de l'observation. Une décimale est nécessaire par exemple "9.0" plutôt que "9".
- **MAGERR** : l'incertitude photométrique associée à la mesure de l'étoile variable. Si elle est inconnue, mettre "na".
- **FILTRES** : le filtre utilisé pendant l'observation. Cela peut être l'une des lettres suivantes (en gras)
 - U** : Johnson U
 - B** : Johnson B
 - V** : Johnson V
 - R** : Cousins R (ou Rc)
 - I** : Cousins I (ou Ic)
 - J** : NIR 1.2 micron
 - H** : NIR 1.6 micron
 - K** : NIR 2.2 microns
 - TG** : Filtre vert (ou vert du tri-couleurs), c'est plus connu comme le canal vert d'une caméra CCD ou d'un APN couleur.
 - TV** : Filtre bleu (ou bleu du tri-couleurs), c'est plus connu comme le canal bleu d'une caméra CCD ou d'un APN couleur.
 - TR** : Filtre rouge (ou rouge du tri-couleurs), c'est plus connu comme le canal rouge d'une caméra CCD ou d'un APN couleur.
 - CV** : clair (non filtré) en utilisant des magnitudes V-band (ce qui est plus commun que CR)
 - CR** : clair (non filtré) en utilisant des magnitudes R-band
 - SZ** : sloan z
 - SU** : sloan u
 - SG** : sloan g
 - SR** : sloan r

SI : sloan i
STU : Stromgren u
STV : Stromgren v
STB : Stromgren b
STY : Stromgren y
STHBW : Stromgren Hbw
STHBN : Stromgren Hbn
MA : Optec Wing A
MB : Optec Wing B
MI : Optec Wing C

À noter : il y a d'autres filtres plus rarement utilisés mais tout autant légitimes que les filtres spécifiés. Si vous utilisez un filtre ne figurant pas ici, merci de contacter l'AAVSO HQ, et donner autant de renseignements que possible sur le filtre utilisé, et nous verrons comment l'intégrer.

- **TRANS** : "YES" si transformé en utilisant les normes Landolt ou si les champs contiennent étalons standard tels que discuté au chapitre 6 et "NO" si non fait.
- **MTYPE** : le type de magnitude. STD si normalisé en utilisant les magnitudes publiées des étoiles de comparaison, ou DIF si différentielle (rare), signifie que les magnitudes publiées des étoiles de comparaison ne sont pas utilisées, et que seules les magnitudes instrumentales sont utilisées. DIF nécessite l'utilisation de CNAME. À noter que l'utilisation du mot « différentielle » n'a pas ici le même sens que lors de la photométrie différentielle.
- **CNAME** : Nom de l'étoile de comparaison ou label tel que le label de carte ou l'AUID de l'étoile de comparaison utilisée. Si pas présent, utilisez « na ». (20 caractères maxi).
- **CMAG** : magnitude instrumentale de l'étoile de comparaison, si pas présent, utilisez « na »
- **KNAME** : nom de l'étoile de vérification ou label de carte, ou label tel que le label de carte ou l'AUID de l'étoile de vérification utilisée. Si pas présent, utilisez « na ». (20 caractères maxi).
- **KMAG** : magnitude instrumentale de l'étoile de vérification, si pas présent, utilisez « na ».
- **AIRMASS** : airmass de l'observation. Si pas présent, utilisez « na »
- **GROUP** : Identificateur de groupement (5 caractères maxi) . Il est utilisé pour regrouper ensemble plusieurs observations : en général, un ensemble d'observations qui ont été prises à travers plusieurs filtres . Il est alors plus facile de récupérer toutes les magnitudes d'un ensemble donné dans la base , dans le cas où le chercheur veut constituer des indices de couleur comme B-V. Si vous faites juste des times séries, ou utilisez le même filtre pour plusieurs étoiles, etc..., mettre « na » dans GROUP. Dans le cas où vous voulez grouper les observations, GROUP , doit être un entier, identique pour toutes les observations du groupe, unique pour un observateur donné, pour une étoile donnée et une date julienne donnée.
- **CHART** : Veuillez utiliser l'ID de la séquence, vous le trouverez écrit en rouge au bas de la table photométrique. Si une séquence non AAVSO a été utilisée, veuillez la décrire aussi clairement que possible (20 caractères maxi).
- **NOTES** : commentaires ou notes sur l'observation. Ce champ prend au maximum 100 caractères. Si pas de notes, utilisez « na ».

Exemples

Voici un rapport simple avec plusieurs étoiles (les données utilisées ne sont pas nécessairement réalistes!) :

```
#TYPE=EXTENDED
#OBSCODE=TST01
#SOFTWARE=MAXIM DL 6.0
#DELIM=,
#DATE=JD
#OBSTYPE=CCD
#NAME,DATE,MAG,MERR,FILT,TRANS,MTYPE,CNAME,CMAG,KNAME,KMAG,AMASS,
GROUP,CHART,
NOTES
SS
CYG,2450702.1234,8.235,0.003,V,NO,STD,105,10.593,110,11.090,1.561,na,13577KCZ,outburst
V1668
CYG,2450702.1254,18.135,0.0180,V,NO,STD,105,10.594,110,10.994,1.563,na,3577KCZ,na
WY CYG,2450702.1274,14.258,0.004,V,NO,STD,105,10.594,110,10.896,1.564,na,13577KCZ,na
SS CYG,2450722.1294,10.935,0.006,V,NO,STD,105,10.592,110,10.793,1.567,na,13577KCZ,na
```

Notez l'existence d'une ligne #NOM, DATE ...dans le format ci-dessus. Comme le préfixe est #, elle sera ignorée par le logiciel. Vous pouvez le faire si c'est plus facile à écrire et lire pour vous.

