



1

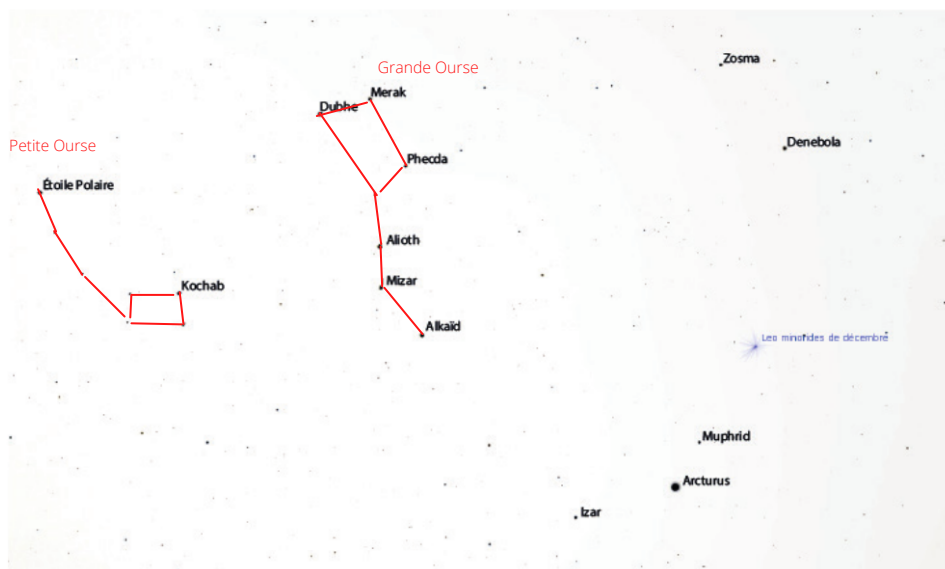
## Activité 1 - Débuter sur Stellarium

1. Lance Stellarium. En déplaçant la souris en bas sur le coin de gauche, fais apparaître la barre d'outils.
2. Clique sur l'icône 1 et cherche le nom de ta ville avec le menu déroulant. Sélectionne puis ferme la fenêtre
3. Fais apparaître les points cardinaux avec l'icône 13 (N, S, O, E).
4. Clique gauche, maintiens appuyé et glisse la souris dans la direction de ton choix pour te balader.
5. Clique sur l'icône 2 et fais défiler le temps d'heure en heure.
6. Tu peux aussi faire défiler le temps avec l'icône 29. Plus tu cliques dessus, plus le temps s'écoule vite.
7. Si tu cliques sur l'icône 27, le temps défilera normalement.
8. Pour revenir à la date actuelle, clique sur l'icône 28.
9. Tu peux zoomer avec la molette de la souris.

2

## Activité 2 - Que voit-on dans le ciel à l'œil nu?

1. Change l'heure (icône 2). Place-toi à 18h aujourd'hui puis cherche le soleil.
  - a. Fais défiler les minutes. Dans quelle direction se couche le soleil ce soir et à quelle heure approximativement ? le 17 novembre, vers l'Ouest, 16h45
  - b. Fais défiler les mois puis les heures puis les minutes :
    - i. Où se lève le Soleil au mois de Juin et à quelle heure ? Nord-Est vers 5h
    - ii. Où se couche le Soleil au mois de Juin et à quelle heure ? Nord-Ouest vers 22h
    - iii. Mêmes questions au mois de janvier : Lever du Soleil E-SE à 8h30  
Coucher du Soleil O-SO à 17h
2. Enlève l'atmosphère (icône 14). Pourquoi ne voit-on pas les étoiles de jour ? Elles sont masquées par la lumière du Soleil.
3. Affiche les traits et les noms des constellations (icônes 7 et 8). Cherche la constellation de la Grande Ourse et de la Petite Ourse à 21h. Où faut-il regarder (N, S, E, O) ? Nord
4. Sélectionne l'icône 3. Sur l'onglet « Ciel », choisis l'option « étoile » et fais glisser la barre « noms et marqueurs » pour faire apparaître les noms figurant sur l'image ci-dessous. Dessine ci-après la **Grande Ourse** et la **Petite Ourse** en reliant les étoiles. Utilise Arcturus pour te repérer dans le ciel (si Arcturus n'est pas visible, fais disparaître le sol avec l'icône 12).





