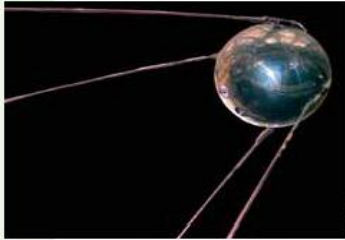


Les sciences nous transportent. Cycle 3.

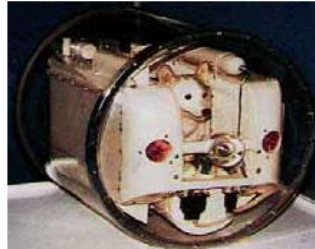
Vendredi aura lieu une éclipse partielle de soleil. C'est l'occasion d'en savoir plus sur la conquête de la lune et sur la conquête spatiale en général.

Tu trouveras également en annexe jointe des informations et des manipulations pour comprendre ce phénomène et observer l'éclipse en toute sécurité.

■ Découpe les vignettes et reconstitue les étapes de l'aventure spatiale (photos et textes).



Sputnik, octobre 1957.



Laïka, novembre 1957.



Youri Gagarine, avril 1961.

Le 21 juillet 1969, les Américains Neil Armstrong et Edwin Aldrin posent le pied sur la lune après quatre jours de voyage à bord de la fusée Saturn V. Dix autres astronautes effectueront le même exploit avant que les missions lunaires ne s'arrêtent en 1972.

La station Mir est la première station orbitale à posséder plusieurs modules. Son édification a commencé en 1986 et c'est à son bord que tous les records de séjour dans l'espace ont été battus. Elle a été désorbitée en mars 2001 pour se disloquer au-dessus de l'océan pacifique.

Le 12 avril 1981, décolle la navette américaine Columbia. C'est le premier engin spatial réutilisable car les autres fusées ne servent qu'une seule fois.



Le premier pas sur la Lune, juillet 1969.



Navette Columbia, avril 1981.



Ariane, décembre 1979.

En 2004, trois nouvelles sondes atteignent Mars. Il s'agit des robots américains Spirit et Opportunity et de l'orbiteur européen Mars Express. Ils envoient des milliers d'images et de données à la Terre sur la planète Mars.

Le 12 avril 1961, Youri Gagarine entre dans l'histoire. C'est le premier être humain dans l'espace. Il n'a fait qu'une seule fois le tour de la Terre.

Le 24 décembre 1979, la fusée européenne Ariane 1 décolle de la base de Kourou en Guyane. Première de sa famille, elle permettra à l'Europe d'accéder au premier rang mondial des lancements de satellites commerciaux.

Le premier satellite artificiel envoyé en octobre 1957 par les Soviétiques s'appelait Spoutnik 1. Il émettait un son, « bip-bip », que la Terre pouvait recevoir. Il n'envoyait que quelques données concernant la température et la pression relevées.



Station Mir, 1986.

Le 3 novembre 1957, l'URSS envoie la chienne Laïka dans l'espace. Elle mourra au bout de quelques heures à cause d'une élévation excessive de la température.



Spirit et Opportunity, 2004.

ANNEXE

INFORMATIONS CONCERNANT L'ÉCLIPSE PARTIELLE DE SOLEIL DU VENDREDI 20 MARS 2015

Une **éclipse solaire** (ou plus exactement une **occultation solaire**) se produit lorsque la Lune se place devant le Soleil, occultant totalement ou partiellement l'image du Soleil depuis la Terre.

**Regarde bien les différentes étapes de l'éclipse de soleil.
C'est ce que tu verras dans le ciel s'il n'y pas de nuages.**



Calcule la durée de l'éclipse (entre le moment où la lune commence à occulter le soleil et le moment où la lune ne cache plus du tout le soleil).

Pendant que le Soleil s'éclipse

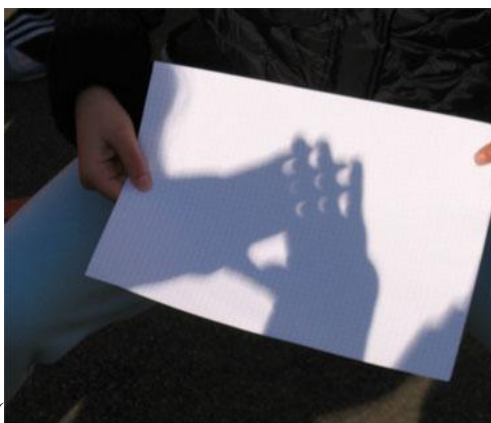
Attention aux yeux pour tout le monde !

Rappelons **qu'en aucun cas le Soleil ne doit être regardé à l'œil nu ou à travers des filtres improvisés** (tels que paires de lunettes de soleil superposées, verre noirci à la bougie, diapos, etc.) : ces « filtres » ne peuvent empêcher le passage de rayons très nocifs d'autant plus

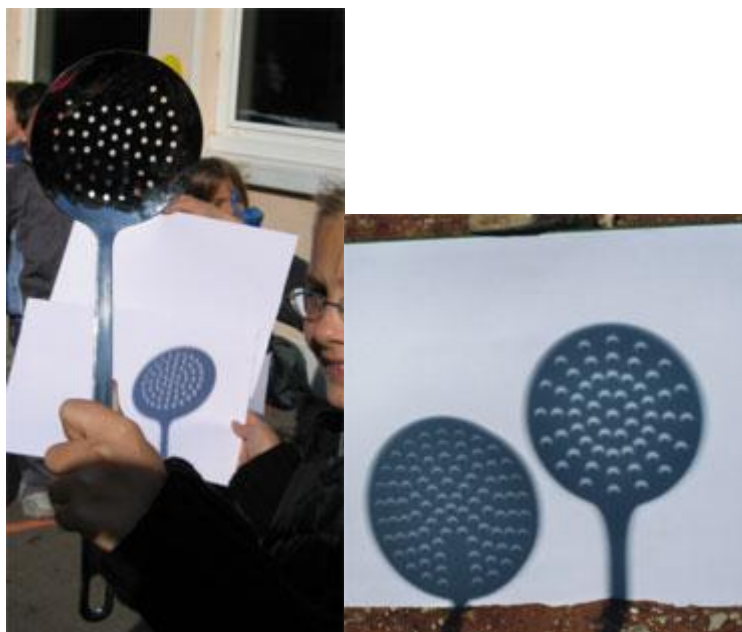
dangereux pour la rétine que les lésions irréversibles qu'ils occasionnent sont parfaitement indolores. Seuls, des filtres commercialisés garantissant une totale sécurité pourront être utilisés (« lunettes éclipses »).

Croissants de soleil pour notre déjeuner, et le vôtre

Vous n'avez pas de « lunettes éclipses » ? Aucun problème car vous allez faire apparaître des croissants de Soleil...entre vos doigts ! Il vous suffira de vous mettre au soleil (ou derrière une vitre ensoleillée). Pour cela, projetez sur une feuille blanche l'ombre de vos deux mains superposées de façon à ce que vos doigts forment des croisillons : des petits carrés de lumière apparaîtront tout d'abord, lesquels, en éloignant vos mains de l'écran, deviendront flous puis se transformeront en croissants de Soleil !



Mais le « top du top » sera de faire apparaître des croissants de Soleil dans l'ombre d'une passoire ! (ou d'une écumoire). Si vous n'en avez pas, préparez des morceaux de carton en les perforant de trous (pas forcément ronds) : succès assuré ! En effet, outre le côté insolite du phénomène, celui-ci vous permettra de suivre, sans danger pour les yeux, toute l'évolution de l'éclipse.



Projection de l'ombre d'une écumoire