



## ● L'aspect de la Voie Lactée

**Objectif :** amener les jeunes à observer et à comprendre l'aspect de la Voie Lactée.

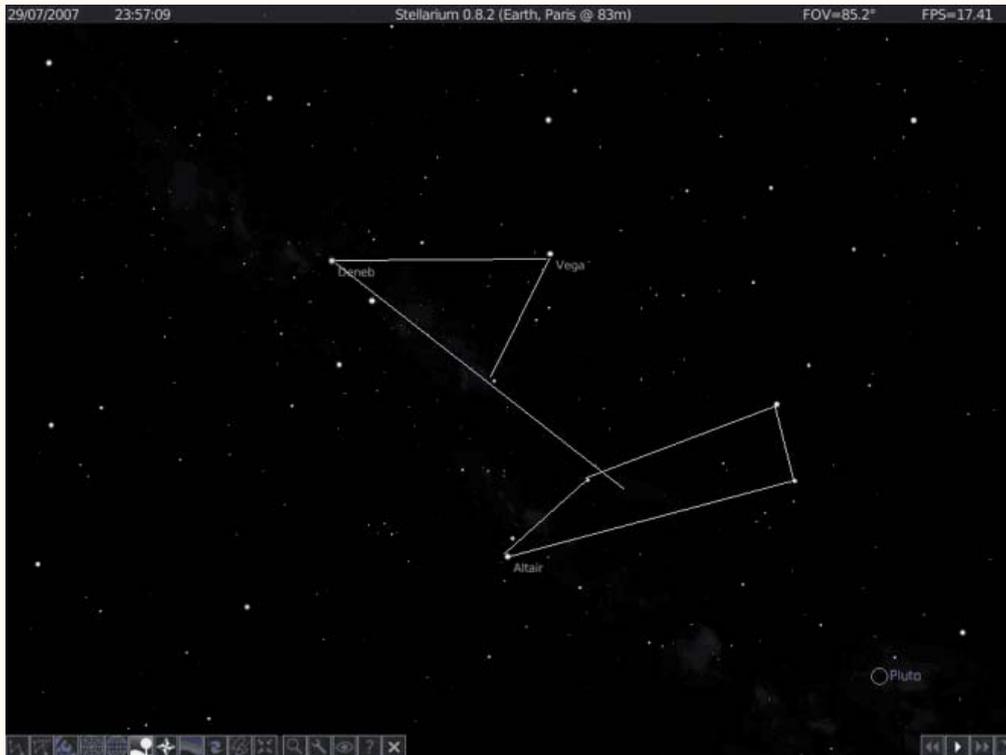
**Nombre de jeunes au minimum :** 10 environ, avec des lampes de poches.

**Durée :** 20 minutes environ.

**Difficulté :** ✨

*Peut-être avez-vous déjà passé des soirées d'été allongé(es) à admirer le ciel, en essayant de compter les étoiles filantes, ou en essayant de réinventer des constellations.*

*Voici par exemple la fameuse constellation du Radeau perdu en pleine mer :*



Vue du ciel, avec le logiciel Stellarium ([www.stellarium.org](http://www.stellarium.org))

*On reconnaît la grande voile du radeau, portée par un mat planté sur quelques planches. A vous d'inventer les autres constellations à partir de ce radeau !*

*Il n'est pas tout à fait en train de flotter sur la mer mais sur une bande blanchâtre à l'aspect un peu flou, comme une rivière de lait qui traverse le ciel. C'est la Voie Lactée !*

*Cette Voie Lactée est visible à toutes les saisons mais est particulièrement haute dans le ciel en été. Ca tombe bien, c'est la bonne saison pour s'allonger dans l'herbe pour inventer des constellations...*



## ● L'aspect de la Voie Lactée

Cette Voie Lactée est irrégulière, parfois plus brillante ou plus sombre, parfois plus large et à d'autres endroits presque absente. En voici une photo qui la présente en entier, vue depuis la Terre :



Voie lactee-visible-panorama complet - S.Numazawa/apb/ciel et espace

Si on scrute cette voie Lactée avec une simple paire de jumelles, on verra qu'elle est composée de nombreuses étoiles, qui nous semblent très proches les unes des autres. Mais pour comprendre ce qu'est cette Voie Lactée, il faudrait pouvoir s'en échapper, pour en avoir une vue d'ensemble. Si on regarde une autre galaxie, on aura une idée de ce que représente notre Voie Lactée. Par exemple, cette photo de la galaxie d'Andromède nous donne une idée de ce à quoi ressemblerait la Voie Lactée si on pouvait s'en échapper. Une telle galaxie est un regroupement de centaines de milliards d'étoiles. Notre Soleil est une de ces étoiles, et nous habitons à l'intérieur de la Voie Lactée, comme toutes les étoiles que nous voyons dans le ciel. Etant donné la taille d'une galaxie, on ne peut pas s'en échapper.