Le compte rendu photométrique est autorisé sous ce format. Vous devez choisir une étoile (l'étoile de vérification) en plus de la cible photométrique. L'étoile de vérification ne doit pas être incluse dans les étoiles de comparaison. La magnitude calculée de cette étoile doit être mise dans le champ KMAG, de sorte que si la magnitude réelle de l'étoile de vérification est différente à une autre date, un simple point de décalage par rapport au zéro peut être ajouté à votre ensemble. Si un ensemble est utilisé, CNAME devra être réglé sur ESEMBLE et CMAG doit être réglé sur « na » comme indiqué ci-dessous.

```
#TYPE=EXTENDED
#OBSCODE=TST01
#SOFTWARE=IRAF 12.4
#DELIM=,
#DATE=JD
#NAME,DATE,MAG,MERR,FILT,TRANS,MTYPE,CNAME,CMAG,KNAME,KMAG,AMASS,
GROUP,CHART,
NOTES
SS CYG,2450702.1234,11.235,0.003,B,NO,STD,ENSEMBLE,na,105,10.593,1.561,1,070613,na
SS CYG,2450702.1254,11.135,0.003,V,NO,STD,ENSEMBLE,na,105,10.492,1.563,1,070613,na
SS CYG,2450702.1274,11.035,0.003,R,NO,STD,ENSEMBLE,na,105,10.398,1.564,1,070613,na
SS CYG,2450702.1294,10.935,0.003,I,NO,STD,ENSEMBLE,na,105,10.295,1.567,1,070613,na
SS CYG,2450702.2234,11.244,0.003,B,NO,STD,ENSEMBLE,na,105,10.590,1.661,2,070613,na
SS CYG,2450702.2254,11.166,0.003,V,NO,STD,ENSEMBLE,na,105,10.497,1.663,2,070613,na
SS CYG,2450702.2274,11.030,0.003,R,NO,STD,ENSEMBLE,na,105,10.402,1.664,2,070613,na
SS CYG,2450702.2294,10.927,0.003,I,NO,STD,ENSEMBLE,na,105,10.292,1.667,2,070613,na
```

Dans ce rapport, la solution a donné 11,235, 11,135, 11,035 et 10,935 pour les B, V, Rc, et Ic (respectivement) magnitudes de SS Cyg pour le premier groupe, et 11,244, 11,116, 11,030 et 10,927 pour le second groupe. La solution a également donné 10,593, 10,492, 10,398 et 10,295 pour la magnitudes BVRc de l'étoile de vérification pour le premier groupe.

Après soumission

Une fois les observations soumises à la base de données AAVSO , il est bien de vérifier les courbes de lumières des étoiles observées, ceci à l'aide du générateur "*Light Curve Generator* " (LGC – <http://www.aavso.org/lgc>) ou VStar (<http://www.aavso/vstar-overview>). Ainsi vous pouvez voir si vos mesures sont cohérentes. Si vous trouvez de grosses différences avec celles des autres observateurs utilisant des équipements similaires, il est alors important de revenir en arrière, de vérifier vos notes et vos images originales. Vos observations peuvent être correctes, alors que ce sont précisément celles des autres observateurs qui ont un problème, mais si vous voyez une différence, vous devez tout de même commencer par vérifier une fois de plus vos propres mesures.

Il est fréquent que les observateurs commettent des erreurs résultant d'une confusion dans l'étoile cible, date ou heure mal réglée, ou confusion dans les filtres. Si votre rapport indique que tout ceci semble correct, revenez encore en arrière et vérifiez vos images. Peut-être avez-vous mal identifié l'une des étoiles, inclus un proche compagnon avec la cible, ou alors saturé la cible ou une des étoiles de comparaison?

Si vous trouvez un problème, vous pouvez alors l'isoler. Une des autres options possibles, permise par le WebObs est de "rechercher des observations". Grâce à cet outil de recherche, vous devriez être en mesure de réduire votre travail pour pouvoir écarter votre observation, ou vos observations comportant des problèmes. Ensuite, vous pouvez soit supprimer les observations, soit les soumettre corrigées, en modifiant l'observation erronée. L'option choisie dépendra du nombre d'observations et de la nature de l'erreur.

Une chose à retenir à propos de l'utilisation de l'outil de recherche WebObs est qu'en cliquant sur la case non marquée, située dans le coin gauche de l'en-tête de la page "*Results*" vous pouvez sélectionner toutes les observations sur cette page, ce qui rend beaucoup plus facile la suppression d'un grand nombre d'observations, plutôt que de le faire une par une.

Si vous découvrez un problème dans vos mesures qui demanderait beaucoup de temps de correction, n'hésitez pas à contacter le siège de l'AAVSO pour demander de l'aide. De même, si vous voyez quelque chose d'anormal dans les mesures d'autres observateurs, vous pouvez rapporter cela à l'AAVSO HQ soit par l'utilisation de Vstar, ou en envoyant un email décrivant ce que vous remarquez.

..