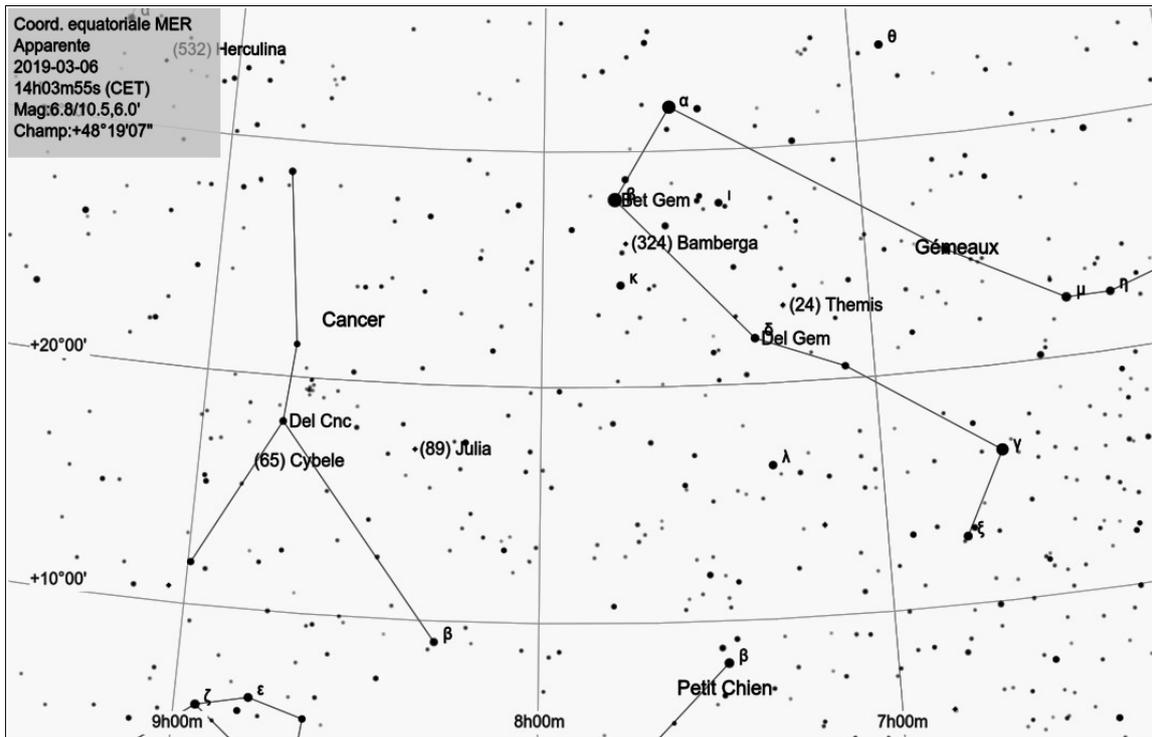


ASTÉROÏDES – LISTES D'OBSERVATION – CARTE DU CIEL

Constituer une liste préparatoire pour le GOTO



La carte ci-dessus résume les préoccupations d'un photographe d'astéroïdes ou de comètes utilisant un GOTO.

Il faut :

- Une carte simplifiée montrant où sont les objets qui vont être « visités ».
- Une liste imprimable, renouvelable pour chaque période d'observation, contenant les noms et coordonnées de ces objets.
- Comme les astéroïdes et comètes se déplacent au fil du temps il faut que les coordonnées soient actualisées en fonction de la date et de l'heure.
- Certains de ces objets sont des repères pour la calibration du Goto : Bêta Gem (Pollux), Delta Gem (Wasat), Delta CnC (Asellus Australis).
- Les objets mobiles (comètes, astéroïdes) doivent être ordonnés selon les numéros des objets personnels (USER) de la raquette Syscan.

Par exemple, si le premier objet mobile de la liste est (324) Bamberga, son numéro dans la raquette sera #1.

Liste d'observation

Carte du ciel, logiciel libre et gratuit, est accompagné d'un manuel au format PDF, gratuit et traduit en français. Il comporte 181 pages et est téléchargeable ici :

http://www.ap-i.net/pub/skychart/doc/doc_fr.pdf

On y trouve, à partir de la page 128, des informations sur les listes d'observation et sur la notion de « Tour d'observation ».

