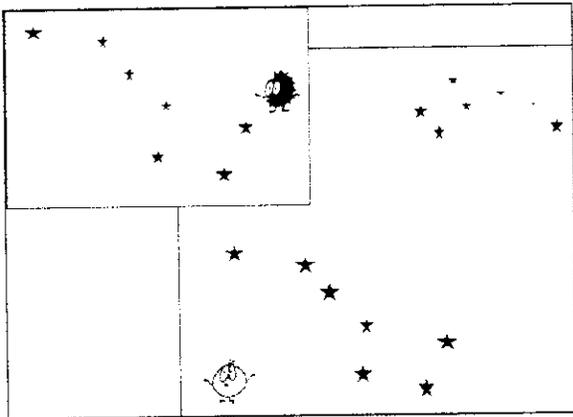


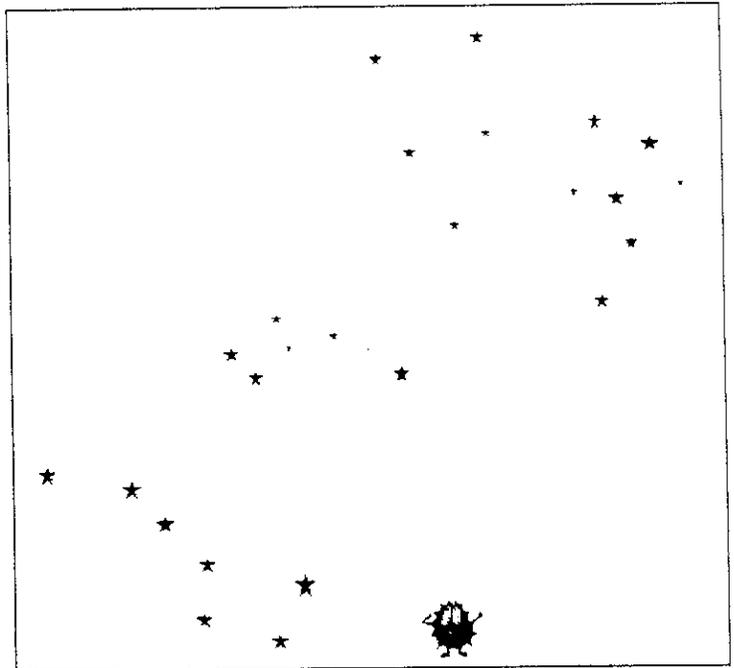
## Ciel d'Automne...

Et maintenant, retrouvez et redessinez les constellations du ciel d'Automne !

Inévitablement, le voyage commence par la Grande Ourse...

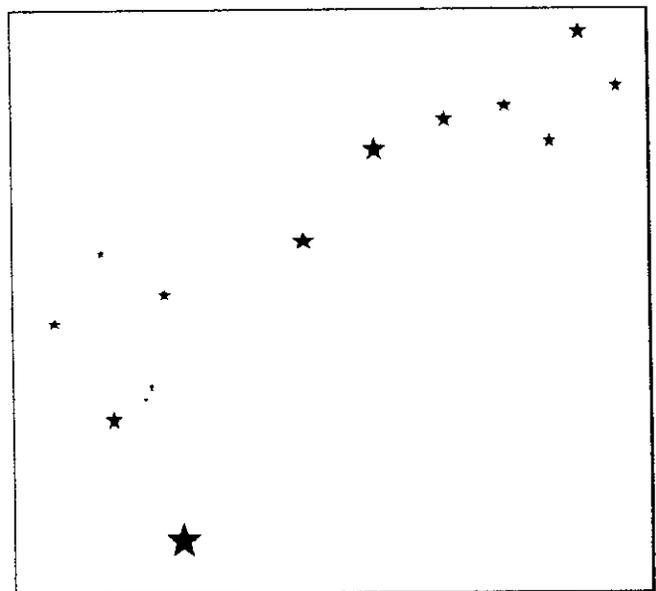
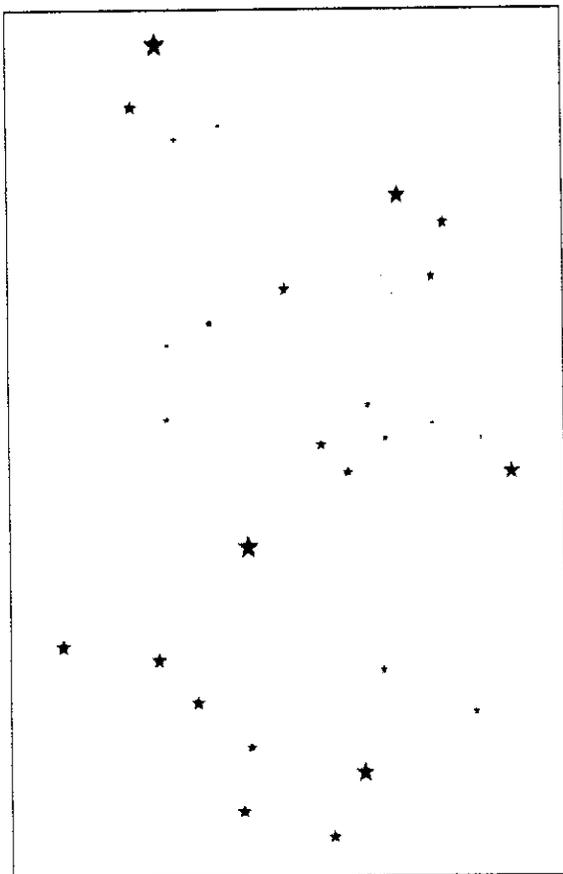


