

### EDITO

Voilà, les R2E ont vraiment commencé : les derniers clubs arrivés et installés, les premiers lancements de minifusées réalisés, la buvette "La Fusée dans le Gosier" enfin ouverte, la photocopieuse enfin maîtrisée (enfin, on pense), les yeux toujours fixés sur la montre pour ne pas rater les heures de fermeture des bâtiments et les mollets bien musclés pour parcourir les mètres interminables entre les bâtiments... la fête quoi !

Bon courage et bonne journée !

*Caroline & Valérie*

### LE DICTON DU JOUR

*expression typiquement creusoise*

*"O ei coumo lâ chobrâ,  
qant'ô no faï pâ de mau, ô n'en pensô"*

*(Il est comme les chèvres, quand il ne fait de mal, il en pense)*

### LES CHIFFRES DU JOUR

- 2 boîtes de gel dans la chambre de David (effet détrempe et effet brut de décoiffage)
- 20 cm en moins sur le mât météo de l'aire de lancements
- 4 minifusées lancées hier (3 nominales, 1 balistique)
- 0 personne coincée dans les bâtiments après 10h : bravo !

### LES DEFIS DU JOUR

*Minidéfi* : faire une bise à Anabel à chaque fois que vous la croisez.

*Mégadéfi* : rapporter un poil de torse vivant de Jean-Marie, directeur du Furobalex.

*Un prix pour les premiers !*

### ERRATUM

Dans la rubrique "Savez-vous ?" du numéro d'hier, il fallait lire : "le Caribou, dernier propulseur pour fusée supersonique".  
(merci aux relecteurs attentifs)

### LA PHOTO DU JOUR



*Le bagne de la Courtine*

### MESSAGE DU JOUR

Vous vous êtes inscrits aux R2E et vous vous demandez pourquoi on n'appelle plus ça "campagne" ? C'est parce que vous avez tous le droit de participer à des animations toutes les après-midis (inscription la veille au R3), le défi technique SMS (cahier des charges au R3), des conférences par des professionnels du spatial tous les soirs et des ateliers techniques animés par nos bénévoles contrôleurs Laurent et Léo pour en connaître plus sur les activités fusex (mercredi 13h30 à l'accueil). Alors profitez-en !

*Aline*

### LE PROGRAMME DU JOUR

- Suite et fin des lancements de minifusées sur l'aire de lancements
- Suite des contrôles fusex et ballons
- Pot de clôture des lancements de minif à 18h15 à la buvette
- Conférence "L'aventure des lanceurs" par Joseph Berenbach, Direction des Lanceurs du CNES  
Rendez-vous à 20h30, salle de l'accueil
- "Un jour, un club" - 22h00 devant la buvette

## FAILLE TEMPORELLE

*les événements de la veille*

Le clap de départ officiel des R2E a été donné hier soir lors de la cérémonie d'ouverture menée par Nicolas Pillet du CNES, les lieutenants-colonels Zavras et Béot du camp militaire et Nicolas Chaléroux de Planète Sciences. L'occasion de (re)présenter le programme, les consignes et de mettre des noms sur les têtes croisées depuis quelques jours... et surtout de manger quelques chips et cacahuètes !



Mais avant ça, les premières fusées ont traversé le ciel creusois : vols nominaux pour Seniorcka de l'Ajsep, Anonyme de l'ESO, Reva 2 de Troll et vol balistique pour Schpuntz de l'Aéro Ipsa. Vols magnifiques salués par un bel orage en fin de soirée.

Orage qui permettra de vérifier l'étanchéité du plan d'op, terminé d'être installé ce jour-même malgré quelques sueurs froides. En effet, à peine monté, le mâât météo s'est effondré sur lui-même... ce qui lui a valu d'être raccourci de quelques centimètres.



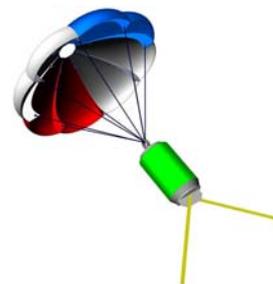
*La minif Schpuntz au décollage*

Mais l'événement majeur de la journée est sans aucun doute l'ouverture tant attendue de la buvette "La Fusée dans le Gosier". Entre 2 contrôles, pour décompresser ou tout simplement vous désaltérer ou vous rassasier, Marielle et/ou Chloé vous reçoivent toujours avec le sourire et un mot gentil (voire une bonne blague... attention, des fois c'est subtil !). N'hésitez donc pas à prendre votre carte de fidélité !

## EXPLORATION SPECIALE

*Cansat*

L'idée du CANSAT vient des Etats-Unis où il s'agit d'un projet de dimension internationale visant à réaliser un mini-satellite capable d'effectuer une ou plusieurs missions dans le volume d'une cannette de 33 cl, d'où son appellation issue de "CANnette SATellite". Les projets CANSAT font l'objet d'un concours destiné aux étudiants et leur permettent d'adopter une démarche scientifique de conception, réalisation et mise en opération de satellites.



Le CANSAT est un concept qui s'est répandu au Japon et jusqu'en Europe, et donc en France. Planète Sciences et le CNES se sont naturellement positionnés dans cette nouvelle activité mais en l'élargissant à 2 catégories :

l'International Class pour les CANSAT de 33 cl et l'Open Class pour des CANSAT plus perfectionnés allant de 33 cl à 1 l.

Techniquement, le largage des modules CANSAT pourra être envisagé de 2 façons : depuis une fusée expérimentale ou depuis un ballon captif (moins de contraintes).

