

## RESSOURCES PÉDAGOGIQUES : LES SONDES SPATIALES

LES SONDES SPATIALES SONT DES VÉHICULES QUI PERMETTENT D'OBSERVER ET D'ÉtudIER LES OBJETS CÉLESTES COMME LE SOLEIL, LES PLANÈTES, LES SATELLITES, LES **COMÈTES**... SOIT ELLES SE PLACENT EN ORBITE AUTOUR DU CORPS À OBSERVER, SOIT ELLES ONT UNE TRAJECTOIRE LIBRE ET OBSERVENT LES CORPS QUI SE TROUVENT SUR LEUR CHEMIN.

À LA DIFFÉRENCE DES STATIONS SPATIALES, LES SONDES NE SONT PAS HABITÉES, C'EST-À-DIRE QU'ELLES SONT ENVOYÉES ET CONTRÔLÉES PAR LES SCIENTIFIQUES DEPUIS LA TERRE. À L'INVERSE, À BORD DES STATIONS SPATIALES SE TROUVENT DES ASTRONAUTES (OU COSMONAUTES, OU SPATIONAUTES SELON LE PAYS ÉMETTEUR, TU TE SOUVIENS ?), QUI HABITENT POUR QUELQUES MOIS DANS CES STATIONS AFIN DE MENER DIFFÉRENTES EXPÉRIENCES SCIENTIFIQUES ! LA PLUS GRANDE EST **L'ISS**, LA STATION SPATIALE INTERNATIONALE.

DE TRÈS NOMBREUSES SONDES ONT DÉJÀ ÉTÉ ENVOYÉES DANS L'ESPACE : ON CONNAÎT DÉJÀ LES SONDES AMÉRICAINES VOYAGER 1 QUI A SURVOLÉ JUPITER ET SATURNE, ET VOYAGER 2 QUI A SURVOLÉ JUPITER, SATURNE, URANUS ET NEPTUNE (C'EST GRÂCE À LEUR ALIGNEMENT EXCEPTIONNEL, QUI N'A LIEU QUE TOUS LES 176 ANS, QU'ELLE A PU LES SURVOLER TOUTES LES 4 !). ELLES VONT TOUTES LES DEUX ENSUITE QUITTER LE SYSTÈME SOLAIRE, MAIS ON ESPÈRE RECEVOIR ENCORE DE LEURS NOUVELLES AU MOINS JUSQU'EN 2020, VOIRE JUSQU'EN 2025 ! UNE AUTRE SONDE CÉLÈBRE S'APPELLE ROSETTA, ELLE EST EUROPÉENNE ET A PERMIS DE POSER UN **ATTERRISEUR** SUR UNE **COMÈTE** ! IL Y A MÊME EU DEUX SONDES QUI S'APPELAIENT HÉLIOS 1 ET HÉLIOS 2 ET QUI OBSERVAIENT LE SOLEIL ! CE NOM NE TE RAPPELLE PAS QUELQU'UN ?

LORSQU'UNE SONDE A TERMINÉ SON PÉRIPLÉ, ELLE NE REVIENT PAS SUR TERRE MAIS RESTE POUR L'ÉTERNITÉ DANS L'ESPACE. CEPENDANT, GRÂCE AUX ÉVOLUTIONS DE LA TECHNOLOGIE, LES SCIENTIFIQUES SERONT BIENTÔT CAPABLES DE FAIRE REVENIR UNE SONDE QUI SE SERA POSÉE SUR MARS PAR EXEMPLE ! CELA PERMETTRA DE RAPPORTER SUR NOTRE PLANÈTE DES ÉCHANTILLONS DE ROCHE D'AUTRES PLANÈTES OU CORPS CÉLESTES ! ON POURRA DONC UN JOUR TOUCHER UN MORCEAU DE MARS TOUT EN RESTANT BIEN AU CHAUD SUR TERRE ! C'EST FABULEUX TU NE TROUVES PAS ?



