

QUE VOIT-ON DANS LE CIEL LE JOUR ET LA NUIT



Impression du jeu

Animation1

- ☐ Imprimer les pages 2 à 7 sur des feuilles A4 recto-verso
- ☐ Plastifier et assembler

Animation2

- ☐ Imprimer les pages 8 à 10 sur des feuilles A4 recto-verso
- ☐ Plastifier et assembler

Fiches « catégories »

- ☐ Imprimer les pages 11 à 21 sur des feuilles A4
- ☐ Plastifier

Cartes

- ☐ Imprimer les pages 22 à 39 sur des feuilles cartonnées A4 recto-verso
- ☐ Plastifier
- ☐ Découper les cartes

Dernière mise à jour

6 mars 2016

Pour toute observation

dlm.anim@free.fr

QUE VOIT-ON DANS LE CIEL (1) ?

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 image de la Terre (voir annexe)
- Feuilles de papier A5 et crayons de couleur, feutres (pour la variante 1)
- 1 jeu de 42 cartes (pour la variante 2)
- 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.

VARIANTE 1

- 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.

VARIANTE 2

Demander aux participants d'énumérer ce qu'ils peuvent voir dans le ciel, à l'œil nu. Distribuer les cartes correspondantes au fur et à mesure.

Inviter les participants à fixer les cartes 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.

Système 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.

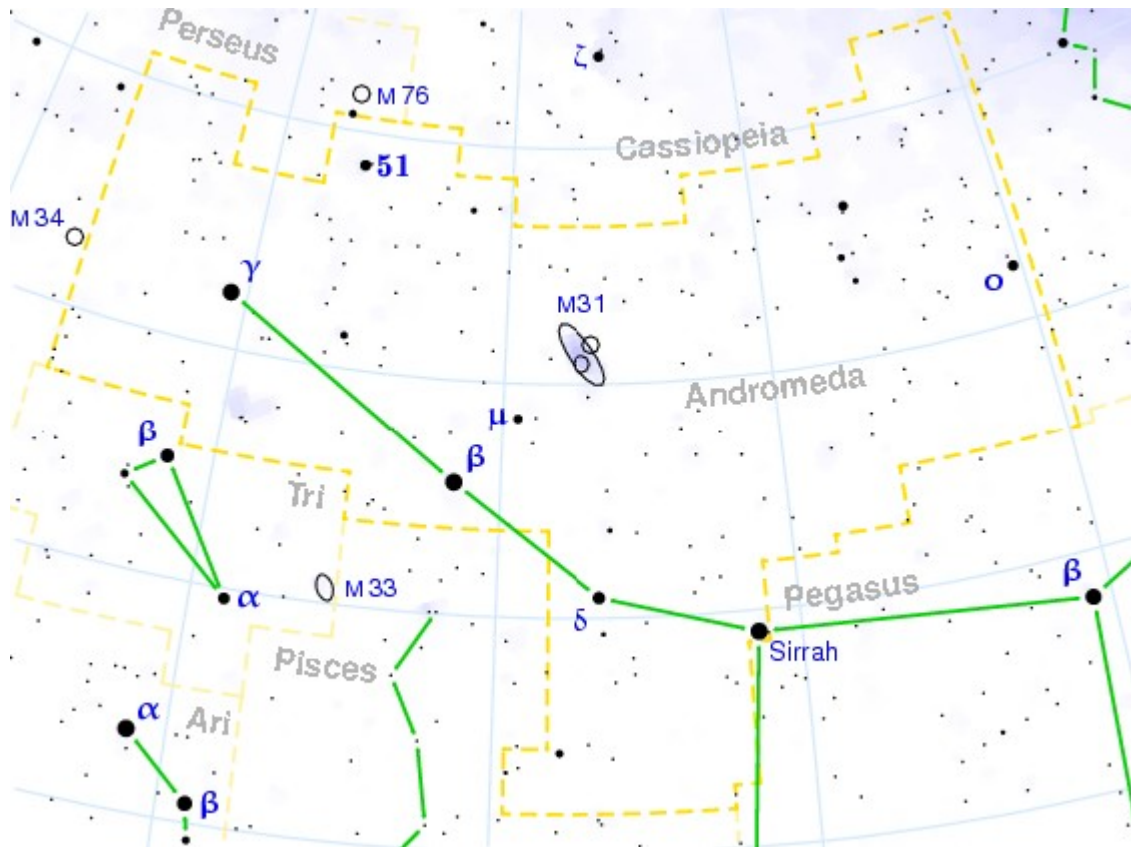
Notre galaxie :

- 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)

LA TERRE



QUE VOIT-ON DANS LE CIEL (2) ?

