



Page : 2

Page : 3

Page : 4

Page : 5

Page : 6

8 ans sur Mars !!



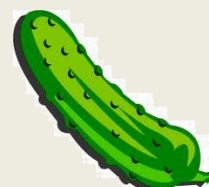
Le **visage** de
Léonard De
Vinci



Un **métier** pour
demain



Les **sulfites**,
un
conservateur
?



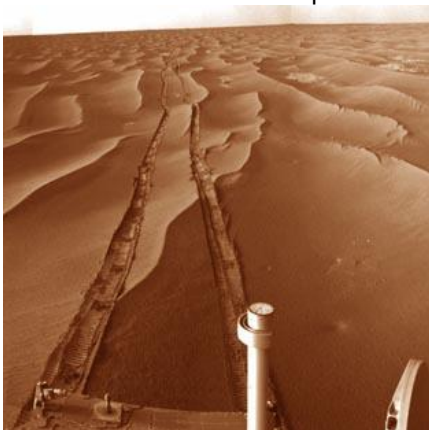
Nouvelle
expédition
de J.L
Etienne



Me, Opportunity on Mach for eight years

Le début de l'exploration du nouveau site sur Mars où se trouve désormais le robot américain Opportunity paraît prometteur vu la composition du sol et des roches déjà observées plus compatibles avec l'existence de la vie dans un passé ancien de la planète, ont indiqué, jeudi, des scientifiques. Opportunity, l'infatigable robot qui se trouve sur la planète rouge depuis sept ans et demi, est arrivé il y a trois semaines sur les bords d'un cratère de 22 kilomètres de large baptisé Endeavour, transmettant de nombreuses images du paysage environnant.

La première roche qu'il a examinée est plate et de la taille d'un repose-pied. Elle a apparemment été excavée par un impact qui a creusé un cratère grand comme un terrain de tennis. Cette roche, appelée "Tisdale 2", est "différente de toutes les roches jamais observées sur Mars", a expliqué Steve Squyres, le principal responsable scientifique d'Opportunity à l'université Cornell à Ithaca (New York, nord-est). "Elle a une composition semblable à certaines roches volcaniques, mais avec beaucoup plus de zinc et de brome que ce qui a été vu jusqu'alors", a-t-il ajouté lors d'une conférence de presse.



Seconde chance

"Nous avons ainsi la confirmation que le fait de venir sur le cratère Endeavour est l'équivalent d'une seconde chance pour Opportunity" de faire des découvertes. Les observations et les mesures effectuées par les orbiteurs martiens américains laissent penser que les roches sur

les bords de ce cratère, comme les minéraux des argiles, qui se forment dans un environnement plus humide, remontent à une période de l'histoire de Mars peut-être plus favorable à l'existence d'une vie microbienne.

Un replat sur les bords du cratère ressemble à une roche sédimentaire qui a été brisée et remplie de veines de matériaux qui ont peut-être été drainés par de l'eau, a relevé Ray Arvidson, un autre membre de l'équipe scientifique à l'université Washington à Saint Louis (Missouri, centre). Au cours des deux dernières semaines, ces chercheurs ont utilisé un instrument attaché au bras robotisé d'Opportunity afin d'identifier des composants de la roche. Ils ont aussi examiné cette roche avec une sorte de microscope dont est équipé Opportunity ainsi qu'avec des filtres multiples de sa caméra panoramique.



