

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



L'édition 2016/2017 du concours organisé par l'ESA est ouverte. 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.

## Devenez chercheur d'un jour avec la sonde Cassini

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.

## Un concours au niveau Européen

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.**

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

Le coordinateur pour la France est un chercheur de l'Observatoire de Paris :  
Régis Courtin / Bât. 18 / Observatoire de Paris / 92195 Meudon Cedex  
[regis.courtin@obspm.fr](mailto:regis.courtin@obspm.fr)

## 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 au pôle sud d'Encelade**
- 2. Les lacs de Titan**
- 3. L'hexagone situé au pôle nord de Saturne**

## Détails du concours

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 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.

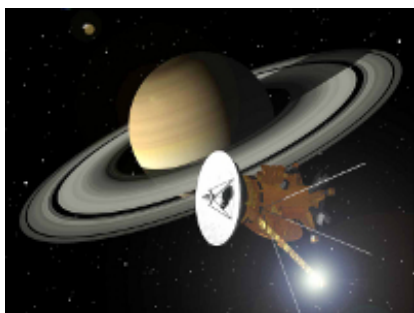
En Janvier 2005, la sonde Huygens s'est posée à la surface de Titan, le plus gros satellite de Saturne. C'est le seul atterrissage qui ait eu lieu sur un objet du système solaire extérieur et aussi le plus distant de la Terre.

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 appartient à des pays européens.

## Contacts à l'Agence Spatiale Européenne :



Rebecca Barnes  
Communications, Outreach and Education Group  
Directorate of Science and Robotic Exploration, ESA  
[SciEdu@esa.int](mailto:SciEdu@esa.int)

Nicolas Altobelli  
ESA Cassini-Huygens Project Scientist  
[nicolas.altobelli@sciops.esa.int](mailto:nicolas.altobelli@sciops.esa.int)

## Autres liens

Liste des coordinateurs nationaux

<http://sci.esa.int/science-e/www/object/index.cfm?fobjectid=58576>

Informations concernant les cibles

<http://sci.esa.int/science-e/www/object/index.cfm?fobjectid=58577>

La sonde Huygens se pose à la surface de Titan

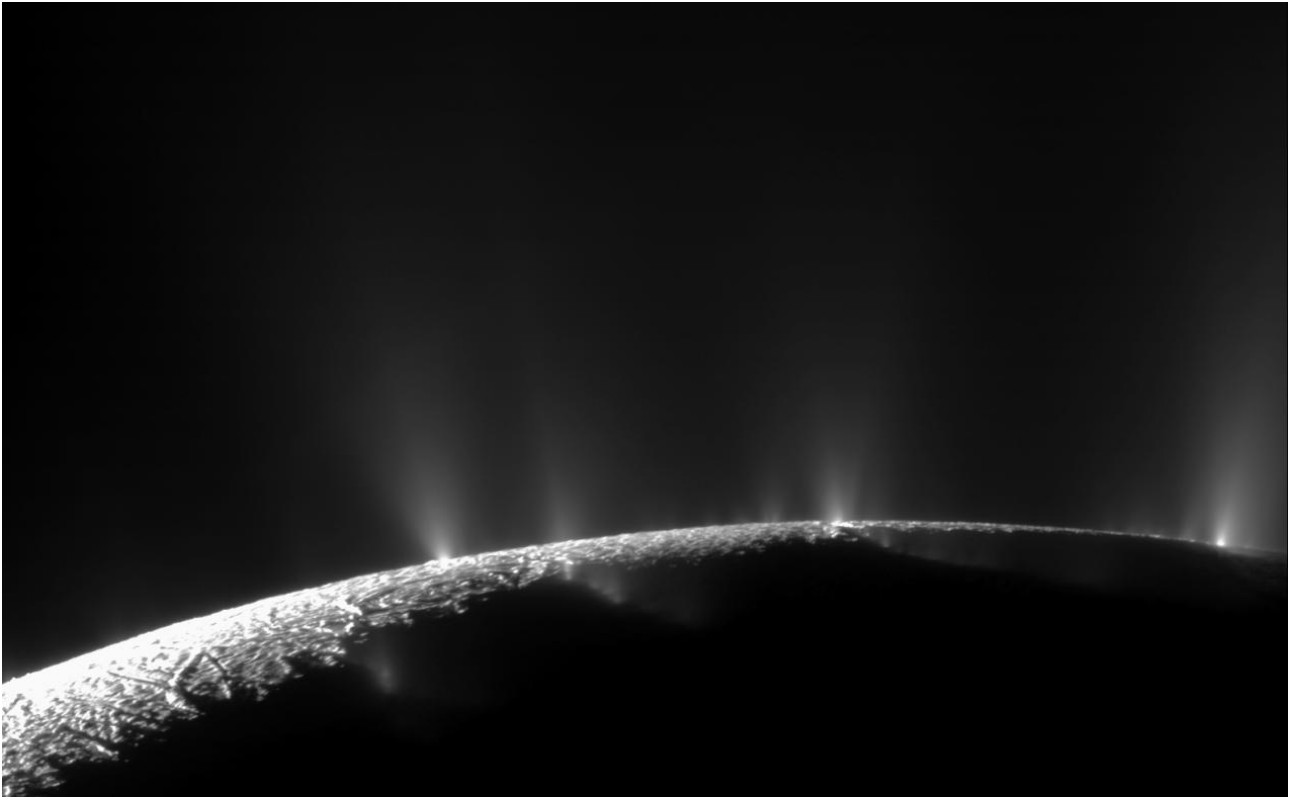
<http://sci.esa.int/science-e/www/object/index.cfm?fobjectid=45751>