... Et son inséparable petite sœur



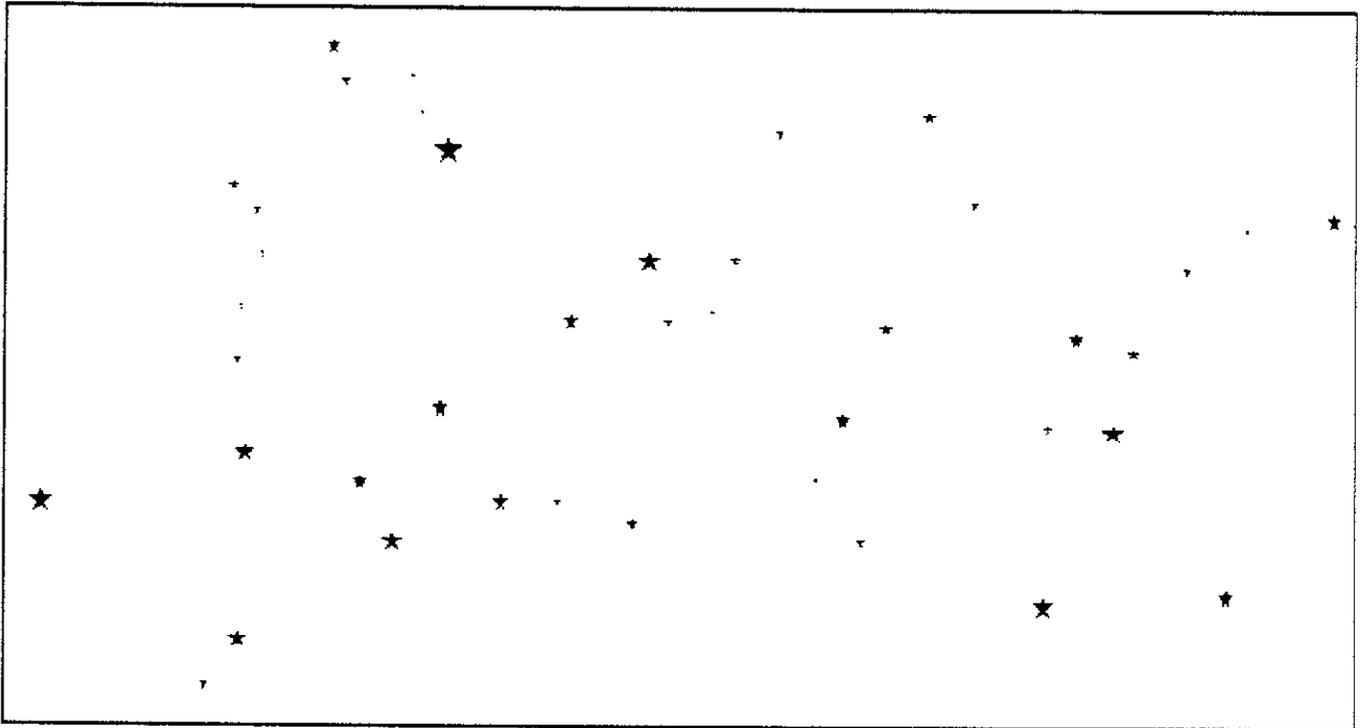
Sans supplément de prix, voici Céphée et Cassiopée !

Le Dragon serpente entre les deux...



... Et voici le Bouvier, gardien des Ourses !

Ici vous découvrirez Hercule, écrasant de son pied la terrible tête du Dragon...  
Mais aussi la timide Lyre, avec sa brillante Véga !