Pourquoi ces fonctionnalités ? Parce qu'il est possible (??? et dans quelles conditions ???) de piloter directement un télescope avec Carte du Ciel (comme avec Stellarium ou Kstars ou AuDela...).

Je n'envisage pas d'utiliser cette possibilité, n'ayant pas envie de sortir un ordinateur (et une alimentation électrique) sur le terrain, en plus du matériel strictement astronomique.

Mais, à titre d'information, voici deux extraits du manuel :

1. Il s'agit d'une liste d'observation simple qui permet de préparer à l'avance une liste d'objets à observer. Vous pouvez filtrer les objets visibles à partir de quelques critères, trier la liste sur une colonne, passer à l'objet suivant ou précédent.

2. Utilisez le bouton Tour pour démarrer un tour d'observation des objets sélectionnés et pointer le télescope.

Exemple : tous les objets Messier proches du méridien et plus hauts sur l'horizon que 50°

Utilité de la liste imprimée

L'image suivante montre la récupération, dans un tableur (pour la facilité de présentation) d'une liste constituée à partir de la carte de la page 1.

	A	B	C	D	E	F
1	Astéroïdes à suivre en mars 2019					
2	Bet	Gem	116.33068	28.02631	Pollux	
3	(324)	Bamberga	115.87264	26.20499	#1	
4	Del	Gem	110.03079	21.98234	Wasat	
5	(24)	Themis	108.65746	23.32675	#2	
6	Del	Cnc	131.17129	18.15486	Asellus_Australis	
7	(65)	Cybele	132.58012	16.34877	#3	
8	(89)	Julia	125.34987	17.31889	#4	

Huit lignes (de 1 à 8) et 5 colonnes (de A à E).

La ligne 1 évitera la confusion avec d'autres listes établies par la suite.

Chacune des lignes suivantes se rapporte à un objet (étoile-repère, astéroïde, comète).

Les colonnes A et B contiennent la désignation de l'objet telle que Carte du Ciel l'a inscrite.

Les colonnes C et D contiennent les coordonnées (Ascension droite et Déclinaison) en degrés et décimales.

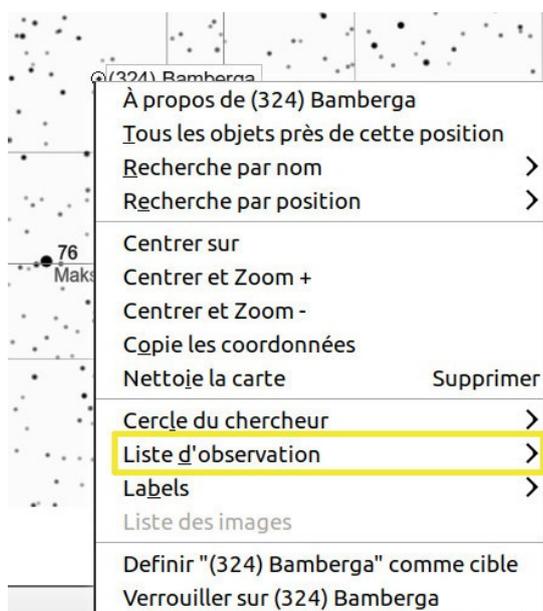
La colonne E contient la désignation de l'objet **dans la raquette Syscan**. Cette colonne n'a pas été générées par Carte du Ciel, mais complétée « à la main » en établissant la liste.

Ceci étant, une difficulté demeure : la raquette ne prend pas les coordonnées sous cette forme et il va falloir effectuer des conversions.

Remarquons aussi que ce travail peut être réalisé par un seul puis mis à disposition via internet et exploité par « qui en veut ».

