

Concours "Chercheur d'un jour avec la sonde Cassini"



Date de mise en ligne : jeudi 8 décembre 2016

Observatoire de Paris - PSL Centre de recherche en astronomie et
astrophysique

Mardi 6 décembre 2016 s'ouvre l'édition 2016-2017 du concours organisé par l'ESA, Agence spatiale européenne. Régis Courtin, chercheur CNRS à l'Observatoire de Paris, en assure la coordination au niveau français.

L'Observatoire de Paris coordonne pour la France l'édition 2016-2017 du concours de l'ESA "Chercheur d'un jour avec la sonde Cassini" avec pour missions de :

- faire la promotion du concours auprès des établissements scolaires ;
- de recueillir les essais ;
- de déterminer les gagnants et d'expédier les récompenses.



Ce concours a pour but de permettre aux jeunes de s'initier à la recherche spatiale en rédigeant un essai de 500 mots maximum expliquant le choix de leur cible préférée parmi trois de celles observées par la sonde Cassini en orbite autour de Saturne depuis douze ans.

Participation

Le concours est ouvert à tous les scolaires des pays membres ou coopérants de l'ESA qui participent au concours 2016/2017, à savoir : **Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni et Suède.**

Pour participer au concours, les élèves des collèges et lycées (entre 10 et 18 ans) devront d'abord recueillir un maximum d'informations sur la magnifique planète Saturne et ses fascinants satellites. Ils ou elles devront ensuite choisir l'une des trois cibles observées par la sonde Cassini et rédiger un essai (de 500 mots maximum) justifiant leur choix.

Les essais doivent être adressés au coordinateur du concours dans chacun de ces pays, qui sélectionnera les gagnant(e)s dans son pays. Les lauréat(e)s du concours recevront un cadeau et un certificat de la part de l'Agence

Spatiale Européenne et les essais gagnants seront publiés sur le site internet de l'agence.

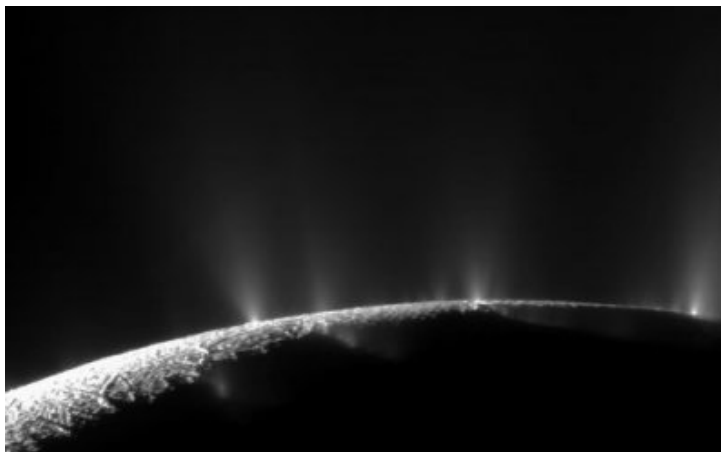
Les essais seront jugés dans trois tranches d'âge : 10-12, 13-15 et 16-18 ans. La participation peut se faire de manière individuelle ou par équipe de quatre. Les essais peuvent être rédigés au choix en français ou en anglais. Un-e participant-e individuel-le, ou une équipe participante, ne peut soumettre qu'un seul essai. Merci d'indiquer la tranche d'âge sur tout essai soumis.

La date de clôture du concours est fixée au **3 avril 2017 à 23:59 CET**.

Laquelle de ces trois cibles choisirez-vous ?

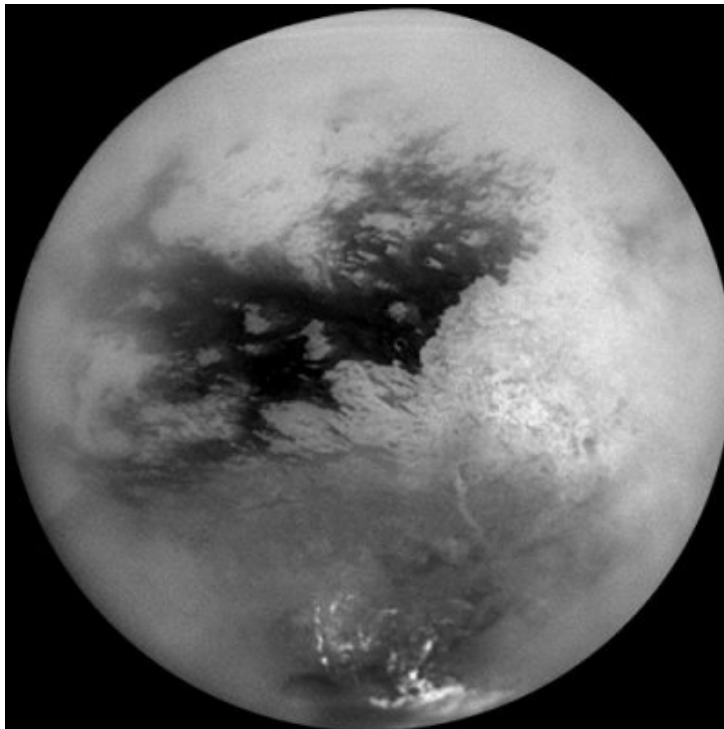
Pour participer au concours, il suffit d'étudier les trois cibles observées par la sonde Cassini et d'expliquer pourquoi selon vous celle que vous avez choisie conduira aux résultats scientifiques les plus intéressants. Les trois cibles proposées cette année sont (voir les détails ci-dessous) :

