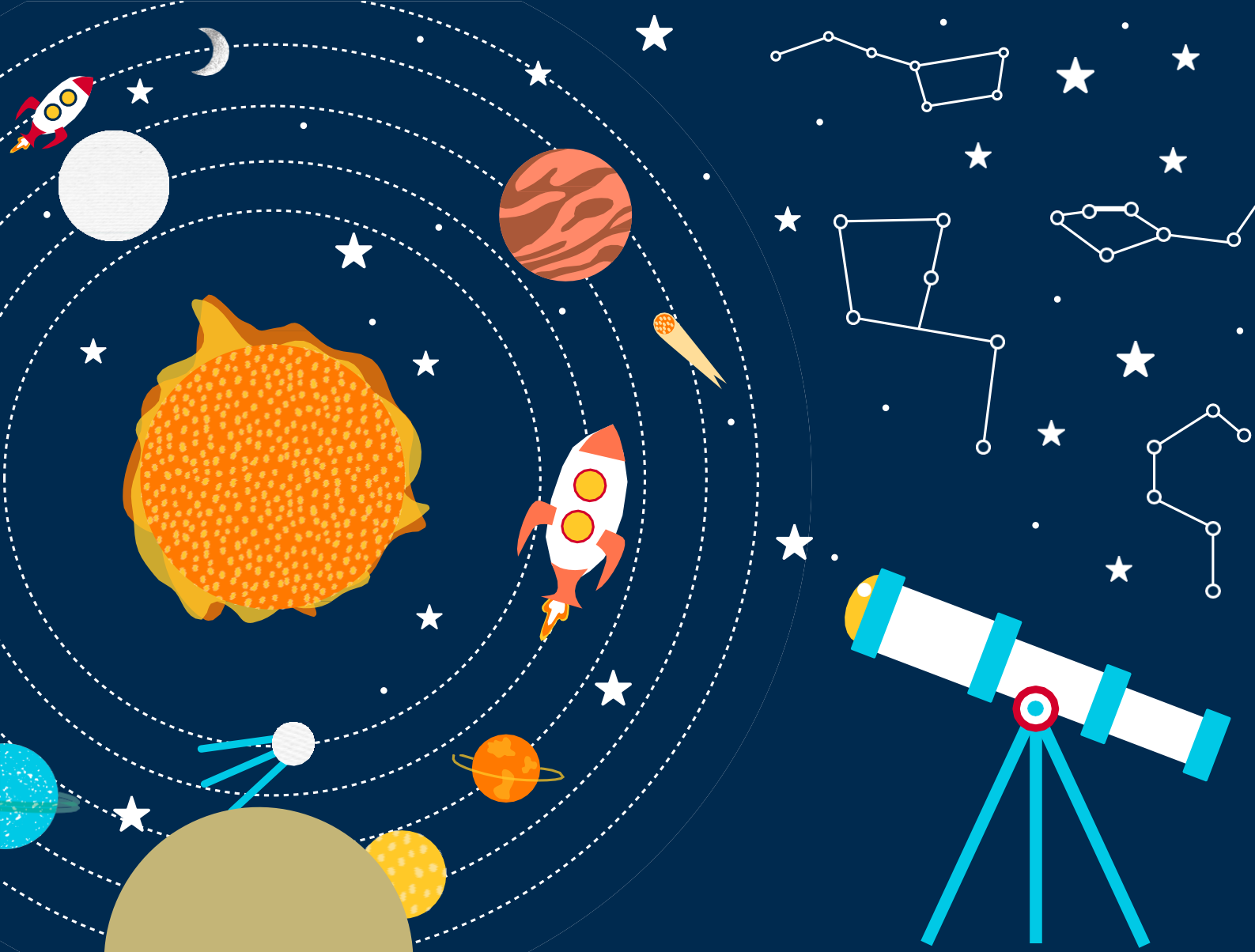




planetarium
de Nantes

Le Ciel au plafond

Découverte des constellations

Cycle 2

Le ciel au plafond

Découverte des constellations

Compétences

- Différencier des figures et les reconnaître dans une orientation différente.
- Repérer ces figures dans l'espace et les unes par rapport aux autres.
- Dénombrer les éléments d'une collection.

