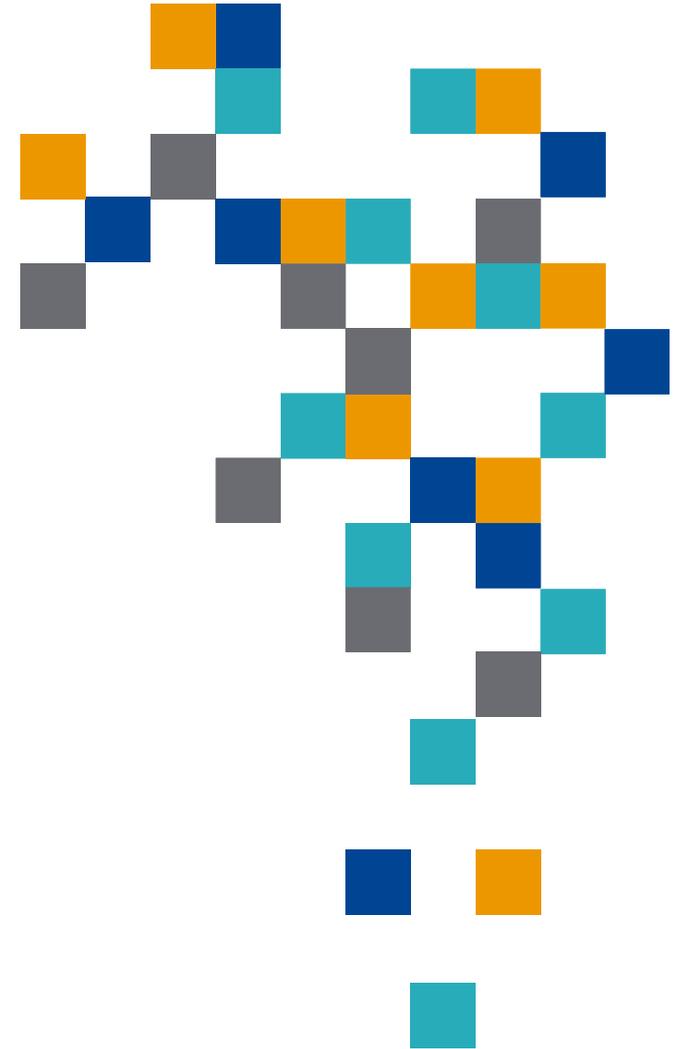


ASTRONOMIE (TRES)
AMATEURE
ET OUTILS
INFORMATIQUES



La présentation

- Caveat
- Objectifs de la présentation
- Quelques apps pour nous aider.
- Les «cherche étoiles»
- Un site sérieux
- Le futur : «Sky is the limit»
- Votre défi pour les mois d'hiver
- Fin



Caveat

- Je ne suis même pas un «amateur»
- Plutôt «amateuriste»...ou dilettante de la chose
- Probablement plus de savoir dans l'assistance
- Soyez indulgent et n'hésitez pas à me corriger
- Peut-être l'occasion pour l'un de vous de venir présenter.



Objectifs de cette présentation

- Restez simple..
- Observation de base ...sans instrument optique
- D'abord s'orienter ...Nord..Sud
- Présenter quelques outils (Apps).
- Reconnaître une ou quelques constellations
- Distinguer les planètes des étoiles..
- Durant votre confinement...d'autres connaissances à acquérir ??
- A transmettre à vos petits enfants...(un vœu)



Notre position géographique



- Au 45^eème Nord...nous sommes bien situés (mi-chemin)
- Mais pollution lumineuse: nous sommes près de Montréal
- Accès visuel vers le Sud: le ciel le plus «actif»
- Ciel d'hiver est le plus «beau» à observer.

Quelques outils (Apps)

- Tablette ou téléphone intelligent
- IOS et / ou Android





Le cherche étoile..
Celui-ci appartenait à à
ma grand-mère
.....(circa 1934).....



Le cherche étoile

- Cela fonctionne depuis longtemps
- Il est spécifique à une certaine «latitude»..
- Plus: - simple et sans batterie
- Moins: - information limitée,
- pas de planètes,
- aucune info contemporaine
(ex.: passage d'une comète)

Les «cherches étoiles» numériques

- C'est la catégorie la plus nombreuses d'Apps
- AppStore ou GooglePlay...gratuites et payantes
- On se sert de l'appareil comme une lunette d'observation.
- On pointe et l'apps vous indique ce que vous regardez
- Se sert de la boussole interne, du GPS et du gyroscope de votre appareil.
- Certains appareils vont super bien (Apple) ...
- D'autres vont moins bien...tablette Samsung...