Site web du concours NASA

<http://solarsystem.nasa.gov/educ/scientist-for-a-day>

# Les trois cibles proposées

## 1. Les panaches de glace au pôle sud d'Encelade

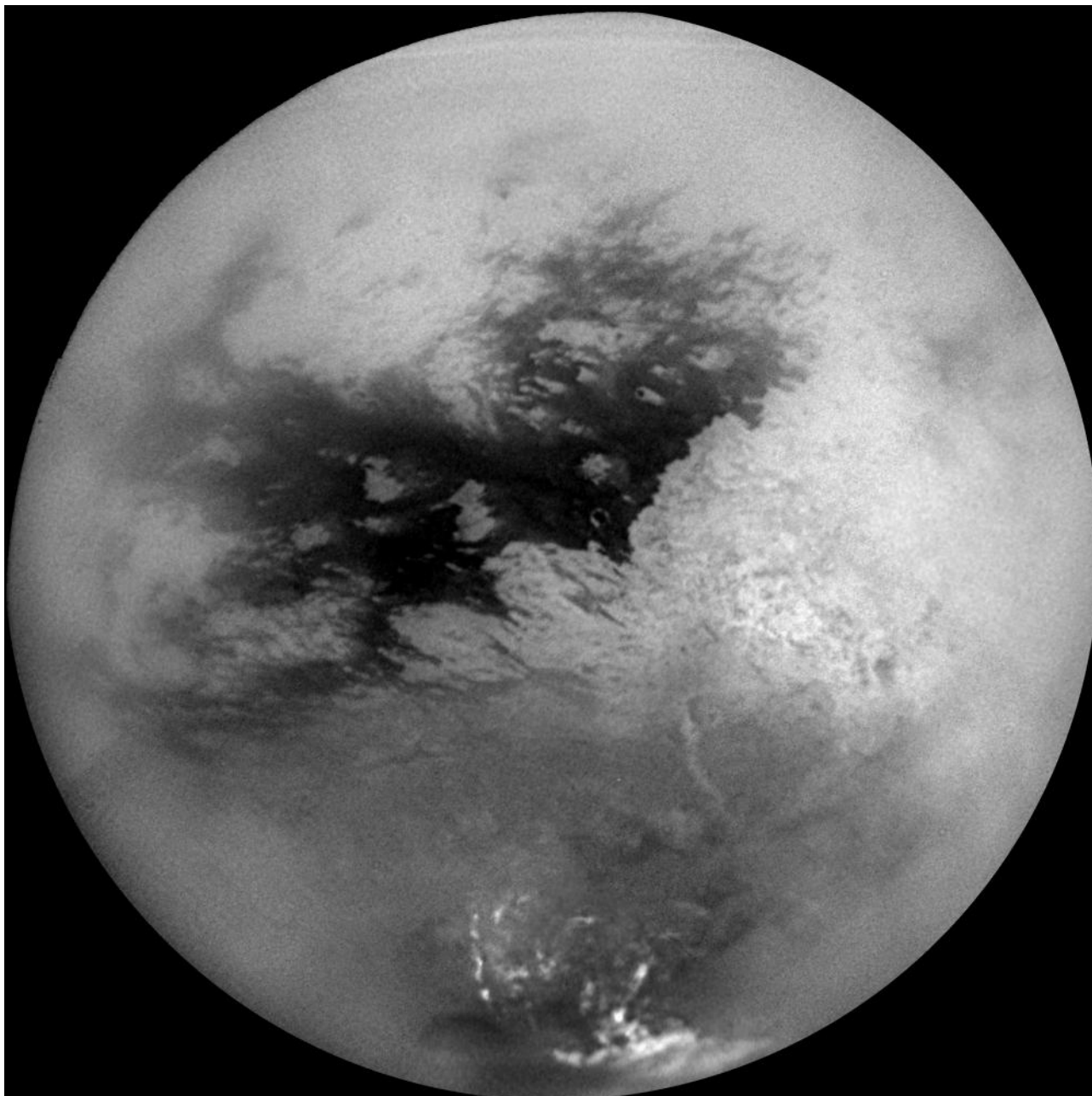


**Des panaches spectaculaires de toutes dimensions émettent glace et vapeur d'eau en de nombreux points le long des fameuses "griffures de tigre" situées près du pôle sud d'Encelade, un des satellites de Saturne. Ces quatre "griffures" sont en fait d'imposantes fractures d'environ 135 km de long à travers 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.**