Matériel

- Carte du ciel agrandie au photocopieur (à la taille du plafond de la classe : on collera les feuilles A4 après agrandissement en respectant l'échelle.
- Boules de polystyrène à peindre
- Laine
- Photocopie des constellations choisies.
- 2 étiquettes prénoms pour chaque enfant.

Introduction de l'activité

L'objectif de cette activité est d'aider les élèves à visualiser la notion de constellation.

Cette réalité n'est pas évidente : les étoiles ne sont pas sur un même plan.

Depuis la Terre, nous reconnaissons des constellations, un agencement bien particulier d'étoiles qui serait complètement différents d'un autre point de vue (d'une planète en dehors du système solaire par exemple).

On propose ici aux enfants de transformer le plafond de la classe en ciel étoilé !



Déroulement de l'activité

ACTIVITÉ 1 – Choix des constellations

Les étoiles d'une même constellation seront figurées par des boules de polystyrène d'une même couleur. Elles seront reliées entre-elles par des lignes imaginaires en laine de couleur identique.

Les constellations à reproduire seront choisies en fonction de l'effectif du groupe.

La disposition des constellations sur le plafond ne se fera pas au hasard mais à l'aide d'une carte du ciel.

Selon l'effectif du groupe on choisira des constellations dont la somme totale des étoiles est égale au nombre d'élèves.

Cela pourra donner lieu à un débat. Sachant que :

- La Grande Ourse est composée de 7 étoiles (pour la casserole)
- Petite Ourse : 7 étoiles
- Cocher : 6 étoiles
- Pégase : 7 étoiles
- Cassiopée : 5 étoiles
- Persée : 9 étoiles
- Cygne : 6 étoiles
- ...

ACTIVITÉ 2 – Choix des étoiles

- Une fois les constellations retenues, imprimez leur représentation en filaire sur une feuille A3. Veillez à conserver les échelles. Donnez une couleur par constellation. NB : L'étoile polaire pourra être d'une autre couleur.
- Formez pour chaque constellation des groupes d'enfants en fonction du nombre d'étoiles qu'elle comporte.
- Distribuez à chaque groupe la représentation de sa constellation (feuille A3)
- Chaque enfant sera associé à une étoile qu'il choisira en consultant le schéma de la constellation de son groupe.
- Une fois choisie il collera à l'emplacement de son étoile, son étiquette avec son prénom.
- Distribuez à chaque enfant une boule de polystyrène pour qu'il peigne son étoile.

ACTIVITÉ 3 – Formation des constellations (par l'enseignant)

- A l'aide du plan du ciel (en annexe du document), disposez les boules au plafond.
- Reliez avec les morceaux de laine les étoiles entres-elles pour former les constellations.
- Assurez-vous que la configuration et la position des constellations les unes par rapport aux autres soient bien respectées.
- Le lendemain, chaque enfant sera émerveillé devant ce plafond étoilé. Il devra alors identifier son étoile. L'enseignant fixera alors le nom de l'élève sur l'étoile retrouvée.
- Le nom de la constellation sera également collé au plafond.