La boussole - qui joue des tours

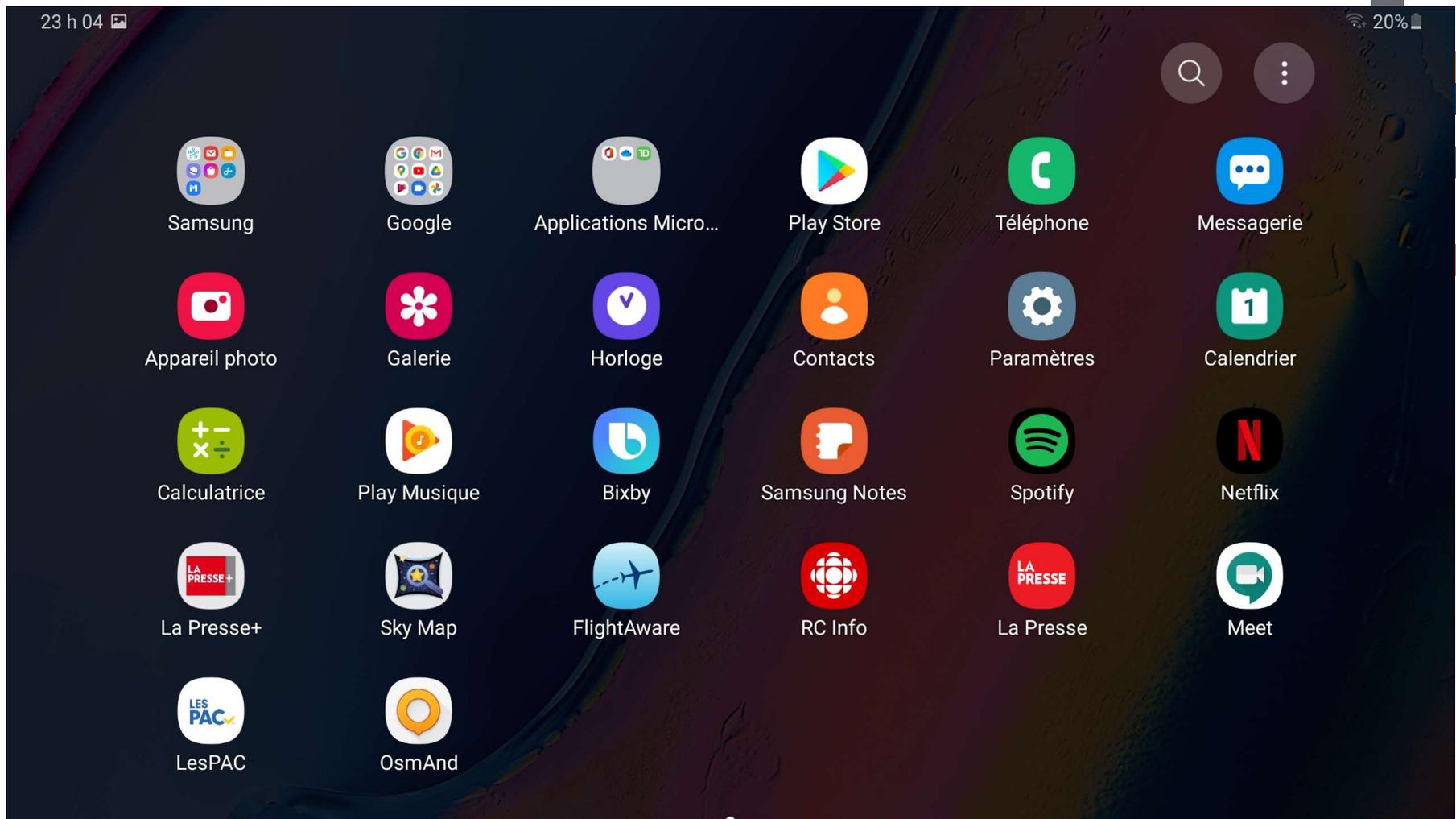
- Ma tablette Samsung moins précise que Apple
- Comparaisons avec celles de ma conjointe
- Recherche... l'aimant dans le «couvercle»
- J'utilise des couvercles de protection avec fermoir magnétique
- Cela fausse la lecture de la boussole
- Essai sans couvercle : mieux mais pas encore 100 %
- Pourquoi Apple fait mieux ?