Le robot Opportunity est toujours actif, contrairement à son jumeau Spirit. © Nasa / Ap / Sipa

Spirit abandonné

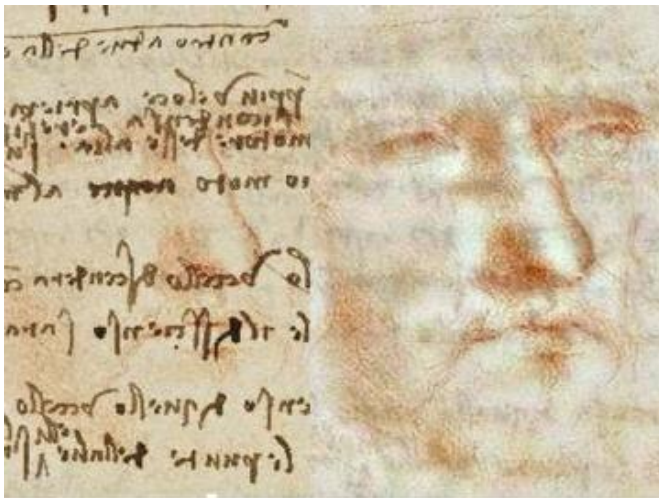
L'équipe scientifique a sélectionné le cratère Endeavour comme nouvelle destination pour Opportunity après que ce dernier avait émergé du cratère Victoria il y a trois ans. Le robot avait étudié ce cratère plus petit durant deux ans. Opportunity a parcouru 21 kilomètres pour atteindre Endeavour à une vitesse très lente et se trouve en bonnes conditions, selon la Nasa. Depuis son arrivée sur Mars le 24 janvier 2004 il a fait 33,5 km au total.



Son jumeau, Spirit, qui a atterri quelques semaines avant sur Mars, mais aux antipodes, est silencieux depuis le 22 mars 2010 et la Nasa avait officiellement mis fin à ses efforts pour le contacter en mai de cette même année. Initialement prévus pour une mission de trois mois, les deux petits robots ont largement surpassé cet objectif et ont permis de faire des découvertes importantes sur les différents environnements humides dans le passé éloigné de Mars qui auraient pu permettre une vie microbienne.

SOURCE AFP

LÉONARD DE VINCI IDENTIFIÉ AVEC UN LOGICIEL D'ASTRONOMIE



Une historienne vient de dévoiler un portrait de Léonard de Vinci jeune en utilisant le logiciel gratuit Iris de traitement d'image conçu par l'astronome amateur Christian Buil.

Iris, un logiciel bon à tout faire

Christian Buil est un précurseur de l'imagerie numérique au niveau mondial dans l'astronomie amateur. Il a fait ses premières armes dans le domaine il y a bientôt trente ans ! Son expertise l'a conduit à mettre au point le logiciel Iris, dédié à traiter les images d'astronomie.

Christian Buil pouvait-il imaginer qu'Iris serait utilisé un jour pour dévoiler un portrait de Léonard

de Vinci caché depuis plus de 500 ans ? Pour les astronomes amateurs férus d'observations de planètes, l'histoire pourrait paraître simple puisque la fonction utilisée par les historiens est l'accentuation des détails par la méthode des ondelettes.

Léonard de Vinci dans le texte

Généralement, Léonard de Vinci est représenté vieux et barbu sur un autoportrait réalisé à la craie rouge. Les historiens disposent peut être maintenant d'un portrait le montrant assez jeune avec peu de barbe. C'est la découverte de l'historienne Amelia Carilina Sparavigna et du grand spécialiste de Vinci Carlo Pedretti.

Ce portrait se cachait dans un Codex sur le vol des oiseaux conservé à la bibliothèque de Turin. Sur une page, un nez semble se dessiner derrière un texte. Il avait attiré l'attention d'un journaliste italien Piero Angela, en 2009. Carlo Pedretti supposait qu'il pouvait s'agir d'un autoportrait, mais la présence du texte écrit de la main de Léonard, empêchait de l'identifier.

Un traitement d'images gratuit

Carlo Pedretti s'est employé à enlever le texte à coup de traitements numériques. Et là, un visage s'est dévoilé mais il était peu contrasté. Amelia Carilina Sparavigna a donc complété ce travail en accentuant les détails de façon sélective avec la fonction d'ondelettes du logiciel gratuit de Christian Buil.