1. Les panaches de glace d'Encelade



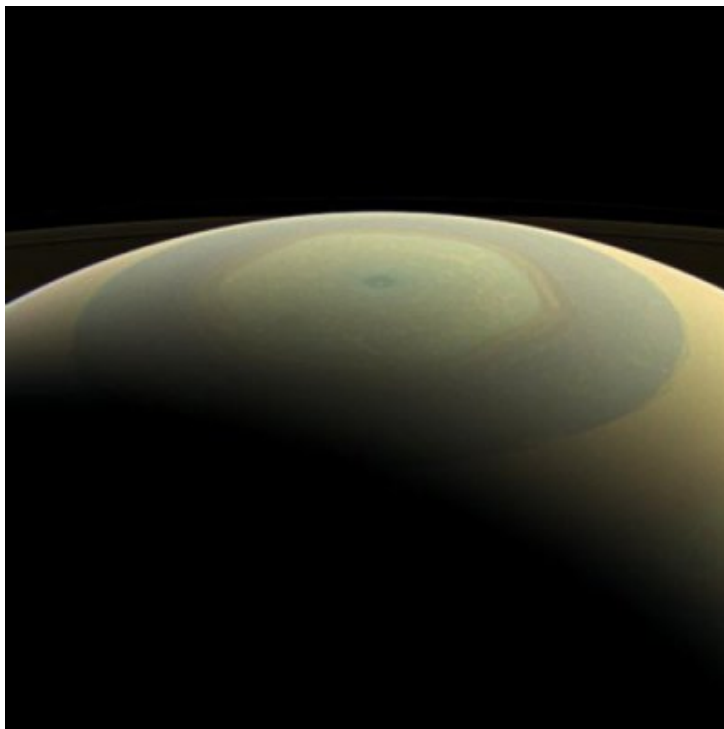
Les panaches de glace au pôle sud d'Encelade Des panaches spectaculaires de toutes dimensions émettent glace et vapeur d'eau en de nombreux points le long des fameuses "griffures de tigre" situées près du pôle sud d'Encelade, un des satellites de Saturne. Ces quatre "griffures" sont en fait d'imposantes fractures d'environ 135 km de long à travers les terres australes du satellite. Cette mosaïque, constituée de deux images, est l'une des vues les plus résolues obtenues par la sonde Cassini dans son étude systématique de l'activité des geysers d'Encelade.

2. Les lacs de Titan



Les lacs de Titan Cette mosaïque de neuf images prises par la sonde Cassini lors de son premier passage rapproché de Titan le 26 Octobre 2004 constitue la vue la plus détaillée de l'ensemble du disque de cet intrigant satellite. Les images ont été traitées en vue d'atténuer les effets de diffusion par l'atmosphère et d'accentuer les détails de la surface.

3. L'hexagone de Saturne



L'hexagone au pôle nord de Saturne Dans cette image en couleurs naturelles prise par la caméra grandangle de la sonde Cassini, le globe de Saturne ressemble à une décoration de Noël. On distingue la forme hexagonale de couleur jaunâtre caractéristique du courant-jet septentrional de Saturne. Au pôle même, siège la version saturnienne d'un puissant cyclone, oeil

compris.

La mission Cassini-Huygens

La mission Cassini-Huygens est une expérience internationale menée par la NASA, l'ESA et l'Agence Spatiale Italienne (ASI). En 2004, à l'issue d'un voyage de près de sept ans, la sonde constituée de l'orbiteur Cassini de la NASA et de la sonde atmosphérique Huygens de l'ESA, a été la première à se mettre en orbite autour de Saturne.

En janvier 2005, la sonde Huygens s'est posée à la surface de Titan, le plus gros satellite de Saturne. C'est le seul atterrissage qui ait eu lieu sur un objet du système solaire extérieur et aussi le plus distant de la Terre.

La sonde Cassini est toujours en orbite autour de Saturne, transmettant aux chercheurs une abondante quantité d'informations sur la planète géante et des satellites. Désormais dans sa phase finale, la sonde dispose de moins d'un an pour achever la seconde prolongation de sa mission, appelée "Mission Solstice". Les dernières orbites, qui auront lieu en 2017, seront spectaculaires. La sonde se rapprochera alors de Saturne et de ses anneaux, avant de plonger dans l'atmosphère de la planète le 15 septembre 2017.

Forte implication de l'Europe dans la mission Cassini-Huygens

La sonde Huygens a été développée par l'ESA, et de nombreux pays européens ont participé au développement des 12 instruments embarqués sur l'orbiteur Cassini. Les données transmises par Huygens, ainsi que celles régulièrement envoyées par Cassini, sont étudiées par des centaines de chercheurs dans le monde entier. Parmi les chercheurs participant à cette mission internationale d'exploration et de découverte, un grand nombre appartiennent à des pays européens.