



La Fenêtre

Sommaire

S comme Scientifique

p : 1

☞ Astronomie

Vers les brunes de la lune de Saturne ♦

p : 1

☞ Informatique

Bienvenue au club !♦

Des chiffres et des espions ♦

p : 2

☞ Mathématiques

A nous l'an 2000 !! ♦

p : 2

☞ Sciences Physiques

Les constantes font la loi ♦

p : 2

☞ Programmes TV

p : 2

S comme Scientifique

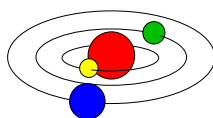


Le choix de la section scientifique se révèle être le plus complet. Le niveau et aussi le travail personnel à fournir sont intenses. Les efforts sont toujours payants puisque une fois le bac en poche, nous pouvons nous inscrire d'en n'importe quelle filière (à condition d'avoir un dossier « bien rempli »). C'est ainsi qu'une connaissance personnelle (ancienne élève de Maintenon) après avoir obtenu son bac S avec mention bien a pu passer d'une 1^{ère} année HEC à une maîtrise d'anglais.

Alors si vous n'êtes pas décidé sur votre métier à venir, ne laissez pas de côté les matières dites « littéraire » puisqu'on considère que l'on doit « toucher à tout ».

Texte : Améline SALDO ~ 1^{ère} S₂

Astronomie



Vers les brunes de la lune de Saturne

Dans notre série : « Je suis un robot et je visite le système solaire », je demande l'épisode « La sonde CASSINI-HUYGENS ».

Cette sonde américano-européenne est partie de CAP CANAVERAL le 15 octobre 1997 à 4 heures 40 à bord de la fusée TITAN IV pour un voyage de 7 ans vers SATURNE. En 2004 elle devrait atteindre TITAN qui est le plus gros des satellites de la planète. A son arrivée, la sonde se divisera en 2 parties et le module plongera dans les nuages de TITAN pour découvrir LES ORIGINES DE LA VIE.

Sur TITAN il règne une température de -180 degrés ce qui interdit toute forme de vie. Par contre ce satellite de glace renferme des molécules organiques composées essentiellement de carbone, élément de base de la vie sur Terre.

Après une descente de 100 kilomètres, les ordinateurs de HUYGENS étudieront les composantes chimiques de l'atmosphère de TITAN et ces données seront transmises à CASSINI puis vers la Terre.

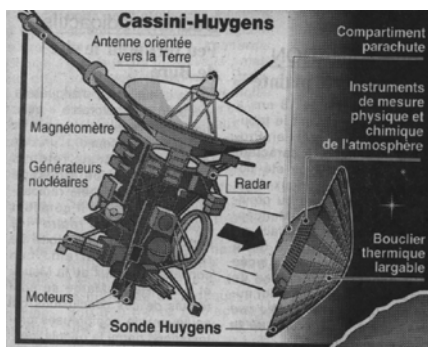
Ce voyage sera comme un retour aux sources de la création, car les nuages de TITAN, l'effet de serre et les particules de son atmosphère sont comparables à ceux de la Terre il y a 4,5 milliards d'années. (On peut trouver dans atmosphère de L'ADEMINE, qui est un des 4 composants de base de l'A.D.N.).

Son second travail sera de photographier la surface de TITAN qui est encore inconnue car elle est cachée sous l'épaisse couche de nuages.

Il se pourrait qu'elle soit un vaste OCEAN de METHANE ou une CROUTE sur un océan de METHANE parsemée de lacs alimentés par le volcanisme.

Mais la durée de prospection sera limitée, car une fois posé il ne fonctionnera que de 3 à 30 minutes le temps que ses batteries soient terrassées par le froid.

CASSINI aura quant à lui une mission de 4 ans autour de SATURNE : une fois en ORBITE, la sonde survolera la planète 2 fois par mois à une altitude de 180 000 à 420 000 Km. Son ordinateur scrutera à distance atmosphère et sera capable de recueillir les données concernant la structure interne de la planète (95 fois plus massive que la Terre) composée



D'HYDROGENE et D'HELIUM.

Cassini pourra aussi l'observer sous tous les angles les ANNEAUX de SATURNE ainsi que ses satellites.

En 4 ans CASSINI enverra des milliers de photos à la Terre.

La mission CASSINI-HUYGENS porte le nom de deux scientifiques :

✧ Christian HUYGENS hollandais qui le premier découvrit TITAN et les ANNEAUX de SATURNE en 1654.

✧ Jean-Dominique CASSINI français (cocorico !!!!!) qui observa les REGIONS VIDES des ANNEAUX et qui sont appelées DIVISION CASSINI.