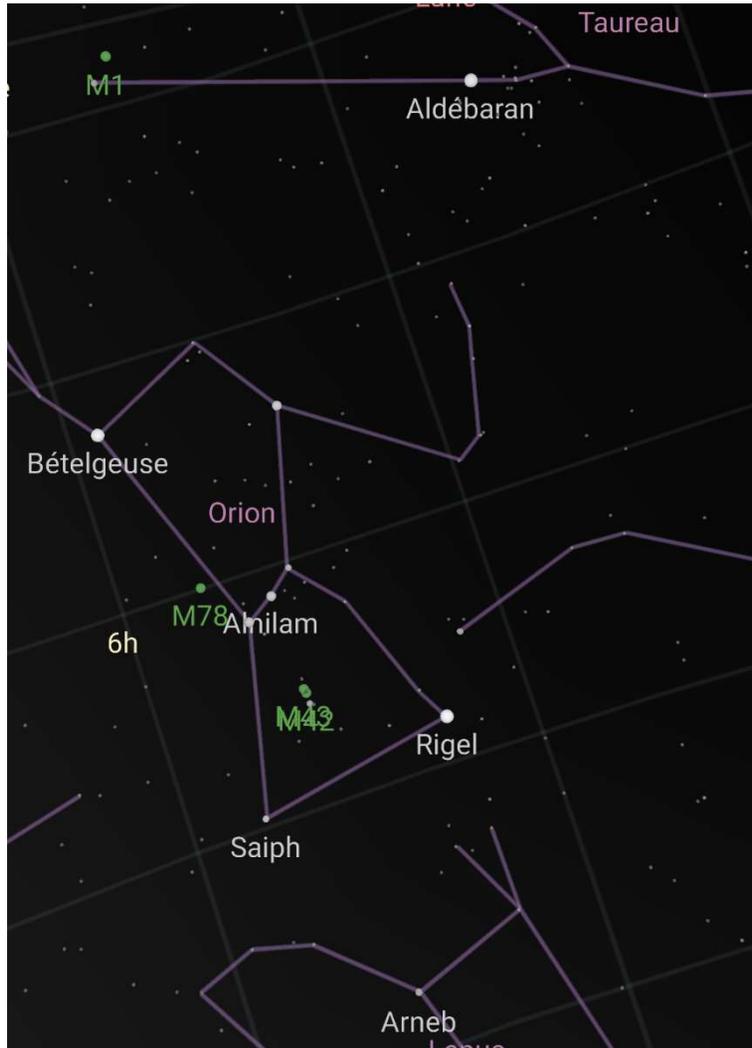
Sky Map pour Android

- Probablement un des premiers
- Filiation avec Google Map
- Maintenant donné à la communauté
- Essentiellement un cherche-étoile numérique
- Téléphone et Tablette





Sky Map sur tablette Android

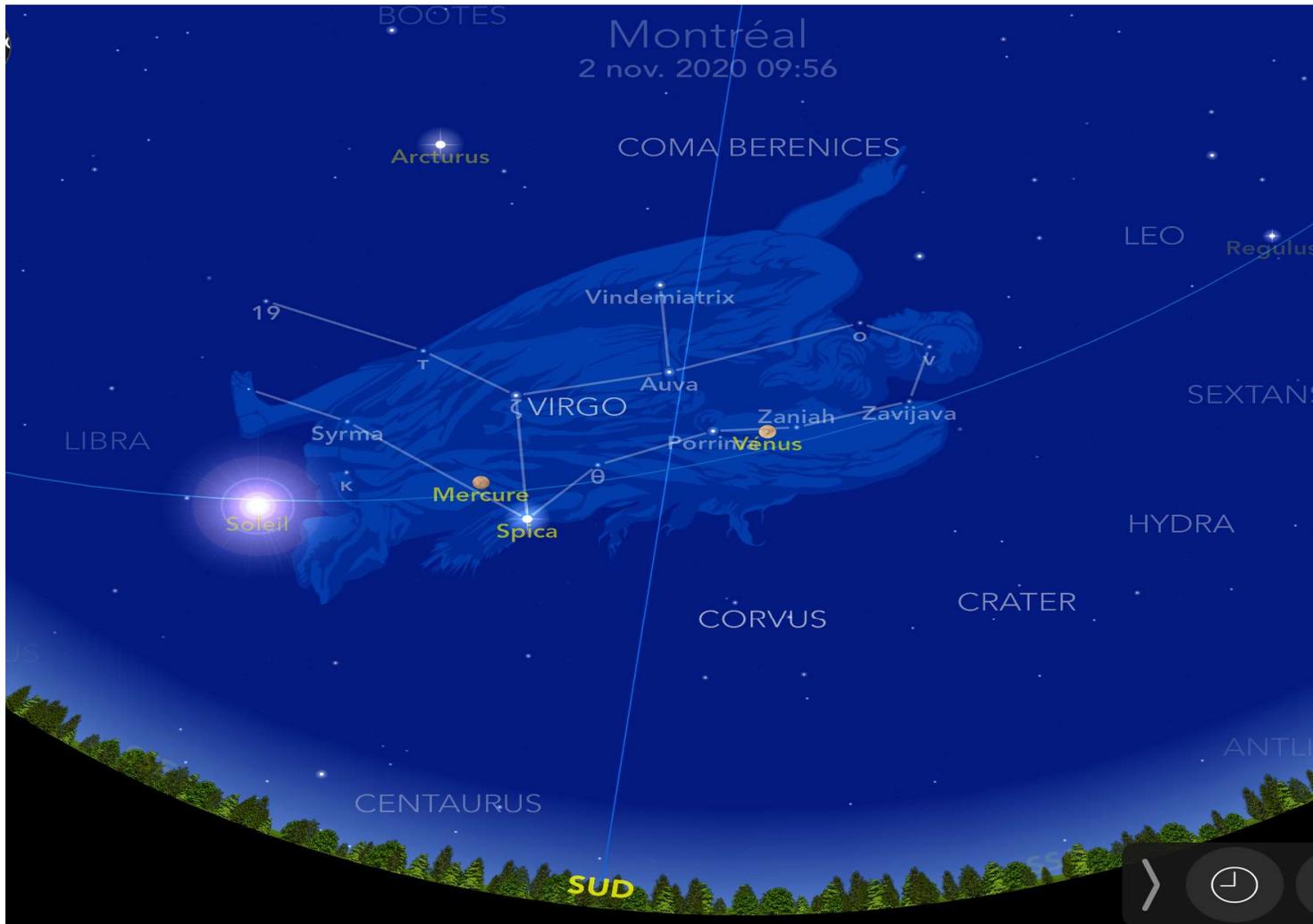
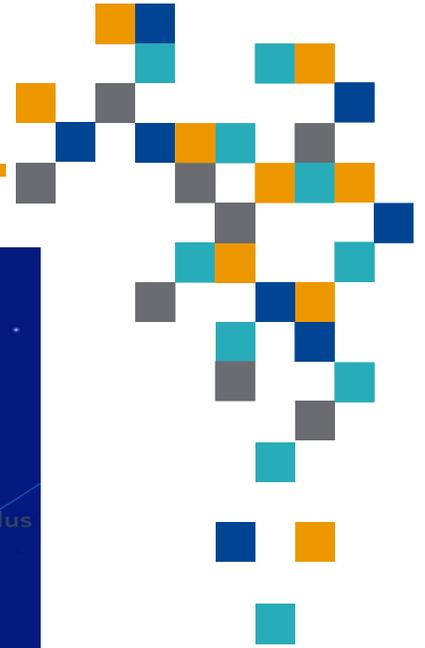


