



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – EDITAL 10/2016

Realização:



EXAME DE PROFICIÊNCIA DE LEITURA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

DATA: 29/05/2016

HORÁRIO: das 14 às 17 horas

CADERNO DE PROVA

Idioma:

FRANCÊS

Área de Pesquisa:

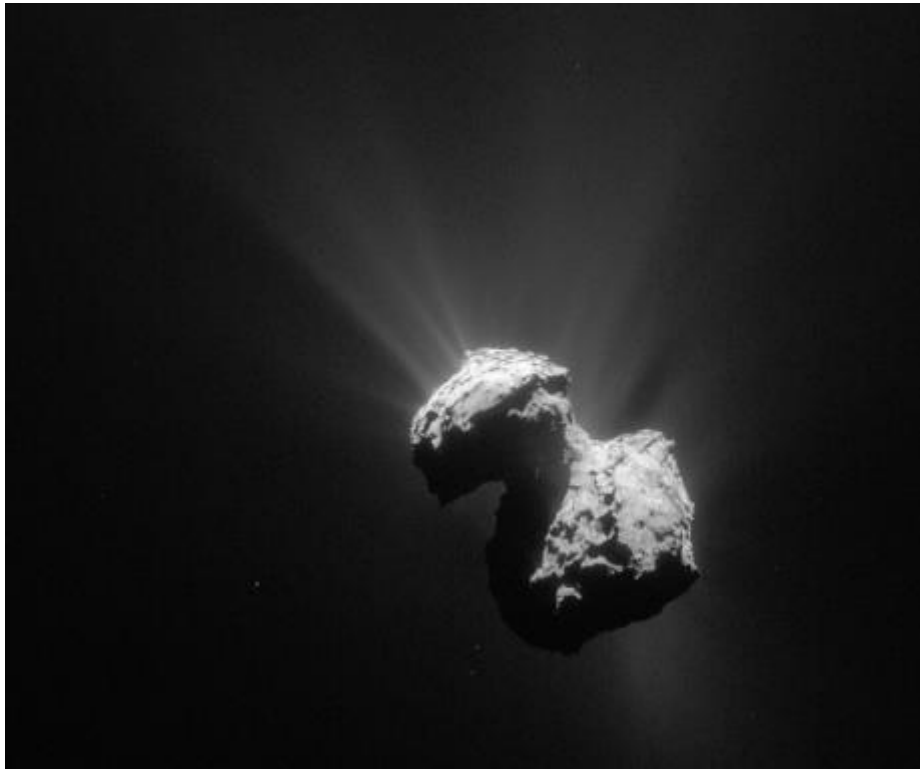
(2) CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA, ENGENHARIAS

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- Esta prova é constituída de um texto técnico-científico em língua estrangeira, seguido de 5 (cinco) questões abertas relativas ao texto apresentado.
- É permitido o uso de dicionário impresso, sendo vedados trocas ou empréstimos de materiais durante a realização do Exame.
- As respostas deverão ser redigidas em português e transcritas para a **Folha de Respostas**, utilizando caneta esferográfica com **tinta preta** ou **azul, escrita grossa**.
- A Folha de Respostas** será o único documento válido para correção, não devendo, portanto, conter rasuras.
- Será eliminado o candidato que se identificar em outro espaço além daquele reservado na capa da **Folha de Respostas** e/ou redigir as respostas com lápis grafite (ou lapiseira).
- Nenhum candidato poderá entregar o Caderno de Prova e a Folha de Respostas antes de transcorridos 60 minutos do início do Exame.
- Em nenhuma hipótese haverá substituição da **Folha de Respostas**.
- Ao encerrar a prova, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal da sala, o Caderno de Prova e a Folha de Respostas devidamente assinada no espaço reservado para esse fim.

L'âge des comètes révélé par Rosetta

Par Maxime Vaïl | jeudi 10 mars 2016



Crédits: ESA/Rosetta

1. Les comètes se sont formées en même temps que le système solaire, et non avant sa formation. Un résultat capital, issu des analyses du gaz émis par la comète 67P, réalisées par la sonde Rosetta.
2. C'est un résultat extrêmement important, révélé par les mesures réalisées par Rosetta de la composition du gaz émis par la comète 67P. Et pour cause, puisque ces mesures viennent de révéler que la comète 67P, et donc probablement l'immense majorité des comètes qui croisent dans notre système solaire, est née en même temps que le système solaire.
3. Jusqu'ici, deux hypothèses s'affrontaient: la première avançant que les comètes s'étaient formées en même temps que le système solaire, et la deuxième suggérant que la formation des comètes de notre système solaire est antérieure à celle de notre système solaire. Cette dernière hypothèse, aujourd'hui invalidée grâce à ce nouveau résultat, reposait sur l'idée que les matériaux des comètes étaient bien plus anciens que notre système solaire, issus du milieu interstellaire.
4. Pour parvenir à ce résultat, les scientifiques de la mission Rosetta ont analysé la nature des gaz émis par la comète 67P grâce au spectromètre Rosina. Ces mesures ont permis de prouver que les glaces emprisonnées dans le cœur de la comète sont de nature cristalline (molécules d'eau sont arrangées de manière périodique), et non amorphe (molécules d'eau désordonnées).
5. Plus précisément, les auteurs de ces travaux ont montré que la glace de la comète Rosetta appartient à un type de glace cristalline appelé hydrates de gaz, où les molécules d'eau peuvent emprisonner des molécules de gaz.
6. Or, les scientifiques savaient déjà que les hydrates de gaz sont des glaces cristallines qui se sont formées dans la nébuleuse primitive du système solaire, à partir de la cristallisation de grains de glace d'eau et de l'apport de molécules de gaz sur leurs surfaces au cours du lent refroidissement de la nébuleuse primitive
7. Par conséquent, si les comètes sont composées de glace cristalline, alors cela veut dire qu'elles se sont forcément formées en même temps que le système solaire, et non auparavant dans le milieu interstellaire.

Ce résultat a été publié le 8 mars 2016 dans la revue *The Astrophysical Journal Letters*, sous le titre "A protosolar nebula origin for the ices agglomerated by 67P/Churyumov-Gerasimenko".

FONTE: <http://www.journaldelascience.fr/espace/articles/lage-cometes-revele-rosetta-4911>

