

# QUE VOIT-ON DANS LE CIEL LE JOUR COMME LA NUIT ?

## RÈGLE DU JEU

### **OBJECTIFS :**

- Développer le sens de l'observation,
- Développer son vocabulaire « astronomie »,
- Situer les objets du ciel.



### **MATÉRIEL :**

- Une fresque de 2,50 m x 1 m environ
- Une photo de la Terre
- Feuilles de papier format A6 et crayons de couleur, feutres, ...
- Pâte à fixer

### **DÉROULEMENT :**

- Tendre la fresque au mur ou à une ficelle (Voir en annexe le modèle de la fresque).
- Fixer la Terre à l'extrême gauche.
- Demander aux participants de dessiner sur des feuilles A5 ce qu'ils peuvent voir dans le ciel de jour comme de nuit.
- Inviter les participants à fixer les dessins sur la fresque en respectant l'éloignement à la Terre.
- Apporter les corrections nécessaires.

### **ZONES D'ÉLOIGNEMENT**

(Voir en annexe le modèle de la fresque) :

- 1) Zone atmosphérique
- 2) Zone d'attraction terrestre hors atmosphère
- 3) Système solaire
- 4) Notre galaxie
- 5) Zone au-delà de notre galaxie


Distinguer les objets naturels et ceux fabriqués par l'Homme

Replacer les objets avec explication (Voir en annexe les objets)

Observer le ciel de jour et de nuit en faisant référence aux objets de la fresque.

## **ANNEXES :**

Modèle pour la fresque :



Zone atmosphérique	Zone terrestre	Zone d'attraction solaire	Notre galaxie	Zone au-delà de notre galaxie
Objets naturels				
Objets fabriqués par l'Homme				

## **OBJETS :**

### **Zone atmosphérique :**

- insectes, chauves-souris, oiseaux – quelques cm à quelques centaines de mètres.
- nuages, arcs en ciel, éclairs, pluie, neige, grêle – quelques m à quelques km.
- étoiles filantes et météorites – 125 à 80 km.
- avions, hélicoptères, ULM, drones, montgolfières, ballons sondes – quelques mètres à quelques km.
- étoiles filantes et météorites – 125 à 80 km.
- ULM, drones, montgolfières, ballons sondes – quelques mètres à quelques km.
- fusées (= engins pour envoyer les satellites dans l'espace – invisibles en France métropolitaine) ou fusées de fabrication artisanale (fusées à eau...).
- tout objet lancé par l'homme (ballon, flèches, savates...)
- O.V.N.I.

### **Zone d'attraction terrestre hors atmosphère :**

- Lune – entre 355 000 km et 410 000 km.

- station spatiale – 400 km.
- satellites artificiels – jusqu'à 1000 km, invisibles au delà.

### **Systeme solaire :**

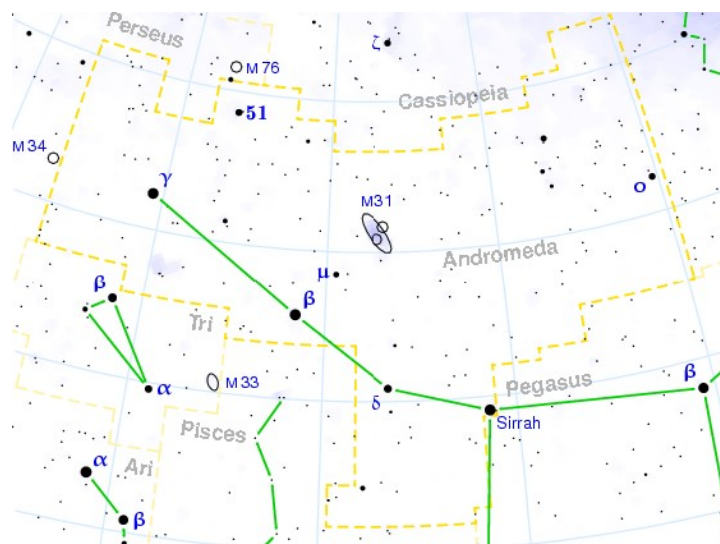
- Mercure, Vénus, Mars, Jupiter, Saturne – de 42 500 000 km pour Vénus au plus près à 1 658 000 000 km pour Saturne au plus loin (les autres planètes sont invisibles à l'œil nu).
- Soleil – 150 000 000 km.
- comètes – plusieurs millions de km, très variable.

### **Notre galaxie :**

- étoiles – d'une dizaine d'années lumière à 3000 années lumière pour Deneb dans la constellation du Cygne.
- novas et super novas sont des étoiles qui viennent d'exploser. Elles sont visibles un temps, parfois même en plein jour puis leur éclat diminue jusqu'à devenir invisibles.
- amas ouverts (Pléiades à 400 années lumière ) ou fermés (Ce sont des étoiles très rapprochées les unes des autres).
- constellations (Ce sont des regroupements artificiels d'étoiles).

### **Zone au-delà de notre galaxie :**

- galaxies (d'Andromède « M31 » – 2,54 millions d'années lumière ) – les autres galaxies sont invisibles à l'œil nu (Le Grand Nuage et le Petit Nuage de Magellan ne sont visibles que dans l'hémisphère sud).
- trous noirs, matière noire (si elle existe) sont invisibles à l'œil nu.



Localisation de la galaxie d'Andromède (M31)