Cette mission est le symbole de la coopération entre européens et américains. Elle devrait être très profitable au développement de la PLANETOLOGIE et l'EXOBILOGIE.

Depuis 2 ans les scientifiques ont découvert que très près des autres étoiles se trouvent des planètes géantes comme Jupiter ou Saturne qui seraient susceptibles d'avoir des satellites comme Titan où il serait possible que de la vie ait pu se développer.

Texte : Aurélien PORRE ~ 1^{ère} L



N'hésitez pas à venir rejoindre l'équipe des chroniqueurs de la Science en apportant de l'eau au moulin du Journal.



Sciences Physiques

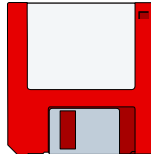


Les constantes font la loi

Un petit nombre de constantes universelles jouent un rôle de premier plan dans les lois fondamentales de la physique. Personne ne sait pourquoi elles ont telle valeur plutôt qu'une autre. Mais si leur valeur venait à changer un tant soit peu, l'Univers deviendrait méconnaissable et impropre à abriter la vie.

Texte : Christian FLATTOT

Informatique



Bienvenue au club !

Enfin ! Le Club Informatique est paré. Un formidable privilège que nous offrons à l'école et son responsable Mr SALAMONY qui nous réservent quelques surprises.

Tout d'abord, le « Club Informatique Jeux » qui cette année nous réserve comme jeux : *Quake*, *Monkey Island* ou encore quelques niveaux de *Tomb Rider*.

Puis il y a le « Club Informatique Traitement de Texte » afin de découvrir ou d'améliorer ses performances sur Word, Works, Excel. Vous travaillerez sur des emplois du temps originaux ou sur des publications personnelles agrémentés de « Clip Art » et imprimés par vos soins.

En ce qui concerne les jeux plus de place ! Mais pour le traitement de texte, c'est une autre histoire ... à bon entendeur Salut !!!

Texte : Thomas FAVENNEC ~ 1^{ère} S₂



Des Chiffres et des Espions

① FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE CRYPTAGE.

Pour crypter des messages, il est nécessaire d'avoir une fonction ou moteur et une clé.

✧ Fonction de cryptage ou moteur : une fonction, comme son nom l'indique est un moteur qui applique une ou des opérations selon la ou les procédures

✧ Une clé qui est une suite de mots, de lettres ou de chiffres qui peut varier à volonté, avant de faire appliquer la clé dans le moteur, il faut préalablement transformer tout ce qui est en lettres en nombres.

② SCHEMAS, APPLICATION.

Texte à crypter :

Traduction en chiffres (x) :

+ clé : NUAGES

(y) :

Addition ou soustraction (z) :

Message secret :

L	A		F	E	N	E	T	R	E
12	1		6	5	14	5	20	18	5
N	U		A	G	E	S	N	U	A
14	21		1	7	5	19	14	21	1
26	22		7	12	19	24	6	3	6
Z	V		G	L	S	X	F	U	F

Pour l'addition et la soustraction nous avons trois cas :

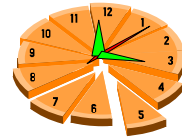
✧ si $x > y$ et $x + y < 26$ et $x + y = z$ alors $z < 26$;

✧ si $x > y$ et $x + y > 26$ et $x - y = 26$ alors $z < 26$;

✧ si $x < y$ et $x + y > 26$ alors $y - x = z$ tel que $z < 26$.

Texte : Ioan BERTIN Seconde 4

Mathématiques



A nous l'An 2000 !!

L'An 2000 a été déclaré Année Internationale des Mathématiques. Dans cette perspective, plusieurs manifestations sont déjà programmées.

En particulier, a lieu à Toulon, une exposition venant de la Cité des Sciences intitulée « MATHS 2000 ». Elle montre les travaux réalisés dans ce domaine depuis 20 ans et qui font, des Mathématiques, une science en pleine évolution.

A voir et à apprécier au Relais Peiresc ~ Toulon ~ ☎ 04.94.91.67.11

Texte : Marie-José VERNEUIL



Programmes TV

Toujours sur **France 3** « C'est pas sorcier » le dimanche matin à 10H15 et le mercredi en fin d'après-midi.

Toujours sur **M6** « E=M6 » le dimanche soir à 20H00.

Le mardi à 20H00 « Archimède » sur Arte.

La science sur la **5** Le samedi matin à partir de 11H00.

« Les merveilles de l'Univers » tous les jeudis de 17H55 à 18H25.