Exemple Sky Map

Classic Sky Map 2 chez Apple

- L'application qui s'y rapproche le plus de Sky Map
- Essais sur Tablette et Cell IOS
- Fonctionne super bien !







Le même apps sur
smart phone IOS



Fonctions usuelles de ces apps.

- On pointe vers la partie du ciel à observer
- On peut «zoomer» avant / arrière avec ses doigts
- On peut «désencombrer» en enlevant des items
- Ex. La forme des constellations, les planètes, etc..



Du plus sérieux maintenant

Heavens-Above (site)



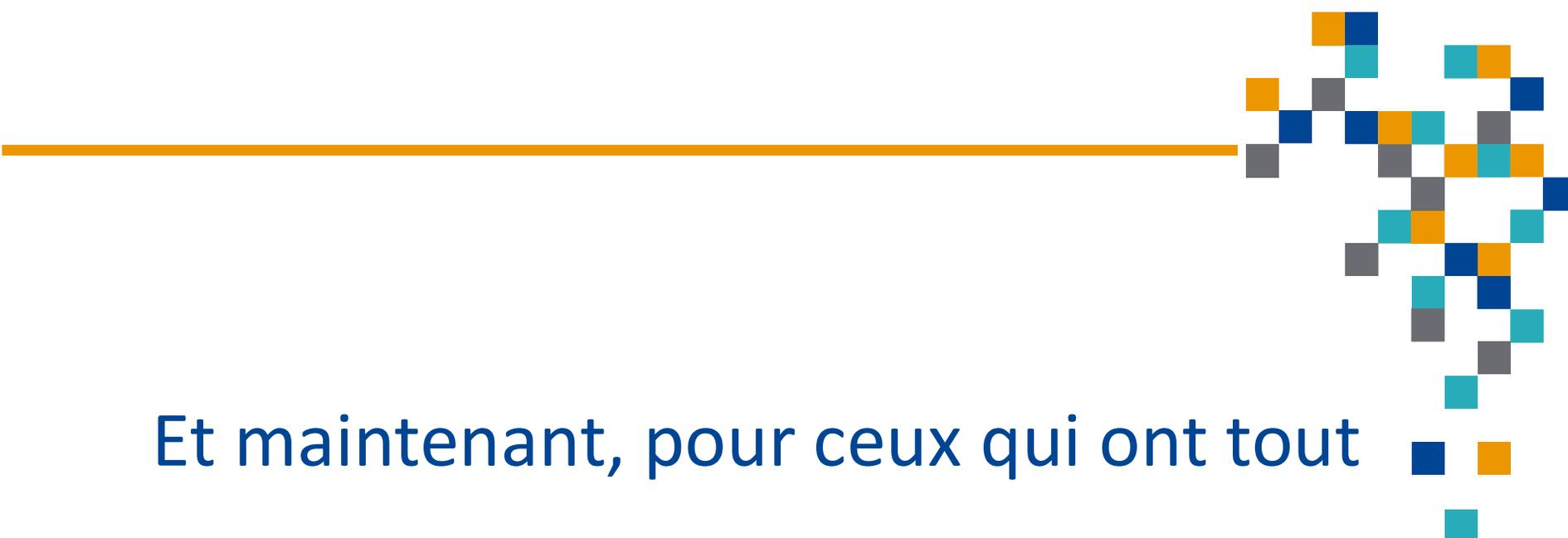
- Du sérieux mais sections pour le profane
- Développé par un astronome amateur allemand
- Effort de la communauté pour les différentes traductions
- Donne un tas d'informations adaptées à votre position
- Beaucoup d'infos sur le passage des satellites
- ISS Flash (la Station Spatiale Internationale)
- On «saute» ce que l'on ne comprend pas ..on regarde les images...comme quand on était petit...



Démonstration

A la fin



A decorative graphic consisting of a horizontal orange line on the left that transitions into a cluster of colored squares (orange, blue, teal, and grey) on the right, resembling a stylized arrow or a digital signal.