Elle a ensuite superposé le résultat à un autre portrait de Léonard de Vinci à l'aide d'un autre logiciel gratuit : GIMP (équivalent de Photoshop). Les similitudes dévoilées par cette superposition laissent peu de doute sur le fait qu'il s'agit bel et bien du génial savant de la Renaissance. L'écartement des yeux est identique, ainsi que la forme du nez, et celle de la bouche. Il est en revanche bien plus jeune que sur le portrait présenté habituellement. Lorsque le Codex sur le vol des oiseaux est paru, Léonard avait 43 ans.

JL Dauvergne, le 24 novembre 2011 Ciel et espace

<http://www.cieletespace.fr/node/8186>



<http://air.maintenon.free.fr>



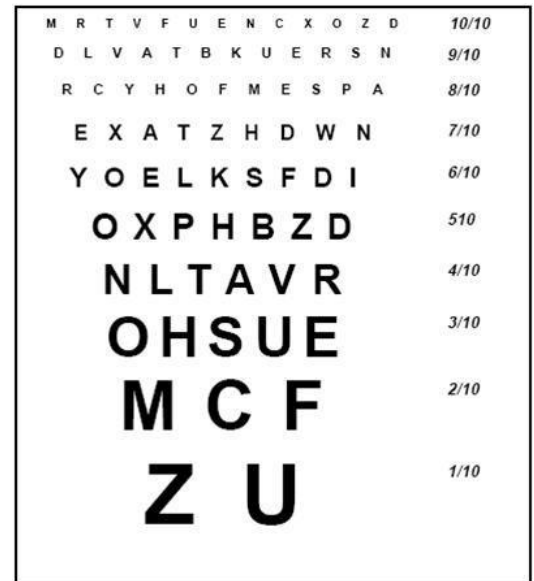
Un métier pour demain :

OPHTALMOLOGISTE

L'ophtalmologiste traite les troubles de la vision, anomalies du système optique formées par la cornée, le cristallin et la rétine : myopie, hypermétropie, astigmatisme, presbytie, troubles de la vision binoculaire, strabisme. Toutes ces anomalies peuvent être corrigées par des verres correcteurs, par des séances de rééducation et/ou par une intervention chirurgicale que l'ophtalmologiste opère lui-même.

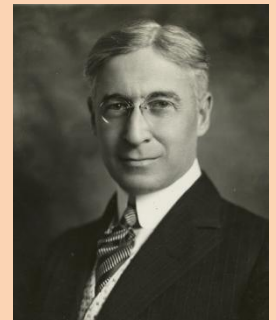
Il traite également toutes les maladies de l'œil, liées à l'âge ou non : cataracte, dégénérescence maculaire, décollement de la rétine... Il traite aussi des pathologies de la paupière : orgelet, glaucome.

Une fois son diagnostic donné, l'ophtalmologiste est en relation avec les opticiens qui réalisent lunettes ou lentilles prescrites par lui, et avec les orthoptistes qui conduisent les rééducations oculaires éventuellement nécessaires.



«Des millions de gens ont vu tomber une pomme, Newton est le seul qui se soit demandé pourquoi.»

Bernard Baruch

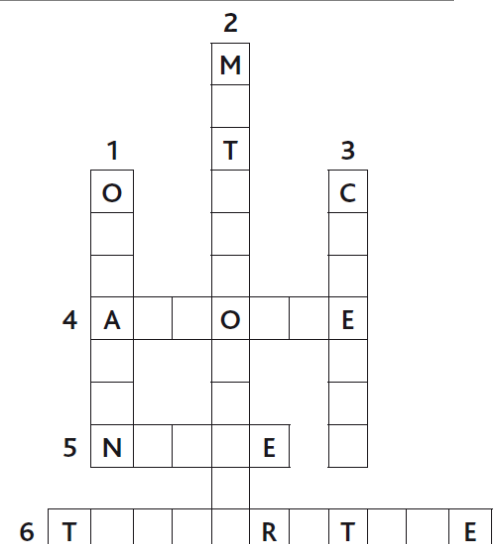


Bernard Baruch (19 août 1870 - 20 juin 1965) est un homme d'affaires et un homme politique américain. Après son succès dans les affaires, il a consacré son temps à conseiller les présidents démocrates Woodrow Wilson et Franklin D. Roosevelt sur les sujets économiques.