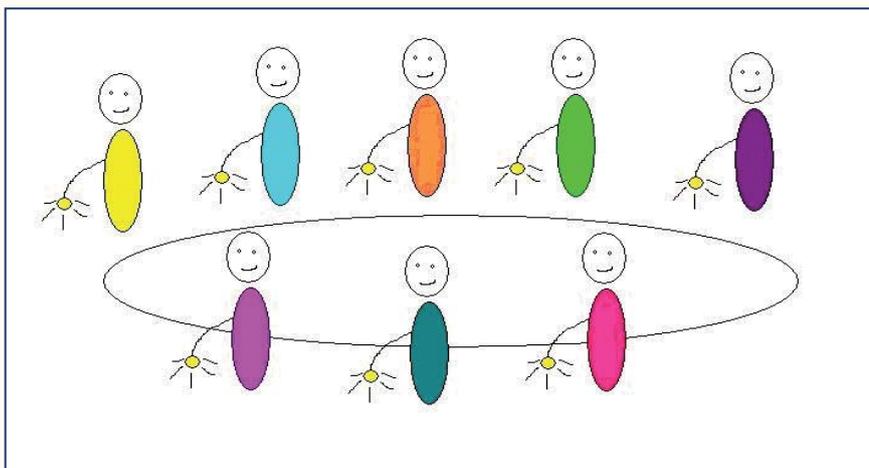
Galaxie d'Andromede (M31)  
R.Gendler/Ciel et Espace

Pour s'imaginer notre galaxie, supposons que nous sommes habitants d'une ville de forme très circulaire (et sans banlieue), placé près de la bordure de cette ville. Lorsque vient la nuit, les lampadaires s'allument (et nous empêchent de voir les étoiles, mais ce n'est pas elles qui nous intéressent dans cette expérience). Lorsque nous regardons autour de nous, nous voyons des lampadaires proches. Mais lorsque nous regardons au loin, vers le centre de la ville, nous ne voyons plus des lampadaires mais une nuée de lumières continues, formée par tous ces lampadaires que nous ne pouvons distinguer. Si nous regardons bien plus loin, nous distinguerons d'autres villes, mais qui nous apparaîtront comme des petits amas de lumière. C'est cet aspect que prennent notre Voie Lactée, les étoiles qui la composent et qui sont proches de nous, ainsi que les galaxies placées à côté de la nôtre.

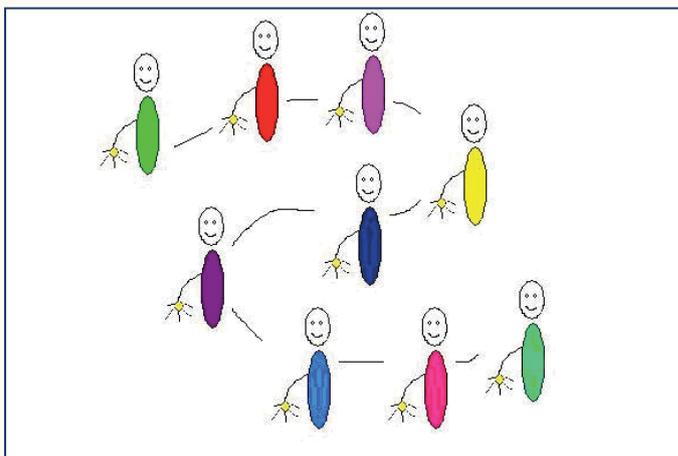


## ● L'aspect de la Voie Lactée

Si vous n'avez pas le temps de construire une ville imaginaire, vous pouvez aussi vous regrouper, à une dizaine de personnes environ, de nuit, et vous placer en ronde. Chaque personne doit être équipée d'une petite lampe de poche, pointée vers le centre de la ronde. Chaque observateur, s'il regarde vers le centre de ce cercle verra une ligne de lumière traverser son champ de vision de part en part.



Et si on s'écarte un peu de ce groupe, on voit mieux sa forme globale. Evidemment, plus on est nombreux, mieux cette expérience fonctionne. On peut aussi se placer de manière différente, pour se représenter différentes formes de galaxies, par exemple en S.



Ainsi, si chaque observateur regarde vers le centre du S, il verra, de part et d'autre de ce centre, une ligne de lumière.

*Le mieux serait bien sûr de se regrouper à plusieurs centaines de milliards, chacun avec une lampe...  
A vous de jouer !*