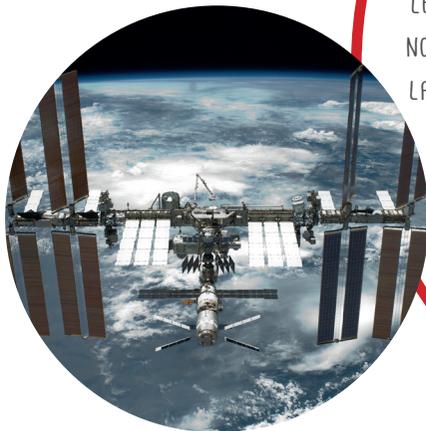
### UNE COMÈTE, QU'EST-CE-QUE C'EST ?

UNE COMÈTE EST COMME UN ASTÉROÏDE, MAIS IL EST COMPOSÉ D'UNE PLUS GRANDE PART DE GLACE. QUAND ELLE S'APPROCHE DU SOLEIL, DES GAZ ET DE LA POUSSIÈRE CONTENUS DANS LA COMÈTE S'EN ÉCHAPPENT ET CELA CRÉE UNE QUEUE LUMINEUSE DERRIÈRE ELLE QUI MESURE PARFOIS JUSQU'À PLUSIEURS MILLIONS DE KILOMÈTRES ! C'EST TRÈS JOLI À OBSERVER MÊME SI CELA EST TRÈS RARE... LA PLUS CÉLÈBRE EST LA COMÈTE DE HALLEY, DONT LE PROCHAIN PASSAGE VISIBLE EST PRÉVU EN... 2061 !



### C'EST QUOI L'ISS ?

C'EST LA STATION SPATIALE INTERNATIONALE (INTERNATIONAL SPACE STATION EN ANGLAIS, D'OÙ LE SIGNE ISS) ! C'EST LE PLUS GROS OBJET ARTIFICIEL PLACÉ EN ORBITE AUTOUR DE LA TERRE : ELLE MESURE 110 MÈTRES DE LONG ! ON PEUT LA VOIR PASSER DANS LE CIEL, MAIS COMME ELLE EST À 400 KM DU SOL, DEPUIS LA TERRE NOUS NE VOYONS QU'UN PETIT POINT QUI AVANCE, IMPOSSIBLE DONC DE LA RECONNAÎTRE À L'OEIL NU ! LA PREMIÈRE PARTIE DE LA STATION A ÉTÉ ENVOYÉE EN 1998, MAIS ELLE A ENSUITE ÉTÉ AGRANDIE GRÂCE À DES PARTIES AJOUTÉES ET ASSEMBLÉES DIRECTEMENT DANS L'ESPACE AU FUR ET À MESURE ! DES SCIENTIFIQUES OCCUPENT EN PERMANENCE LA STATION AFIN DE MENER DES EXPÉRIENCES NOTAMMENT SUR LES CONSÉQUENCES DE LA PESANTEUR ET DES RADIATIONS DU SOLEIL SUR LE CORPS HUMAIN !



### UN ATTERISSEUR, C'EST FAIT POUR ATERRIR ?

LE RÔLE DE L'ATTERISSEUR EST EN EFFET D'ATTERIR À LA SURFACE D'UN CORPS CÉLESTE : UN SATELLITE, UNE PLANÈTE, UNE COMÈTE... IL PEUT ÊTRE HABITÉ (COMME POUR NEIL ARMSTRONG QUAND IL A ATTERRI SUR LA LUNE) OU NON, SELON LA NATURE DE LA MISSION (TU AS DÉJÀ RENCONTRÉ NOTRE AMI CURIOSITY SUR MARS, QUI A LUI AUSSI ÉTÉ DÉPOSÉ PAR UN ATTERISSEUR, TU TE SOUVIENS ?). IL EST DONC DIFFÉRENT DES ORBITEURS QUI EUX, RESTENT EN ORBITE AUTOUR DE L'OBJET À OBSERVER !