Fenêtre croisée

- 1/ Vent très fort accompagné d'une forte pluie.
- 2/ Science qui étudie le climat et qui prévoit le temps qui va faire.
- 3/ Qui vient du ciel.
- 4/ Saison où les arbres perdent leurs feuilles.
- 5/ Elle tombe sous forme de flocon.
- 6/ Mesure du froid ou de la chaleur.





Les Sulfites, un conservateur ?

Objectif : Etude sur les sulfites sur les cornichons en bocaux.

Les sulfites sont des sels, plus particulièrement des ions de formule « SO_3^{2-} ».

Les sulfites ont des propriétés antioxydants, c'est pour cela qu'ils sont utilisés comme conservateur, comme, par exemple :



Quasiment tous les vins



Le cidre



Certaines pâtes alimentaires



Les cornichons en bocaux ...

⚠ Les dangers ⚠

Les sulfites à trop grandes quantités provoquent chez certaines personnes une intolérance, c'est-à-dire certains symptômes qui suivent dans la demi-heure : des éternuements, des démangeaisons, de l'urticaire ...

🇪🇺 Code européens relatifs aux sulfites 🇪🇺

E220 Dioxyde de soufre

E221 Sulfite de sodium

E222 Bisulfite de sodium

E223 Disulfite de sodium, métabisulfite de sodium

E224 Disulfite de potassium, Pyrosulfite / métabisulfite de potassium

E225 Disulfite de calcium Pyrosulfite de calcium ou métabisulfite

E226 Sulfite de calcium

E227 Sulfite acide de calcium, Bisulfite de calcium

E228 Sulfite acide de potassium, Bisulfite de potassium



Expérience



Nous allons faire une expérience, pour mettre en évidence la présence de sulfite dans les cornichons en bocaux.

Lors de l'expérience effectuée en laboratoire le résultat attendu :

Dégagement gazeux de SO_2 et la solution aurait



décolorée le permanganate

Résultat obtenu

L'expérience en laboratoire a été erronée, nous supposons que l'acide H^+ n'est pas assez dosé, la solution a subi une légère décoloration mais n'est pas similaire au résultat prévu.

Sources : [Wikipedia](#) , [Yahoo](#) , [Santé canada](#)



WALMACQ Charles & ZAEGEL Kévin



$$\frac{1}{n} \sin x = ?$$

$$\frac{1}{n} \sin x =$$

$$\text{six} = 6$$



Jean-Louis ETIENNE repart
en expédition en 2014 sur
l'océan austral



L'océan Austral n'est pas limité par les continents comme tous les océans du monde; c'est un océan en mouvement qui circule d'ouest en est autour de l'Antarctique, qu'on appelle le **Courant Circumpolaire Antarctique**.

C'est un acteur majeur du climat encore mal connu du fait de son éloignement, de son isolement hors des zones de navigations traditionnelles, du coût élevé et donc de la rareté des campagnes océanographiques.

Aussi y a-t-il une attente dans la communauté scientifique.

Le **POLAR POD**, tel un satellite autour de l'Antarctique, va permettre l'acquisition de données et d'observations sur le long terme qui seront transmises aux chercheurs, océanographes, climatologues... impliqués dans le projet.

Le partage en "temps réel" de l'expédition par l'image, le son et les voix, alimenteront un grand **projet pédagogique international** sur les Sciences de la Vie et de la Terre.

A suivre sur : <http://jeanlouisetienne.com/polarpod/index.cfm>