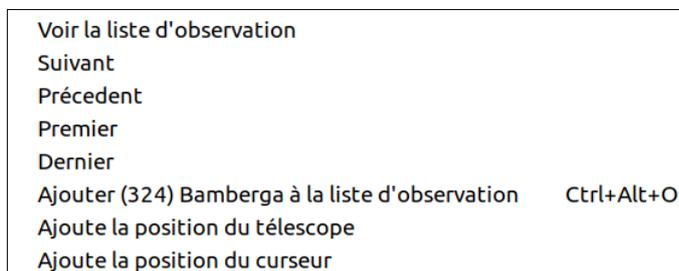
Comment constituer la liste ?

Dans la carte qui s'affiche sur Carte du Ciel, si l'on effectue un cli-droit sur un objet (ici : Bamberga), une fenêtre surgissante apparaît :



Elle contient un menu.

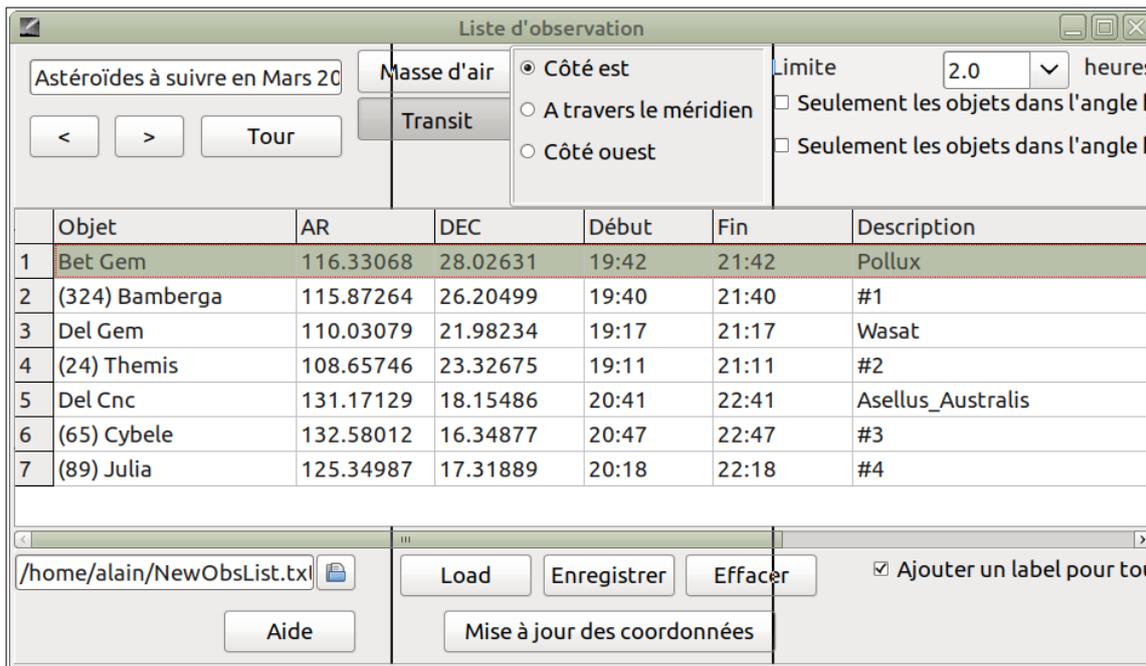
Dans celui-ci, le choix « *Liste d'observation* » ouvre un second menu (ci-dessous à droite) :



Il permet d'ajouter un objet à la liste (ici Bamberga, puisque c'est l'objet sur lequel on a cliqué).

On peut procéder ainsi, successivement pour les objets que l'on veut incorporer à la liste.

Quand on a incorporé tous les objets, dans le bon ordre (celui de l'observation ou de la calibration), il est possible de faire apparaître la liste par « *Voir la liste d'observation* ».



Cette fenêtre inclut de nombreuses options :

- La possibilité de saisir un identifiant dans la colonne « *Description* » (attention : pas d'espaces mais des traits de soulignement)
- La mise à jour des coordonnées pour une nouvelle date (définie via le menu Configuration / Date / Heure).