OBJECTIFS :

Développer le sens de l'observation,

Développer son vocabulaire « astronomie »,

Situer les objets du ciel.



MATÉRIEL :

11 fiches « catégories »

1 jeu de 50 cartes

60 pinces à linge

ficelle

DÉROULEMENT :

Tendre 11 morceaux de ficelle pour pouvoir accrocher les images et accrocher les 11 fiches « catégories ».

Distribuer toutes les cartes aux participants.

Inviter les participants à accrocher les dessins sur les fils en respectant les catégories.

Apporter les corrections nécessaires.

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

OBJETS :

SECTION « NATURE »

Catégorie « biologie » : insectes, chauves-souris, oiseaux – quelques cm à quelques centaines de mètres.

Catégorie « météorologie » : nuages, arcs en ciel, éclairs, pluie, neige, grêle... – quelques m à quelques km.

SECTION « CONSTRUCTIONS HUMAINES »

Catégorie « aéronautique » : avions, hélicoptères...

Catégorie « sport et loisirs » : ULM, drones, montgolfières, ballons sondes – quelques mètres à quelques km. Tout objet lancé par l'homme (ballon, flèches, savates, aéromodélisme...)

Catégorie « astronautique » : fusées (= engins pour envoyer les satellites dans l'espace – invisibles en France métropolitaine). Station spatiale – 400 km. Satellites artificiels – jusqu'à 1000 km environ, invisibles au delà.

Catégorie « divers » : Tout objet fabriqué par l'homme qui n'est pas dans une autre catégorie (missiles, bombes...)

SECTION « ASTRONOMIE »

Catégorie « atmosphère terrestre » : Étoiles filantes et météorites – 125 à 80 km. Aurores polaires - 80 à 1000 km

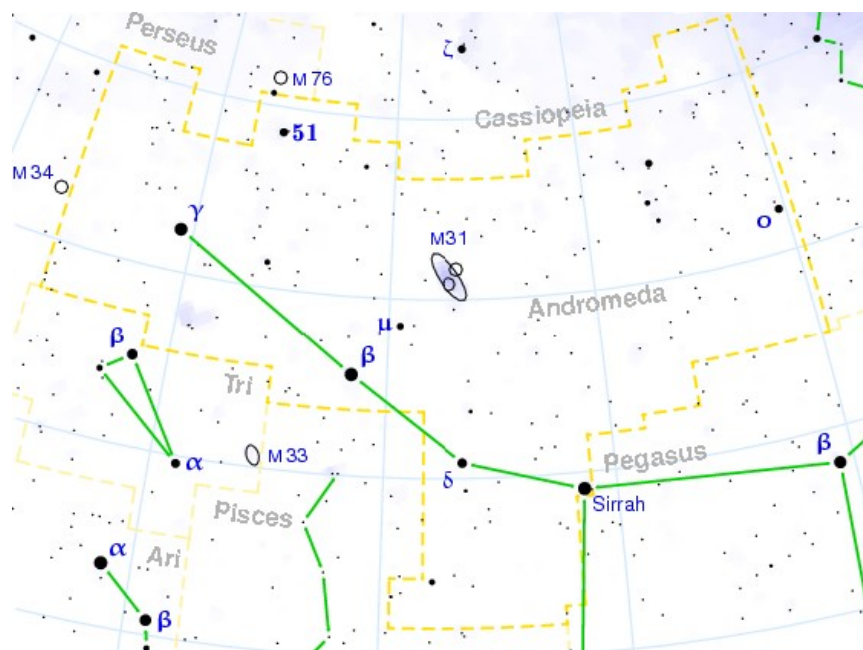
Catégorie « autour de la Terre » : Lune - 355 à 410 000 km

Catégorie « autour du soleil » : 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).
Comètes – plusieurs millions de km, très variable.