Et maintenant, pour ceux qui ont tout

Sky is the limit (littéralement)

Télescopes numériques

- Télescope de type traditionnel
- Mais on a remplacé l'œil par un capteur optique super sensible
- Complètement automatisé ...asservi à un ordi intégré
- Se pointe seul et «suit» l'objet désiré
- Contient les positions de milliers d'étoiles et vous suggère des observations
- Communique l'image sur votre tablette ou téléphone
- Observations possibles même en ville (banlieue de Paris)
- Observations de type professionnel obtenues par un débutant





eVscope
3,000 Euros

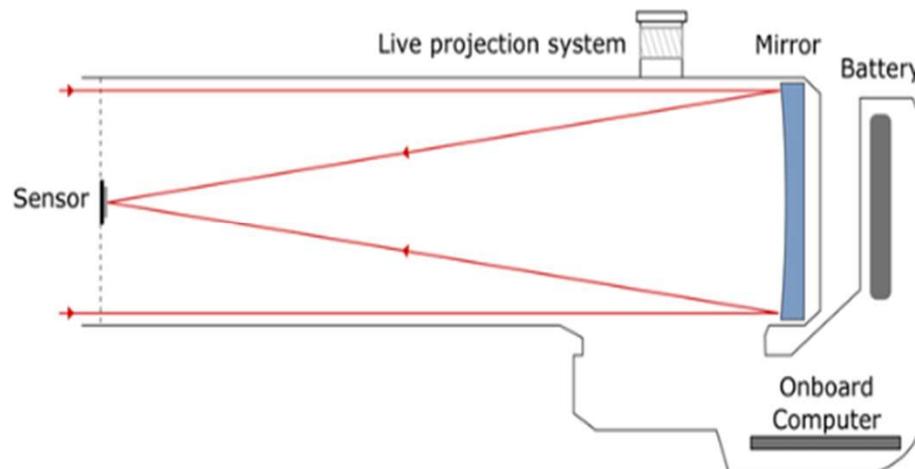


Principe de base



So, how does this work?

Unistellar's Enhanced Vision is a patent-pending technology that is based on the accumulation of light over short periods of time using a low light sensor, as well as on our proprietary algorithms of image processing that run on an on-board calculation module. The resulting amplified image is projected at infinite focus into the eye of the observer with an extremely high contrast ratio, creating a genuine and live experience of sky observation. Sensor settings and image processing parameters are automatically adjusted.



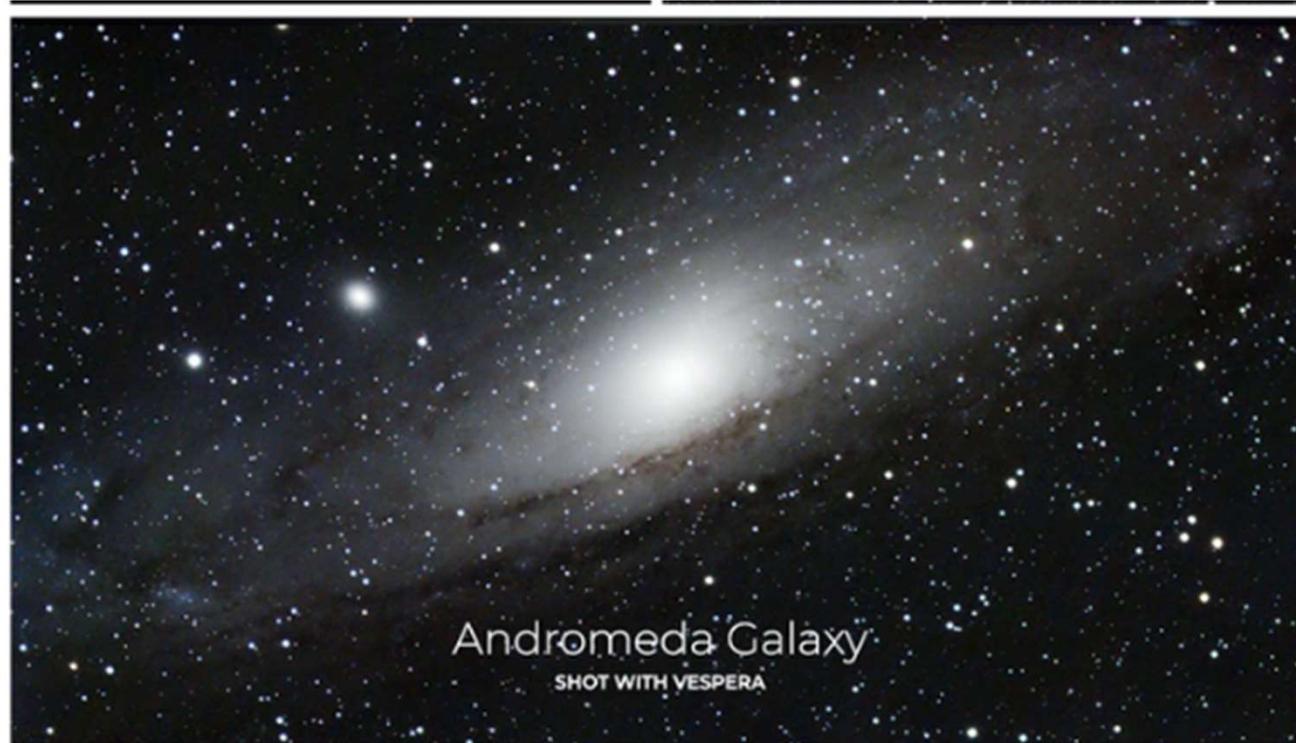


Stellina 4,000 Euros





Exemple d'observation avec un de ces nouveaux télescopes.