Voici le contenu de la fenêtre après avoir cliqué sur « *Mise à jour des coordonnées* » :

The screenshot shows a software window titled "Liste d'observation". At the top, there is a search bar containing "Astéroïdes à suivre en Mars 20". Below it are navigation buttons: "<", ">", and "Tour". A "Masse d'air" button is also present. A dropdown menu is open, showing options: "Côté est" (selected), "A travers le méridien", and "Côté ouest". To the right, there is a "Limite" field set to "2.0" and a "Seulement les objets dans l'angle l" checkbox. Below these controls is a table with 7 rows of data. At the bottom of the window, there is a file path "/home/alain/NewObsList.txt", buttons for "Load", "Enregistrer", and "Effacer", a checked checkbox "Ajouter un label pour tou", and buttons for "Aide" and "Mise à jour des coordonnées".

	Objet	AR	DEC	Début	Fin	Description
1	Bet Gem	116.33068	28.02631	19:34	21:34	Pollux
2	(324) Bamberga	115.76683	25.99830	19:32	21:32	#1
3	Del Gem	110.03079	21.98234	19:09	21:09	Wasat
4	(24) Themis	108.75987	23.29895	19:04	21:04	#2
5	Del Cnc	131.17129	18.15486	20:33	22:33	Asellus_Australis
6	(65) Cybele	132.23827	16.48677	20:37	22:37	#3
7	(89) Julia	124.98375	17.21148	20:09	22:09	#4

Cette liste peut être ordonnée différemment, enregistrée, rappelée. (Voir le manuel).

La liste est enregistrée au format texte et elle peut être incorporée dans un traitement de texte et imprimée. Elle peut également être transformée via un programme dans un langage de programmation, par exemple pour convertir les coordonnées dans le format accepté par la raquette Syscan.

Cela pourra faire l'objet d'une suite.

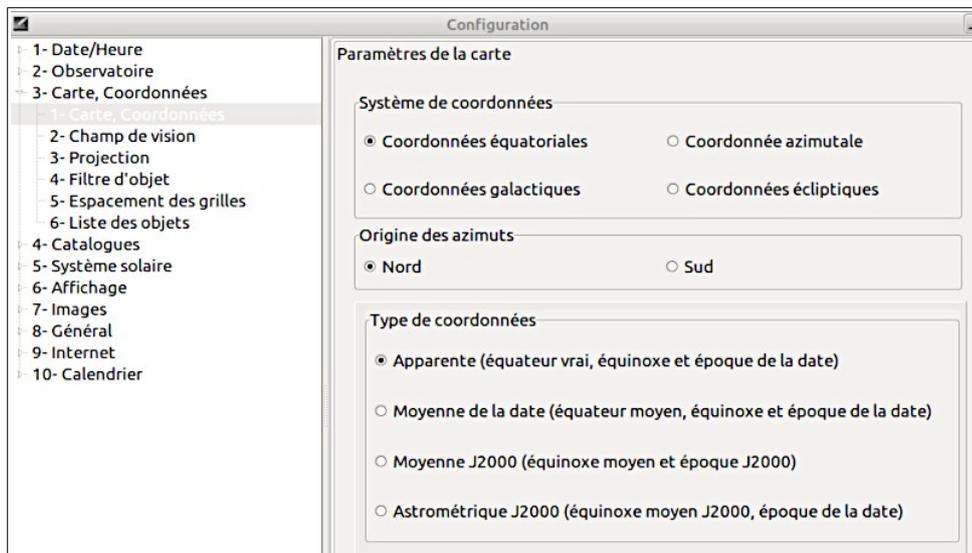
En attendant, le seul moyen de comprendre comment cela fonctionne est d'expérimenter, sachant que l'on peut toujours effacer une ligne (ou plusieurs, par répétition de l'effacement).

Sources d'erreurs

Problèmes de dates

Le menu de configuration de Carte du Ciel ...

Configuration / 3- Carte, Coordonnées / 1- Carte, Coordonnées



... propose plusieurs types de coordonnées.

Sur la capture d'écran le choix est « *coordonnées apparentes, équateur vrai, équinoxe et époque de la date.* »

Cela peut sembler logique si l'on veut afficher une représentation proche de la réalité.

Mais est-ce cohérent avec la base de données de la raquette Syscan ?

Si oui, tant mieux.

Sinon, on introduit systématiquement une erreur de pointage.

À éclaircir.