Catégorie « dans 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).

Catégorie « en dehors de notre galaxie » : Galaxie d'Andromède « M31 » – 2,54 millions d'années lumière. Le Grand Nuage - 158 200 al - et le Petit Nuage de Magellan - 197 000 al - ne sont visibles que dans l'hémisphère sud. Les autres galaxies sont invisibles à l'œil nu. Trous noirs, matière noire (si elle existe) sont invisibles à l'œil nu.

Localisation de la galaxie d'Andromède (M31)



Que voit-on dans le ciel ?

MÉTÉOROLOGIE

La météorologie est la science qui a pour objet l'étude des phénomènes atmosphériques.

Que voit-on dans le ciel ?

BIOLOGIE

La biologie est la science du vivant.



Que voit-on dans le ciel ?

AÉRONAUTIQUE

L'aéronautique inclut les sciences et les technologies ayant pour but de construire et de faire évoluer un aéronef dans l'atmosphère terrestre.



Que voit-on dans le ciel ?

SPORTS ET LOISIRS

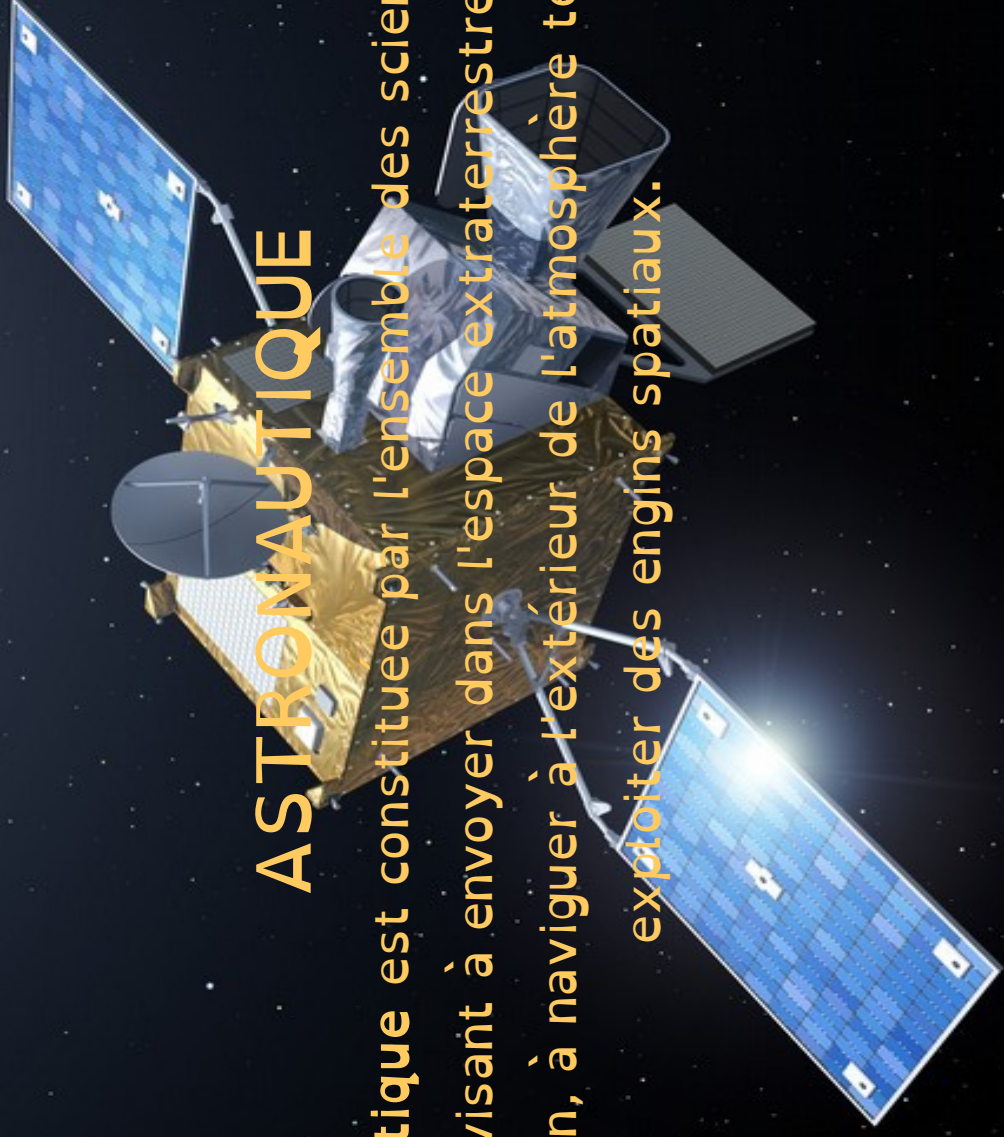
(Parapente, cerfs volants...)



