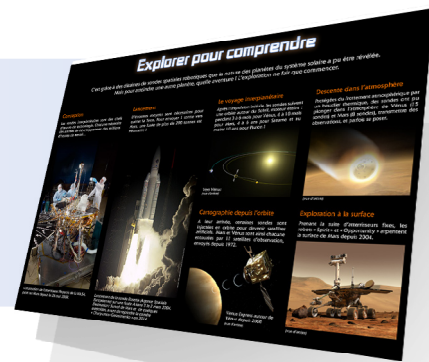


# Panneau 13

## Explorer pour comprendre



### ➤ Quelles sont les missions interplanétaires actuellement en opération ?

#### ➤ Des aventures à suivre sur internet !

- **Mercure :**
  - Après deux premiers survols en janvier et octobre 2008, la sonde « **Messenger** » de la NASA survolera Mercure le 29 septembre 2009, puis se placera pour la première fois en orbite autour de Mercure le 18 mars 2011.
- **Vénus :**
  - La sonde de l'Agence Spatiale Européenne (ESA) **Vénus Express** est en orbite autour de Vénus depuis avril 2005. Elle est équipée de plusieurs caméras et spectromètres conçus pour étudier l'extraordinaire atmosphère de Vénus.
- **Mars :**
  - **Satellites d'observation :** **Mars Odyssey** de la NASA (en orbite depuis le 24 octobre 2001), **Mars Express** de l'ESA (en orbite depuis le 25 décembre 2003), **Mars Reconnaissance Orbiter** de la NASA (en orbite depuis le 10 mars 2006).
  - **Rovers :** les Mars Exploration Rovers « **Spirit** » (sur Mars depuis le 4 janvier 2004) et **Opportunity** (sur Mars depuis le 25 janvier 2004) de la NASA.
- **Saturne :**
  - Depuis juin 2004, et pour de nombreuses années encore, la sonde de la NASA **Cassini** (plus de 5 tonnes au décollage !) explore le système de Saturne : la planète, ses anneaux, ses satellites comme Titan ou Encelade. En 2005, elle a largué la sonde européenne Huygens qui s'est posée à la surface de Titan le 14 janvier 2005.
- **Vers Pluton et les objets trans-neptuniens :**
  - Lancée le 19 janvier 2006, la sonde de la NASA « **New Horizons** » est actuellement en route vers Pluton, qu'elle devrait survoler le 14 juillet 2015 (après avoir survolé Jupiter le 28 février 2007). Elle continuera ensuite parmi les objets trans-neptuniens. Un ou plusieurs objets devraient être survolés.
- **Astéroïdes et comètes :**
  - La sonde de l'ESA « **Rosetta** » a été lancée le 2 mars 2006. Après le survol d'un petit astéroïde (« 2867 Šteins », taille : 5 km) le 5 septembre 2008, elle passera près de la Terre en novembre 2009, avant de frôler un grand astéroïde ("21 Lutetia", taille : environ 100 km) le 10 juillet 2010. Enfin, après une longue croisière, Rosetta rejoindra son objectif final, une comète nommée 67P/Churyumov-Gerasimenko durant l'été 2014. La sonde escortera et étudiera la comète jusqu'à la fin 2015 et déposera à sa surface un mini

## Panneau 13 - Explorer pour comprendre



laboratoire nommé « Philae », destiné à étudier avec précision ses propriétés de surface et à en révéler la structure interne.

- La sonde « **Dawn** » de la NASA, lancée le 27 septembre 2007, est actuellement en route vers la ceinture d'astéroïdes. Elle vise à explorer la planète naine Cérès (qu'elle orbitera en 2011-2012) et le grand astéroïde Vesta (orbite à partir de 2015).
- La sonde de la NASA « **Deep Impact** » lancée le 12 janvier 2005, a atteint le 4 juillet 2005 son objectif qui était d'étudier la composition interne d'une comète (« Tempel 1 ») en lançant dessus un impacteur et en étudiant l'impact et les éjectats. A présent, la sonde continue son périple autour du Soleil. Son prochain objectif est le survol d'une nouvelle comète (« Hartley 2 ») à l'automne 2010.
- La sonde « **Stardust** » de la NASA a elle été lancée le 7 février 1999. Elle a aussi atteint son objectif qui était de prélever et de ramener sur Terre des échantillons prélevés dans la chevelure d'une comète nommée « Wild 2 ». Les échantillons ont été largués sur Terre à bord d'une capsule le 15 janvier 2006, et la sonde principale a poursuivi sa route. Son prochain objectif est de survoler et étudier en 2011 la comète Tempel 1 qui n'est autre que la comète impactée par la sonde Deep Impact en 2005.