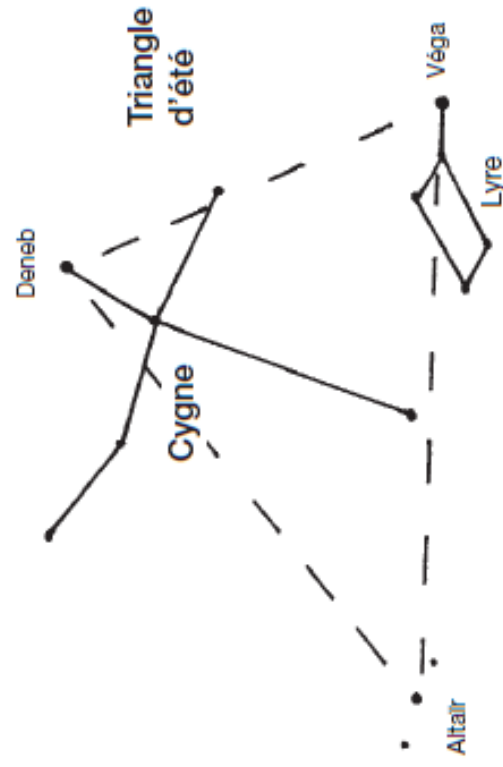
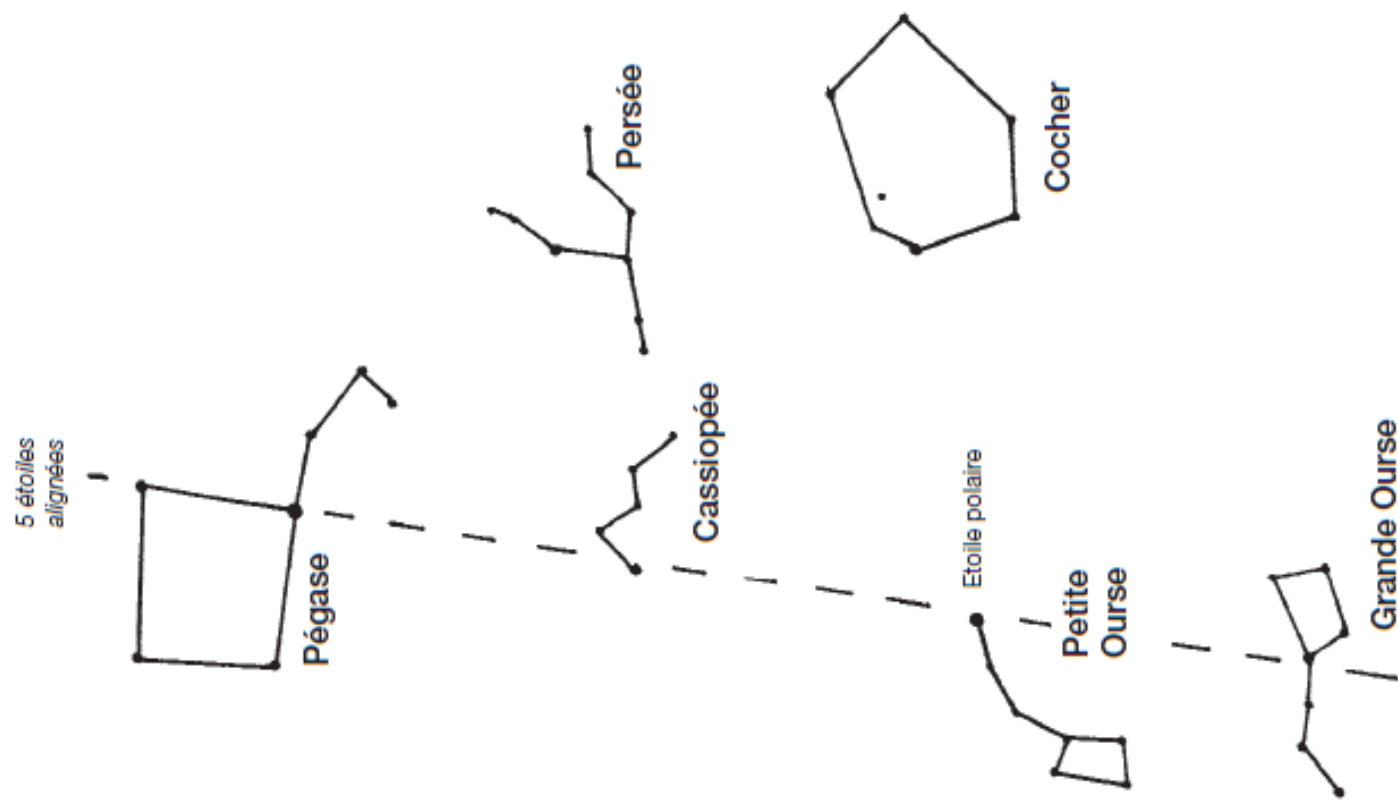
REMARQUES :

- Avec cette activité si l'on se place sous chaque constellation on reconnaît les dessins. La constellation est connue. Si on se place ailleurs dans la salle, nous obtenons un autre dessin : une nouvelle constellation « vue d'ailleurs ».
- On remarquera la difficulté de faire correspondre les différents groupes d'étoiles aux personnages qui leur ont donné leur noms. Il est important de signaler aux élèves que ce n'est pas toujours la formes des étoiles qui a donné l'idée d'un personnage mais l'inverse : les grecs ont souvent voulu « intégrer » une légende et ses différents protagonistes dans le ciel étoilé, sans se soucier du réalisme des morphologies.