Que voit-on dans le ciel ?

ASTRONAUTIQUE

L'**astronautique** est constituée par l'ensemble des sciences et des techniques visant à envoyer dans l'espace extraterrestre un véhicule habité ou non, à naviguer à l'extérieur de l'atmosphère terrestre, et à exploiter des engins spatiaux.



Que voit-on dans le ciel ?

DIVERS

(Tout ce qui est fabriqué par l'homme et qui n'entre dans aucune autre catégorie)



Que voit-on dans le ciel ?

ASTRONOMIE

L'astronomie est la science de l'observation des astres, cherchant à expliquer leur origine, leur évolution, ainsi que leurs propriétés physiques et chimiques.

ATMOSPÈRE TERRESTRE



Que voit-on dans le ciel ?

ASTRONOMIE

L'**astronomie** est la science de l'observation des astres, cherchant à expliquer leur origine, leur évolution, ainsi que leurs propriétés physiques et chimiques.

AUTOUR DE LA TERRE



Que voit-on dans le ciel ?

ASTRONOMIE

L'**astronomie** est la science de l'observation des astres, cherchant à expliquer leur origine, leur évolution, ainsi que leurs propriétés physiques et chimiques.

AUTOUR DU SOLEIL

Que voit-on dans le ciel ?

ASTRONOMIE

L'**astronomie** est la science de l'observation des astres, cherchant à expliquer leur origine, leur évolution, ainsi que leurs propriétés physiques et chimiques.

DANS NOTRE GALAXIE

Que voit-on dans le ciel ?

ASTRONOMIE

L'**astronomie** est la science de l'observation des astres, cherchant à expliquer leur origine, leur évolution, ainsi que leurs propriétés physiques et chimiques.

EN DEHORS DE NOTRE GALAXIE

nuages



arc en ciel



éclairs



insectes



oiseaux



chauves souris



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



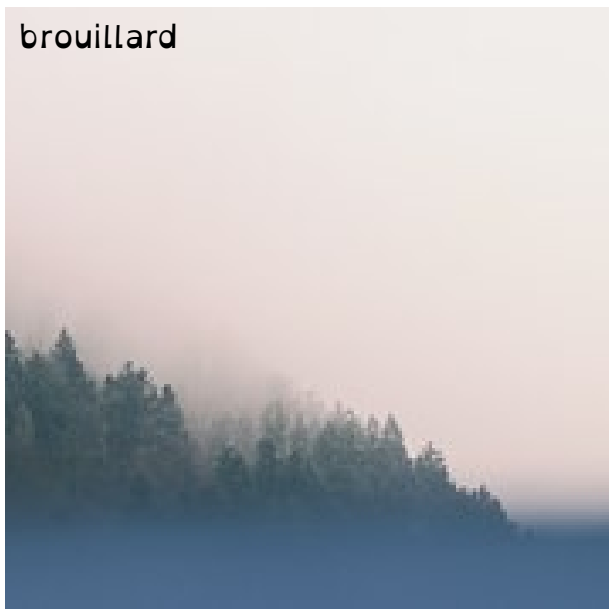
Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



