

LE COIN DES PETITS CURIEUX

Qu'est-ce qu'une comète ?

ALEXIS – Avec mes copains nous avons parlé d'ISON. Certains voulaient savoir ce que c'était. J'ai bien dit que c'était une comète, mais ils ont ajouté « et c'est quoi une comète ? ». Alors je leur ai dit que je te demanderai.

ÉMILIE – C'est un gros bloc de poussières et de glace de quelques kilomètres de long. Le plus gros connu faisait 180 km, mais en général ils ne font que quelques kilomètres de long.

ALEXIS – Alors c'est tout petit ! Pourtant Nicolas m'a dit qu'elle faisait 2 millions de kilomètres.

ÉMILIE – En fait ce que je t'ai décrit ce n'est que le noyau de la comète. En général ce noyau est très loin du Soleil, dans des zones où la température est très basse, comme dans un super congélateur.

ALEXIS – Est-ce que les comètes sont dans le Système solaire ?

ÉMILIE – Ça dépend. Certaines tournent autour du Soleil, on dit qu'elles sont périodiques, d'autres se rapprochent du Soleil, tournent autour et s'éloignent définitivement, d'autres en s'approchant du Soleil sont détruites ou tombent sur lui.

ALEXIS – Mais d'où elles viennent ?

ÉMILIE – On pense qu'il y a un très grand réservoir de comètes, appelé nuage de Oort qui serait tout autour du Soleil, mais très loin.

ALEXIS – À la distance des planètes ?

ÉMILIE – Non, beaucoup plus loin. Tu vois ce pamplemousse sur la table ? Imagine que c'est le Soleil. Dans ce cas quelle serait la taille de la Terre ?

ALEXIS – Celle d'une noisette

ÉMILIE – Non, plus petite qu'une tête d'épingle et elle serait située à 10 mètres du pamplemousse. Neptune, la planète la plus éloignée du Soleil serait à 300 m du pamplemousse, pratiquement au niveau de l'école.

ALEXIS – Ouah !

ÉMILIE – Et bien, les comètes du nuage de Oort seraient tout autour du pamplemousse à près de 500 kilomètres, comme la distance qui nous sépare de Paris.

ALEXIS – C'est pour cela qu'on ne les voit pas.

ÉMILIE – Et oui, car les noyaux sont très petits.

ALEXIS – Je vais aller dire ça aux copains.

ÉMILIE – Attends, ce n'est pas fini. Quand ce gros bloc de glace et de poussières se rapproche du Soleil, il chauffe et dégage des gaz, surtout de la vapeur d'eau, et des poussières qui entourent le noyau sur plusieurs milliers de km.

ALEXIS – À peu près la taille de la Terre ?

ÉMILIE – Oui. Parfois plus grand, jusqu'à 200 000 kilomètres ou plus. C'est ce que l'on appelle la chevelure de la comète. Et quand la comète se rapproche encore du Soleil, à la distance des planètes, arrivant de Paris, on pourrait dire qu'elle arrive dans le village, il se produit autre chose de merveilleux. Les radiations du Soleil et les particules qui le quittent, ce que l'on appelle vent solaire, entraînent les poussières et les gaz de la comète pour former les queues de la comète. Ce sont ces queues qui ont plusieurs millions de km de long.

ALEXIS – Ah ! Oui, c'est ce que l'on voit sur les photos à l'arrière de la comète.

ÉMILIE – Non, les queues ne suivent pas la comète, elles sont toujours à l'opposé du Soleil puisque ce sont les radiations ou les particules venant du Soleil qui les créent.



ALEXIS – Oui ça fait comme une étoile filante.

ÉMILIE – Attention, le phénomène que l'on appelle étoile filante ne dure au mieux que quelques secondes. La comète ne va pas traverser le ciel ni en une minute, ni en une heure. Elle se déplace très lentement parmi les étoiles. C'est en l'observant d'un jour à l'autre que l'on constate son déplacement.

ALEXIS – Est-ce que je vais tout retenir ?

ÉMILIE – Bien sûr ! Allez, va raconter cela à tes copains.

Jean Ripert ■