

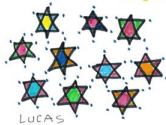
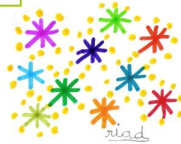
LES ÉTOILES



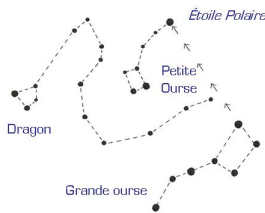
Diapositive 1 : Ce sont les étoiles les plus visibles de la Grande Ourse (celle-ci restant présente dans notre ciel durant toute l'année). La photo prise au télescope permet de distinguer une étoile « double » (la 2^{ème} à partir de la gauche) nommée Alcor et Mizar. Sur la droite, la couleur orangée de l'étoile nous dit quelle est moins chaude que ses voisines, et en fin de « vie ».



Que savez-vous des étoiles ?



Diapositive 2 : Comme pour le Soleil, les enfants personnifient souvent les étoiles dans leurs dessins. Lire en classe les passages du *Petit Prince* de Saint-Exupéry quand il évoque les étoiles : elles sont fleuries, elles savent rire, elles sont comparées à des grelots et à des fontaines. De nombreux jeux graphiques et de pliage sont possibles.

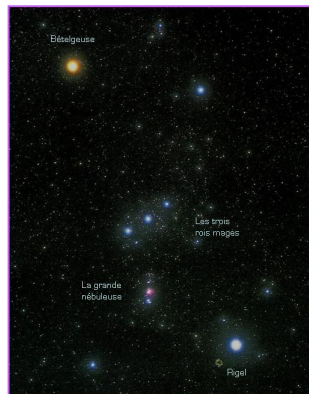
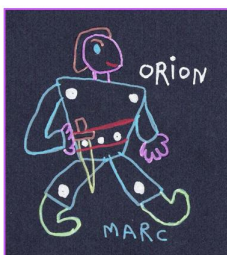


Apprenons à reconnaître quelques constellations



Diapositive 3 : Organiser une soirée d'observation du ciel étoilé. Chercher la Grande Ourse pour repérer ensuite l'étoile Polaire, puis les autres étoiles de la Petite Ourse (peu visibles en milieu urbain), puis le Dragon entre les deux. En classe, montrer une carte du ciel, faire dessiner les deux Ourses de mémoire. En EPS, reconstituer les 3 constellations en s'asseyant sur le sol et en se donnant les mains.

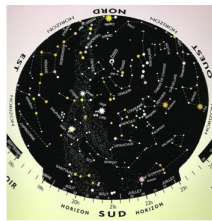
En hiver, admirons la magnifique constellation d'Orion !



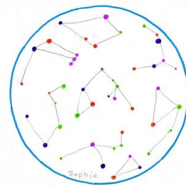
Diapositive 4 : Bételgeuse, en fin de « vie », est devenue une géante rouge : elle explosera un jour et répandra dans l'espace les noyaux d'atomes qu'elle aura forgés dans son cœur. Rigel est une géante bleue, donc très chaude, mais sa « vie » sera courte (environ 2 milliards d'années au lieu des 10 milliards pour le Soleil) : si des planètes gravitent autour de Rigel, la vie n'aura pas le temps de s'y développer.



Diapositive 5 : Ces deux nébuleuses gigantesques sont situées dans le glaive du chasseur Orion. Dans celle de droite naissent des étoiles en permanence ; dans celle de gauche, dite « nébuleuse obscure » car formée de poussières, des centaines de systèmes solaires tiendraient à l'aise...



Inventons des cartes du ciel puis des constellations



Voici quelques relevés de nos meilleures idées !

Diapositive 6 : Jeu graphique des constellations (procéder d'abord de façon collective au tableau) : parsemer la feuille de points colorés en désordre ; au crayon, relier ces points avec des traits rectilignes pour obtenir des constellations quelconques au départ ; chercher ensuite ce que peut évoquer chacune d'elles et le dessiner autour avec un ou deux feutres de couleur.



Diapositive 7 : L'étoile Polaire est sous le manche du parapluie lequel, en tournant, matérialise la rotation du ciel nocturne autour de cette étoile. La photo du bas révèle le trajet des étoiles, pendant deux heures environ, autour de la Polaire. Le croquis du bas indique une simulation possible : l'enfant Terre tourne sur lui-même : les étoiles paraissent tourner sauf la Polaire au-dessus de sa tête.



Vu depuis la Terre, le ciel tourne autour de l'étoile Polaire



Les magnifiques galaxies ...

... sont une source d'inspiration pour nos dessins !



Diapositive 8 : Le thème des galaxies se prête à de nombreux jeux graphiques, libres ou dirigés. Sur la photo, donc dans la réalité, la grande galaxie spirale intègre peu à peu les étoiles de la petite. Les astronomes répertorient ce que certains appellent parfois des « galaxies cannibales ».



Diapositive 9 : Après des générations successives d'étoiles ayant répandu dans l'espace leur moisson d'éléments lourds (carbone, oxygène, azote, etc.), le milieu interstellaire est suffisamment enrichi pour que la vie puisse apparaître sur certaines planètes accompagnant les étoiles nouvelles. De ce fait, la Terre – et tout ce qui s'y trouve, y compris nous-mêmes – est constituée de « poussières d'étoiles » selon le mot d'Hubert Reeves.