Votre défi pour les 2 prochains mois

Défi

- Trouver et identifier la constellation d'Orion
- A partir de cette constellation, trouver d'autres étoiles ou objets
- L'étoile Sirius...la plus brillante du ciel
- Etoile Aldébaran dans le Taureau,
- Poursuivre et voir la Pléiade...(il faut un ciel noir loin de la ville)
- Meilleurs moments ... Janvier , Février
- Vers 21 hres HNE. (**oups...le couvre-feu!**)





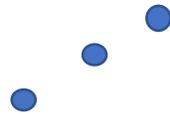
Au début, cela intimide un peu...





ON COMMENCE PAR CHERCHER 3 ÉTOILES EN LIGNE

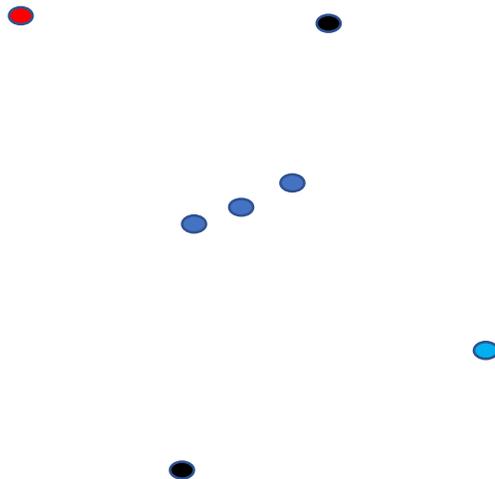
Légèrement en oblique ascendante



Ce sont les étoiles du «baudrier» d'Orion.

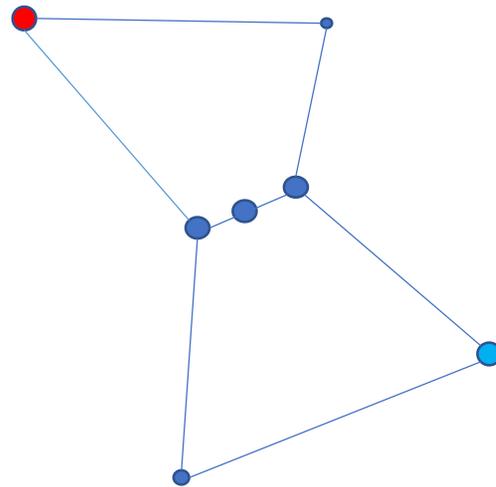
Vers le sud ,, aidez-vous de votre cherche-étoile

PUIS ON CHERCHE LES ÉTOILES SUIVANTES
DE PART ET AUTRE DES 3 ÉTOILES DU «BAUDRIER»