ACTIVITÉS + :

- Page 6 : Sur une carte du ciel vierge les enfants pourront imaginer des constellations en reliant certaines étoiles entre elles. Ils leur donneront un nom et il sera alors possible de regrouper les différentes productions sur un panneau collectif.
- Page 7 : Testez les connaissances : les enfants devront reconnaître et entourer les différentes constellations demandées (sauf le triangle d'été).

Plan du ciel de la classe à agrandir.



ALLER PLUS LOIN ...

★ Pour se repérer parmi les étoiles, les hommes ont inventé les constellations. C'est-à-dire qu'ils ont imaginé que les étoiles étaient des petits points à relier pour former des dessins.

La plus célèbre de ces constellations est la Grande Ourse. Elle sert de point de repère à tous les astronomes en herbes de la planète Terre !

★ Quelle est la couleur des étoiles ?

Lorsque vous regardez le ciel nocturne, vous pouvez penser que les étoiles ressemblent à de petites lumières blanches. Mais regardez plus attentivement et vous verrez que certaines d'entre elles sont bleutées, certains sont rougeâtres, et certains sont jaunâtres.

La couleur d'une étoile nous indique à quel point elle est chaude ou froide. Les étoiles bleutées sont les plus chaudes. Les étoiles rougeâtres sont les plus froides, bien que toujours très chaudes !

Si vous avez un poêle à gaz à la maison, vous avez peut-être remarqué que la partie inférieure de la flamme est bleue, et la pointe de la flamme est orange ou jaune. C'est parce que la partie inférieure de la flamme est plus chaude que la partie supérieure.

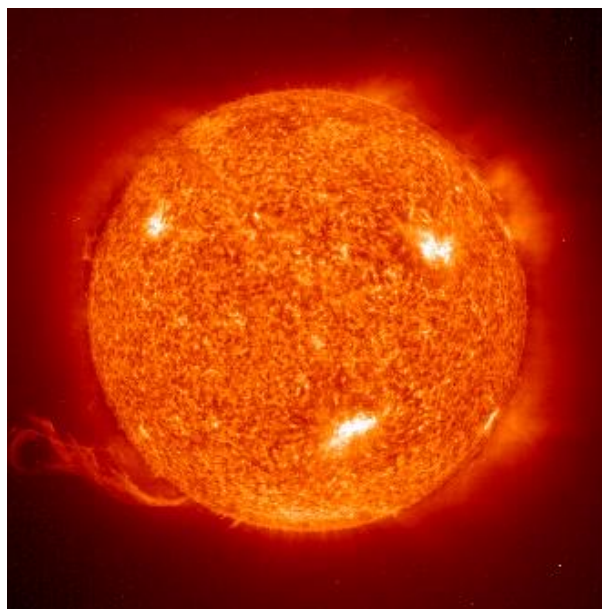
Notre soleil est une étoile jaune, ni trop chaude et ni trop froide. Ce qui nous permet de vivre sur Terre sans être complètement brûlé par sa chaleur !

★ Quelle forme ont les étoiles ?

Justement pas une forme d'étoiles !