# Activités

## MODULE 1 – CHAPITRE 5– EIST

- 2** 5. Fais défiler le temps de mois en mois (icône 2). Détermine où se situe la constellation de Cassiopée. Dessine-la sur une feuille. Est-elle toujours au même endroit quel que soit le mois de l'année ?  
Non, la constellation change de position chaque mois
6. Réactive le sol (icône 12) et place-toi à 20 h du soir le 1<sup>er</sup> janvier. Fais défiler le temps d'heure en heure. Regarde dans la direction de la Petite Ourse et de la Grande Ourse à 21 h et fais défiler le temps de jour en jour.
- a. Indique dans quelle direction (N, S, E ou O) se lève et se couchent les étoiles. Qu'est-ce qu'on peut dire du mouvement général de la voûte étoilée ?  
Les étoiles se lèvent à l'Est et se couchent à l'Ouest. la voûte étoilée a un mouvement apparent d'Est en Ouest.
- b. On peut repérer l'étoile polaire. C'est une étoile qui semble toujours immobile par rapport aux autres. Donne un moyen simple pour la retrouver le soir et fais apparaître cette méthode sur le schéma ci-dessus. Elle est située au Nord. On peut la retrouver en prolongeant la ligne imaginaire entre les deux étoiles (Dubhe et Méra) qui forment la partie (externe) du carré de la grande ourse (opposée au manche de la casserole)
- c. Affiche le nom des planète (icône 16). Quelles planètes sont observables ? Si tu ne trouves aucune planète dans le ciel, fais avancer le temps et continue à chercher. Où faut-il regarder et à quelle heure ? La réponse est libre, tout dépend de la manipulation des élèves.
7. Fais défiler le temps de jour en jour et désactive l'atmosphère (icône 2 et 14). Que dire du mouvement des planètes au cours de l'année, comme celui de Venus, par exemple, par rapport aux constellations ? Vénus, comme les autres planètes, traverse les constellations au cours de l'année mais sa position est la même d'une année sur l'autre

Ces astres furent appelés astres errants (errant = planète en grec) !!

8. Dans la même configuration, observe maintenant le Soleil. Semble-t-il se déplacer au cours du temps par rapport aux autres étoiles sur la voûte céleste ? Oui

<b>3</b>	D4	23.7 : 7- Utiliser un modèle	1	
	D1.3	18.3 : 22- Exploiter l'information à partir de différents supports	1	
	D2	14.3 : 16- Garder une trace écrite (ou numérique) des recherches, observations, expériences	1	
	D3	10.4 : 38- travailler en équipe	1	

### Activité 3 - Construction d'une constellation en 3D (démarche d'investigation)

Les constellations sont des formes que nos ancêtres ont imaginées dans le ciel, avec les étoiles comme protagonistes. Ces figures sont dessinées par des lignes imaginaires qui relient certaines étoiles. Elles ont servi historiquement, de génération en génération, à la transmission dans chaque civilisation humaine de la position des étoiles dans le ciel, en utilisant des histoires de la mythologie qui faisaient intervenir les personnages des constellations. Pourtant, en réalité, les étoiles que nous regroupons dans une constellation n'ont aucun lien les unes avec les autres : elles se trouvent à des distances différentes de la Terre et elles n'ont pas les mêmes caractéristiques physiques. Elles ont, par exemple, des couleurs différentes : selon leur température, les étoiles peuvent être bleues, rouges, orange...

On constate que les étoiles formant une constellation sont toutes à des distances différentes du Soleil.

**A l'aide des documents ressources et du matériel fourni réaliser un modèle 3D de la constellation donnée.**

Nom de la constellation : .....

Combien possède -t-elle d'étoiles ? .....

Indiquer dans votre cahier la méthode utilisée, les calculs, le schéma du modèle vue de dessus, vue de côté..., bref, tout ce que le groupe juge utile de noter.