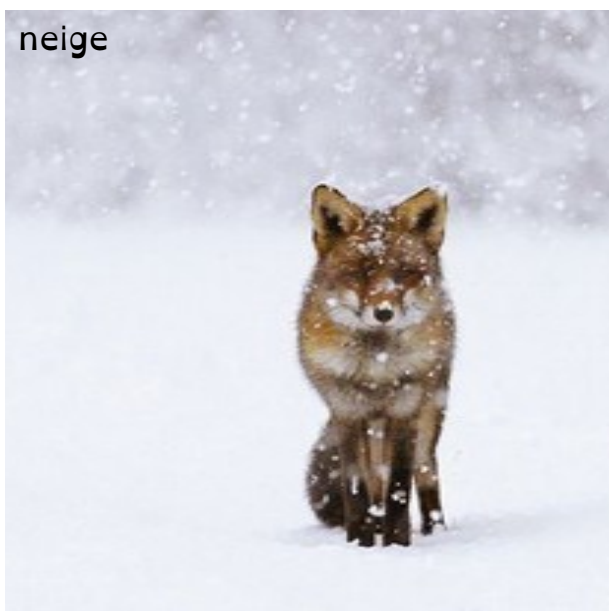
brouillard



pluie



neige



grêle



soleil



lune



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



mercure



vénus



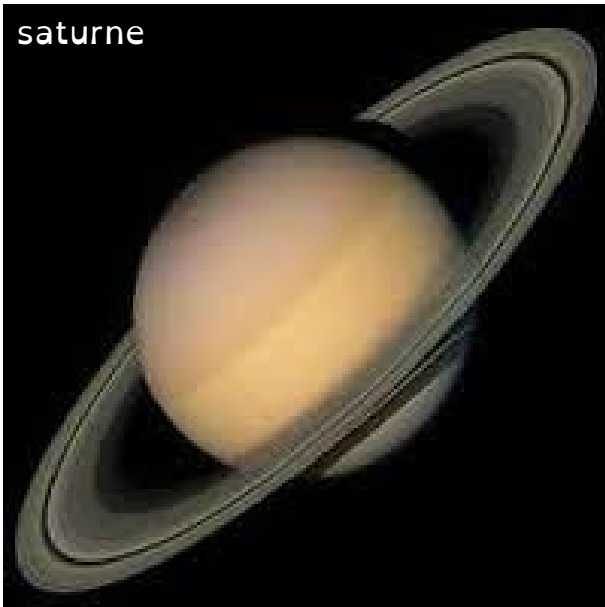
mars



jupiter



saturne



étoiles



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



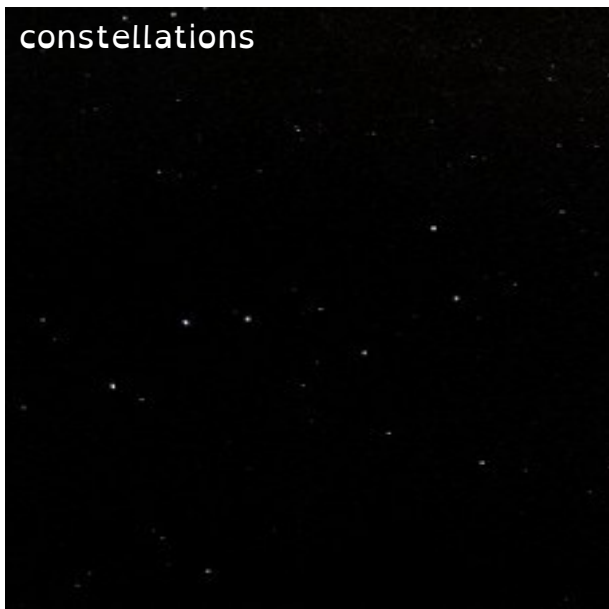
Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