Pour démarrer votre recherche sur les panaches de glace d'Encelade :  
<https://saturn.jpl.nasa.gov/search.html?q=enceladus+plumes>

## 2. Les lacs de Titan

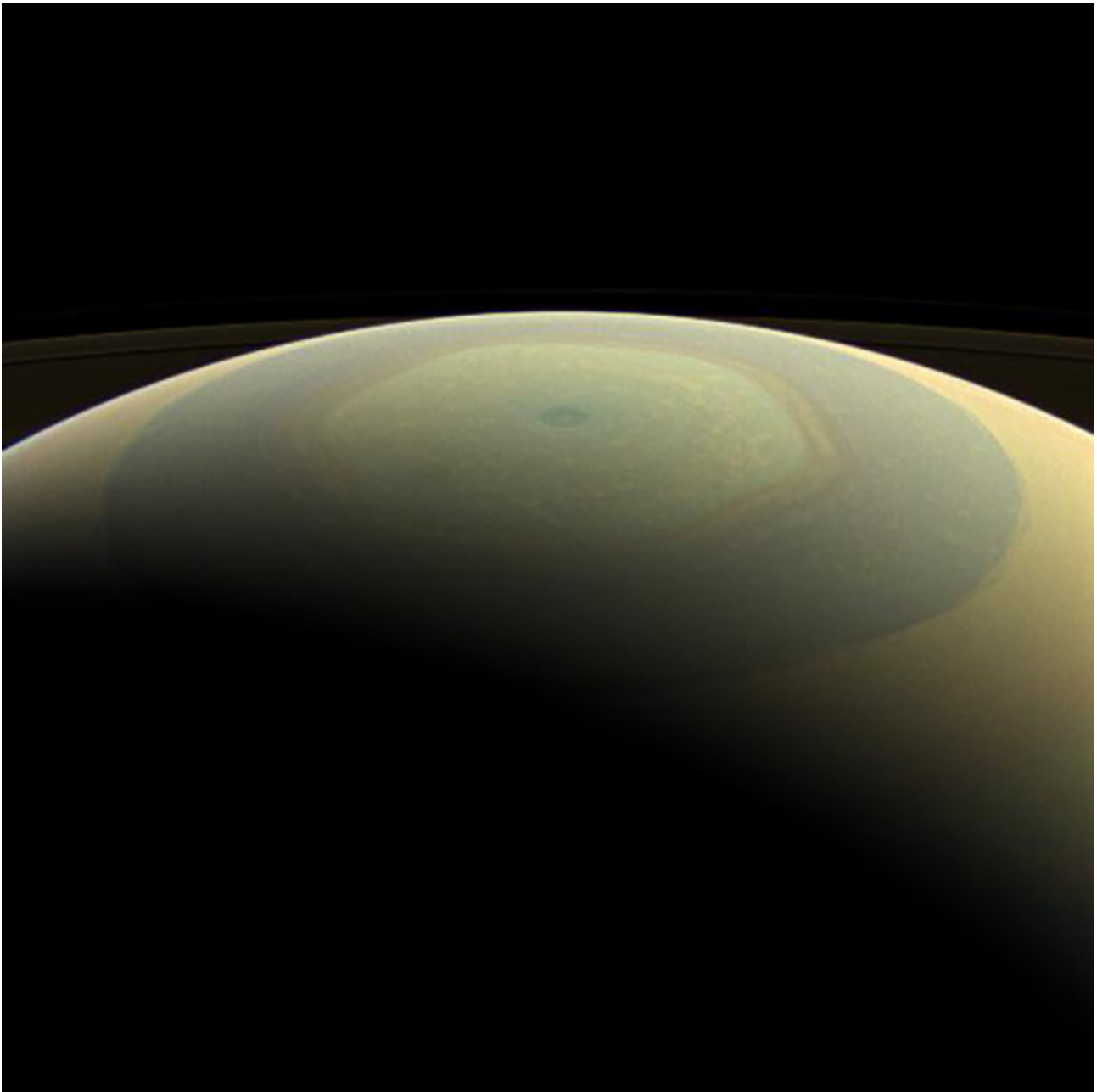


**Cette mosaïque de neuf images prises par la sonde Cassini lors de son premier passage rapproché de Titan le 26 Octobre 2004 constitue la vue la plus détaillée de l'ensemble du disque de cet intrigant satellite.**

**Les images ont été traitées en vue d'atténuer les effets de diffusion par l'atmosphère et d'accentuer les détails de la surface.**

Pour démarrer votre recherche sur les lacs de Titan :  
<https://saturn.jpl.nasa.gov/search.html?q=titan+lakes>

### 3. L'hexagone au pôle nord de Saturne



**Dans cette image en couleurs naturelles prise par la caméra grand-angle 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, œil compris.**

Pour démarrer votre recherche sur l'hexagone de Saturne (site en anglais) :  
<https://saturn.jpl.nasa.gov/search.html?q=hexagon>