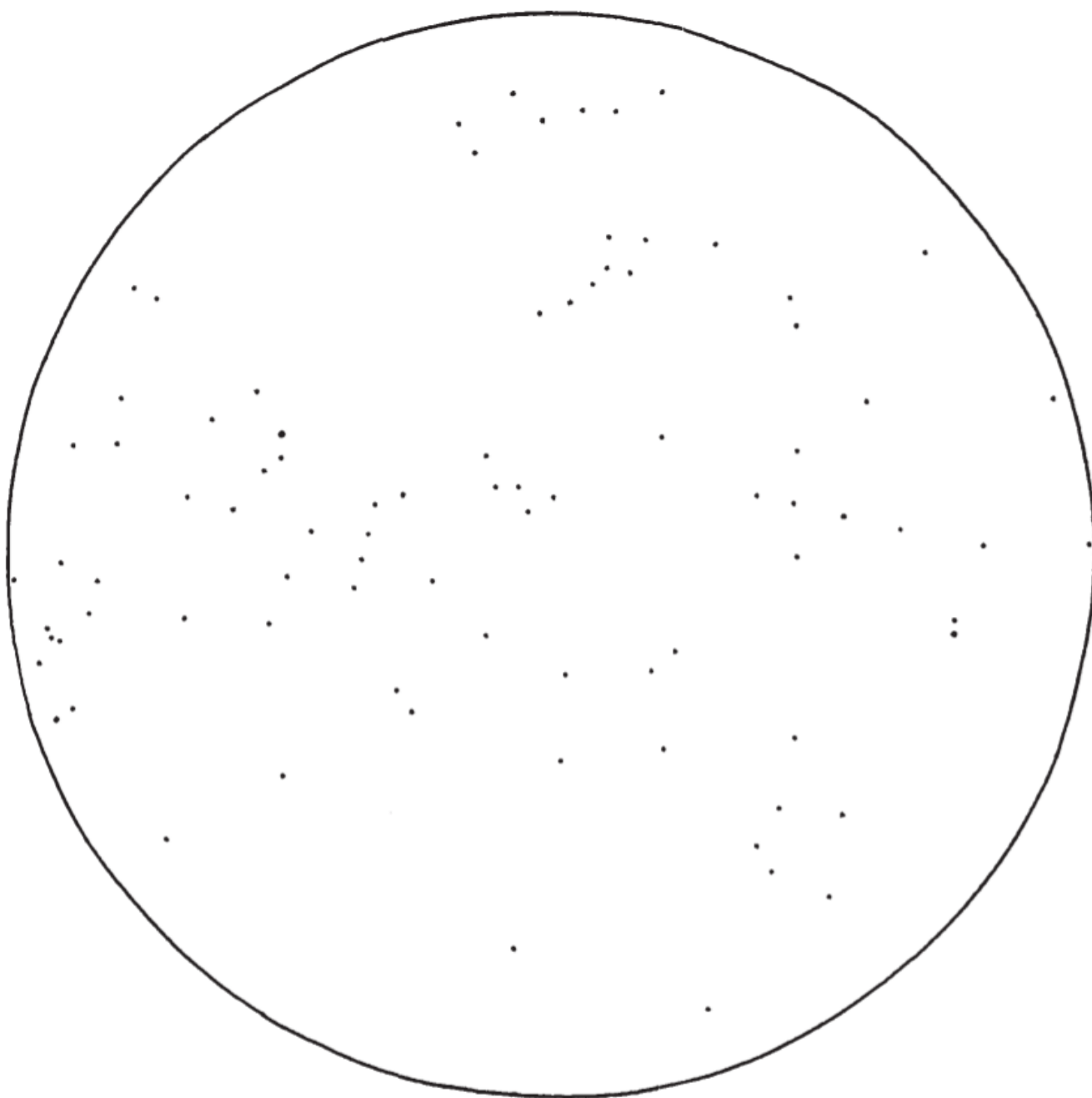
Les étoiles sont des sphères. la forme étoilée que nous utilisons pour les représenter vient simplement de la manière dont notre oeil les perçoit dans le ciel : une forme assez floue, ronde avec des rayons lumineux tout autour. Lorsque la lumière des étoiles traverse l'atmosphère terrestre, l'air en mouvement fait voyager les rayons lumineux à des vitesses un peu différentes, de sorte que les étoiles semblent se tortiller.

Mais les étoiles sont vraiment sphériques comme notre propre étoile, le Soleil.





ACTIVITÉS + : J'invente mes constellations



ACTIVITÉS + : Tester ses connaissances

Entoure :

- en jaune la Grande Ourse ;
- en bleu la Petite Ourse ;
- en vert Persée ;
- en marron Cassiopée ;
- en orange Pégase ;
- en noir le Cocher ;
- en violet Orion.