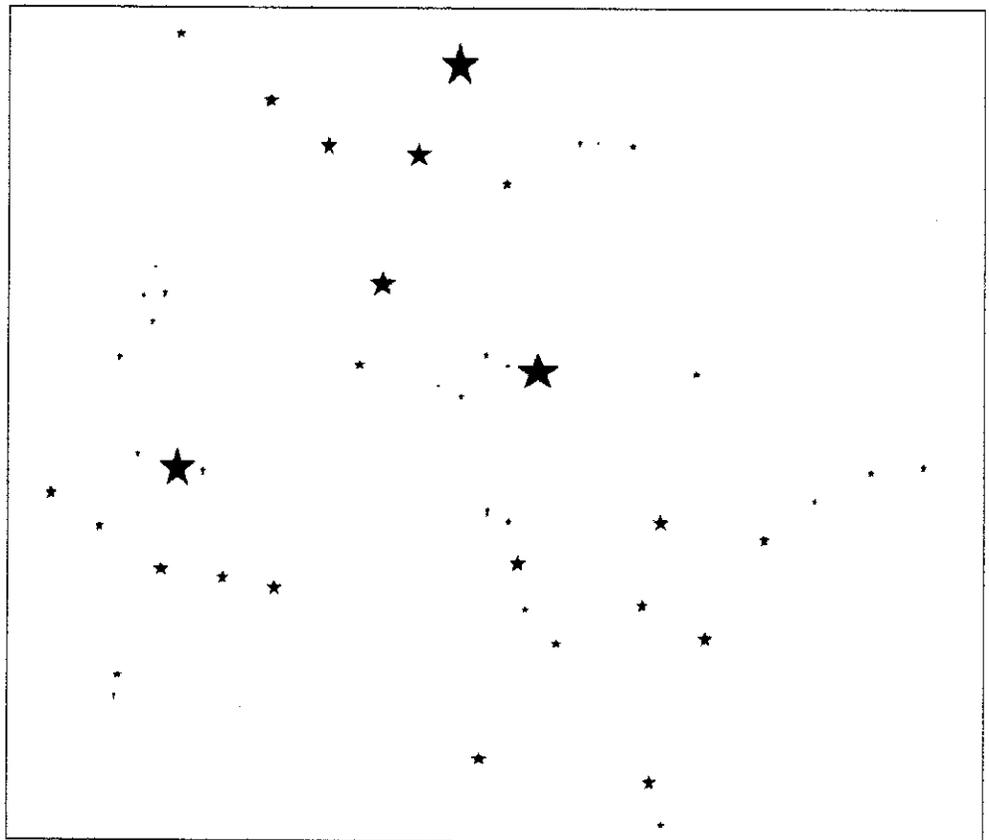


Et voilà les trois "Stars" de l'été : elles forment un triangle célèbre.

Ce sont Véga de la Lyre, Deneb, la queue du Cygne, et Altair, de l'Aigle !

Bien sûr, tout ce beau monde est sous la garde vigilante d'Hercule.

Mais avez vous bien regardé ? Il y a un petit animal fort sympathique dans les parages : c'est le Dauphin !



Et si vous voulez en savoir plus, deux solutions :  
- les diapositives du CLEA, "D4 - . Initiation aux constellations"  
- Le site du CLEA : <http://www.ac-nice.fr/clea>



# Classer les étoiles selon leur éclat

Voici une activité astronomique à pratiquer en ce début d'automne :

Les trois dessins ci-contre vous permettront de reconnaître trois constellations essentielles de notre ciel et d'y repérer quelques étoiles, indiquées par des lettres.

A vous de les classer par ordre décroissant d'éclat : la plus brillante sera la première, et ainsi de suite...

Si par hasard deux étoiles semblent avoir la même brillance, il sera possible de les placer ex-aequo dans votre palmarès ( B = D par exemple ! ).

N'oubliez pas de noter le lieu et la date de vos observations ainsi que les heures de début et de fin de votre classement...

## Magnitude :

Cette grandeur mesure l'éclat d'une étoile. Dans l'Antiquité, les étoiles avaient été classées en "grandeurs", en fonction de leur éclat. Les plus brillantes étaient de "première grandeur", les plus faibles pour l'oeil nu étaient de "sixième grandeur".

De nos jours, cette échelle a été modifiée et a reçu une définition scientifique rigoureuse, établie en 1856 par Norman Pogson : la différence entre les magnitudes  $m_1$  et  $m_2$  de deux étoiles est liée aux intensités lumineuses  $E_1$  et  $E_2$  que nous en recevons par une relation mathématique :

$$m_1 - m_2 = -2,512 \log (E_2 / E_1)$$

En termes plus simples, cela signifie qu'une étoile de magnitude 6 est 100 fois plus faible qu'une étoile de magnitude 1.

Comparez ensuite vos mesures avec celles des astronomes !

Remarque : les dessins ci-contre donnent les mesures des astronomes et on donne aux élèves des dessins vierges.