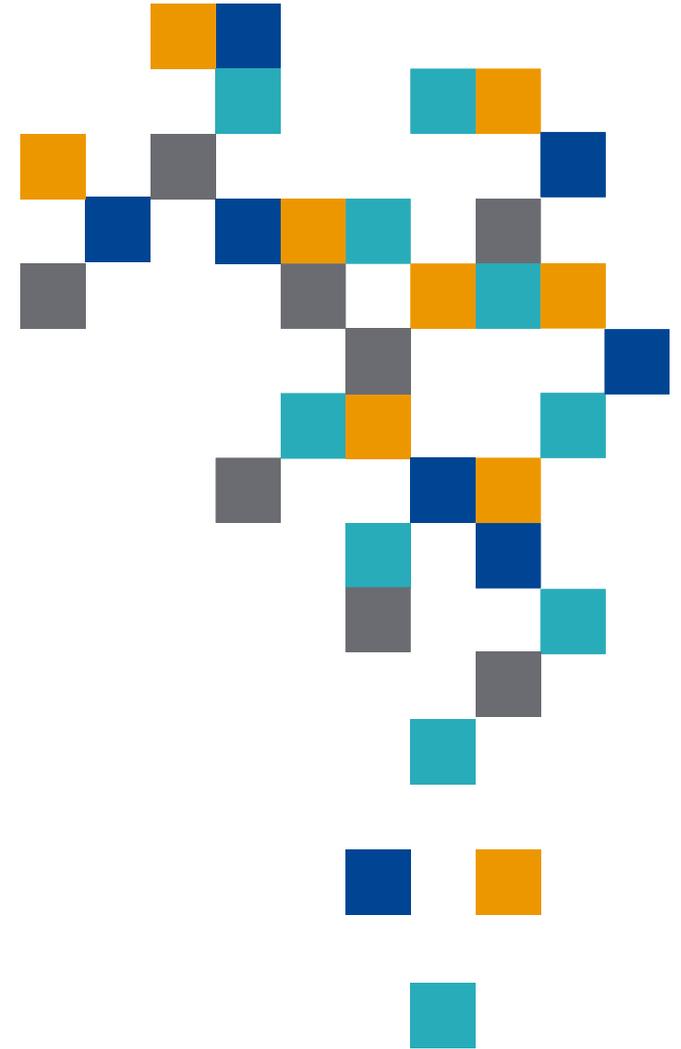
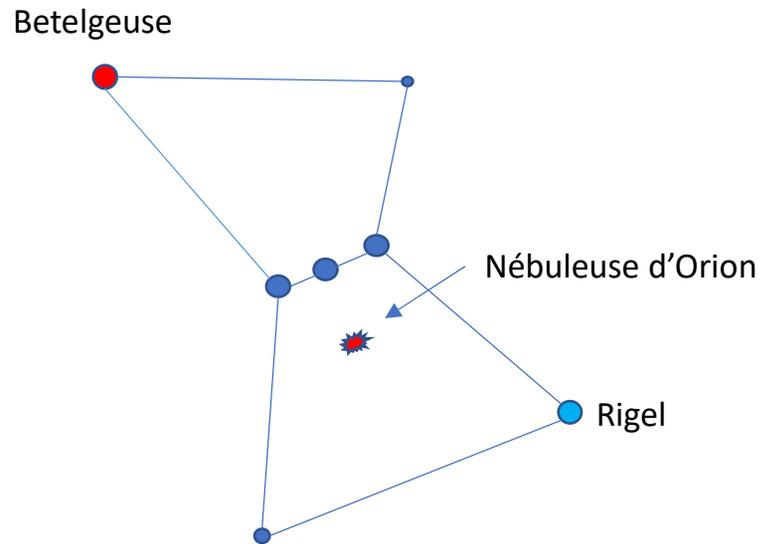




ON PEUT IMAGINER CES LIGNES...ON A LA CONSTELLATION D'ORION

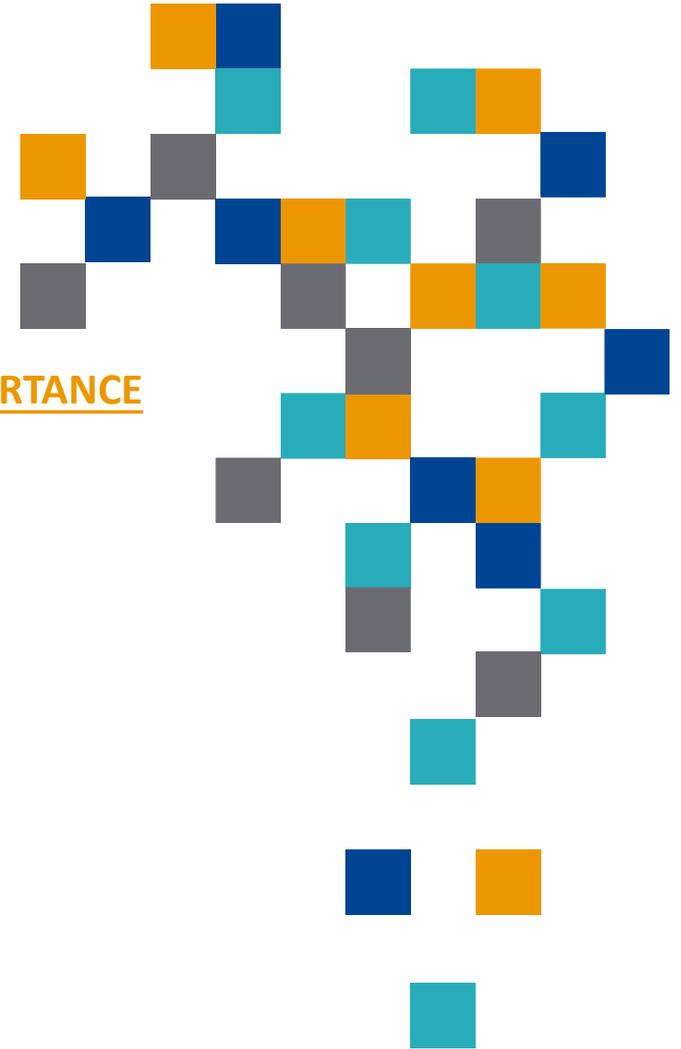


CONSTELLATION D'ORION: QUELQUES ÉTOILES



Constat: on apprend rapidement le nom de certaines étoiles.