constellations



galaxies



amas d'étoiles



comètes



étoiles filantes - astéroïdes



avions



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



hélicoptères



ailes volantes – deltaplanes



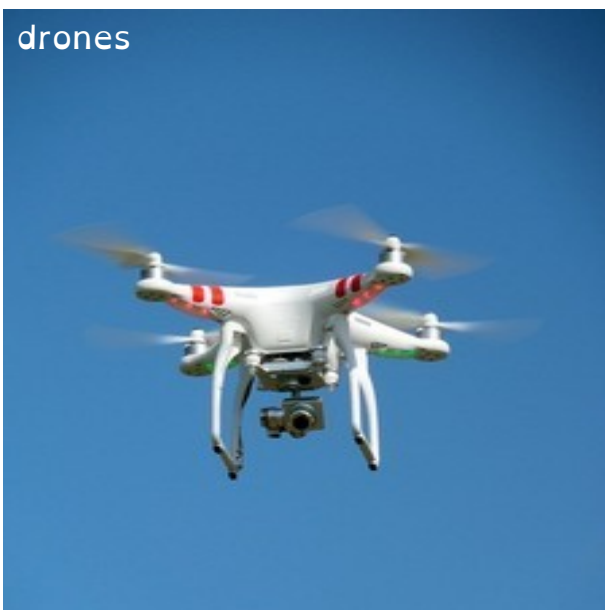
ULM (ultra léger motorisé)



parachutes



drones



cerfs-volants



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



ballons sonde



montgolfières



parapentes



lampions



ballons



fumées



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu

Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu

Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu

Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu

Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu

Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu

satellites artificiels



fusées



station spatiale



feux d'artifice



OVNI (objet volant non identifié)



objets divers (jeux et sports)



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



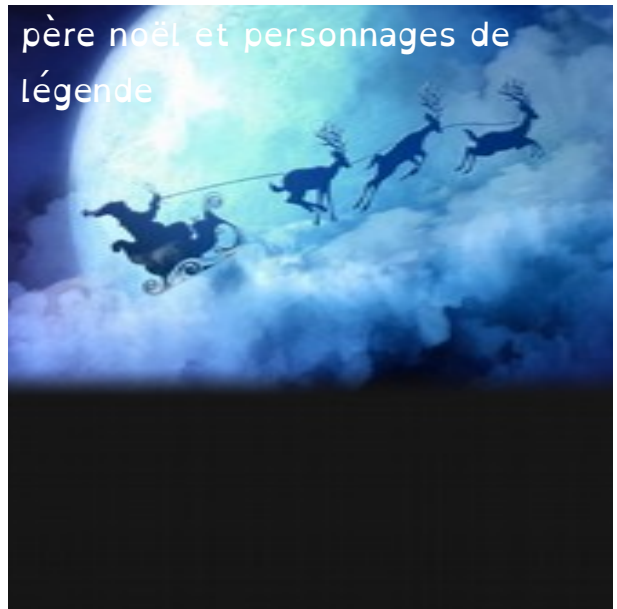
Dans le ciel
à l'oeil nu



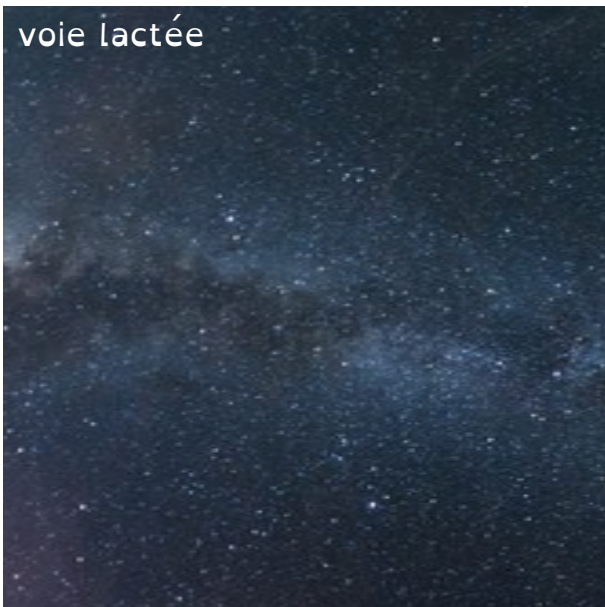
tornades



père noël et personnages de légende



voie lactée



missile et tout armement



Signal de détresse (fumigène)



Flash Iridium



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Aurore boréale



Aéromodélisme



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu



Dans le ciel
à l'oeil nu