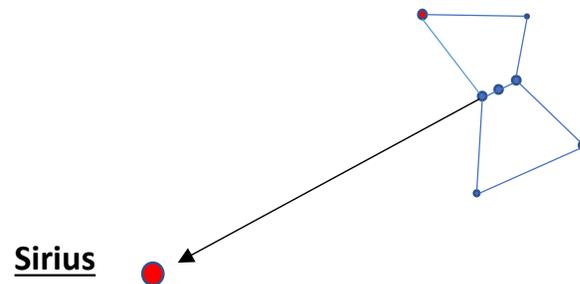




A PARTIR DE CELLE-CI ON TROUVE D'AUTRES ÉTOILES D'IMPORTANCE

Sirius

L'étoile la plus brillante du ciel
Sirius dans la constellation du Grand Chien

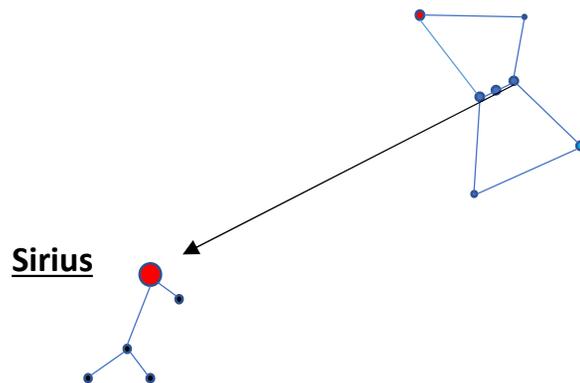


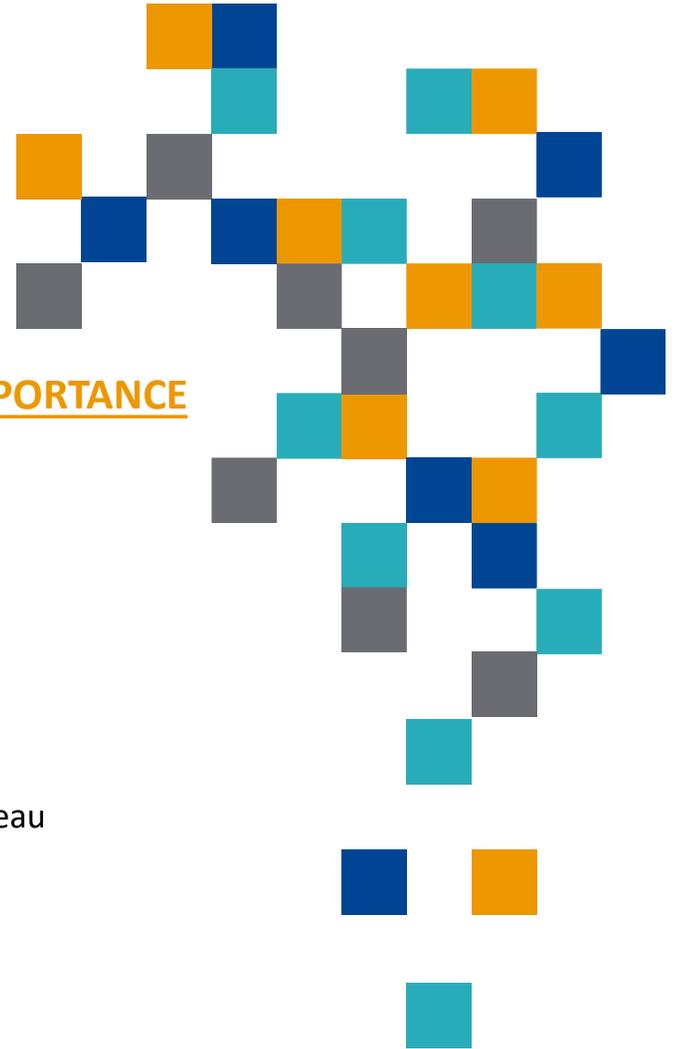
Non: ce n'est pas l'étoile polaire qui est la plus brillante...

A PARTIR DE CELLE-CI ON TROUVE D'AUTRES ÉTOILES D'IMPORTANCE

Sirius

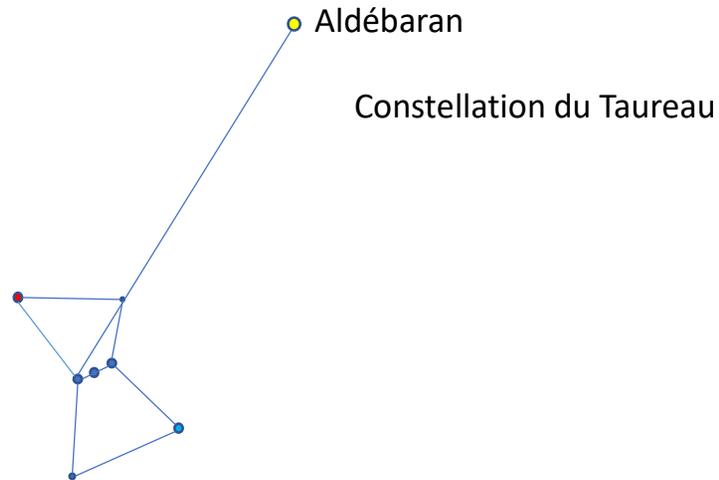
L'étoile la plus brillante du ciel
Constellation du Grand Chien





A PARTIR DE CELLE-CI ON TROUVE D'AUTRES ÉTOILES D'IMPORTANCE

Aldébaran





Et ainsi de suite...

Apps et site suggérés:

- Sky Map: pour Android
- Classic Sky Map 2 : pour la famille Apple
- Site: Heavens-Above.





Et maintenant démonstration

Heavens-Above