Cette activité n'est pas encore réellement démarrée au niveau de Planète Sciences, mais elle est néanmoins présente au cours de ces R2E via 3 projets « pilotes ». Elle sera ensuite proposée aux clubs en septembre pour la campagne de 2009.

- un projet espagnol de Bunder Team présentera un CANSAT issu du concours international.
- le projet PerrierSAT de Jérôme Hamm, dans la classe internationale mais sans retour à la cible, proposera de faire une mesure de trajectoire par centrale inertielle.
- le projet EXPLORADUR de Planète Sciences proposera quant à lui un modèle en « Open Class » ayant pour but la réalisation d'une séquence de largage de sonde extraplanétaire (largage, déploiement et prise de photo pour évaluer la topographie du sol).

Les 3 sondes CANSAT seront larguées depuis un ballon dirigeable captif.

Il faut ajouter à ces 3 projets, la fusée Leia du club CLES-FACIL qui larguera le module R2 de type CANSAT avec retour à la cible.

Alors suivons attentivement pendant cette semaine les 1<sup>ers</sup> résultats de cette activité de demain !

## ZOOM SUR UN VOL-ONTAIRE

*Comment t'appelles-tu ?*

Clément Marion.



*D'où viens-tu ?*

De la région parisienne.

*Que fais-tu dans la vie ?*

Ingénieur en informatique dans une société de service : Alten. Je travaille actuellement à Thalès sur un projet pour l'armée française, en tant qu'intégrateur système.

*Quand et comment es-tu arrivé à Planète Sciences ?*

J'ai rencontré Planète Sciences (ANSTJ à l'époque), pour la première fois en 1997 dans le cadre de l'activité fusex de mon club Aéro-Efrei de l'école d'ingénieur Efrei.

*Quelle est ta mission sur les R2E ?*

Je suis le directeur des opérations (DDO) sur la zone de lancements Fusex/Cansat. Durant l'année, j'ai aidé en tant que bénévole à la préparation de ces R2E.

*Qu'est-ce que tu aimes ?*

Le karting, la batterie, les tontons flingueurs, les soirées entre amis, la vodka, la potion magique, la piscine...

*Qu'est-ce que tu n'aimes pas ?*

Le fromage, les guêpes et autres frelons, les piqûres, les incidents en zone de lancements (notamment les hélicoptères).

*Quel est ton signe particulier ?*

Une tâche de naissance sur le mollet droit.

*Un mot à ajouter ?*

J'adore quand un plan d'op se déroule sans accroc ! ;-)

## HISTOIRE PARALLELE

Le 25 juin 1988 à 18h28 a eu lieu à Mourmelon le premier vol d'une fusex équipée d'un Isard. Ce même jour, 3 vols nominaux ont eu lieu avec ce même propulseur : l'Isard est qualifié et est proposé aux clubs dès 1988-1989.

## LA PHRASE DU JOUR

"Comment on écrit cerveau-moteur en anglais ?"

*(Caroline déjà un peu fatiguée  
par tous ces termes techniques)*

## JET LAG

The international column of our Space-Time paper

### CLES-FACIL and their CANSAT project

The CLES-FACIL is a 41 year old rocket club from Lyon. Nowadays, the members have been involved in the club for 1 to 3 years. This week they present an experimental rocket with a CANSAT (Leia and R2) aiming to be a reusable satellite launcher. They also have a balloon (Solaris) and take part into the "Perseus" Project.

But what is CANSAT? CANSAT stands for 'CAN SATellite'. It is an international project for designing and developing small satellites having the size of a can (33 cl) with a specific mission like returning to a specific target.



Planète-Sciences and the CNES are opening this activity with the international rules but also with a larger model (1L) that will allow more complex experiments. In this context, projects like 'EXPLORADUR' and 'PERRIERSAT' will be presented this week and launched from a captive balloon. The activity will then really start in September for the 2009 R2E (Student Space Rendezvous).

CLES-FACIL is ahead of the schedule as they already have a CanSat-like project this year (actually they already had one last year). Their CANSAT « R2 » will be dropped from the « Leia » experimental rocket.

➔ Leia has been designed in order to be solid and easy to locate. It can be reused without any major repairs for launching other CANSATs. To make this possible, it has 2 parachutes, an integrated GPS with telemetry and an accelerometer for speed and height measurement.

➔ The R2 CANSAT meets the goal of the international project : it should come back to a specific target using a magnetometer for direction, a GPS for navigation, 2 servo-motors for piloting and a camera. A double parachute system will allow R2 to fly back, the first one for absorbing the launch vibrations.

Have a look at this project and the CANSAT activity during this year's R2E. You can get involved next year!

Gabriel, Bertrand, Damien, Michel, Nicolas, Séverine, Mathieu, Rafik, Sylvain and Sylvain from the CLES-FACIL team, together with Alain JUGE (creator of the FACIL) and the R2 CANSAT.



## INTERLUDE CULTUREL

Le camp de La Courtine est un camp militaire de l'armée de terre française depuis 1904. Il est situé dans la Creuse, sur le territoire d'une dizaine de communes dont la plus importante est La Courtine et a une surface de 6 200 ha.

## PARLONS COMME UN MILITAIRE

Les expressions qu'utilise un militaire sont généralement celles que ses supérieurs ont sélectionnées pour lui :

*Perception, réintégration* : aller chercher, rendre

*A l'imitation* : toujours faire pareil que son chef

*Qui va bien* : à rajouter après un nom propre que l'on désire mettre en valeur

*Rapport à* : au sujet de

Dans tous les cas, ces expressions se doivent d'être les plus imagées possibles :

*"Sortez-vous les doigts du cul" (plus couramment S.V.D.C.)* : bougez-vous !

*"pêchu"* : motivé, ou on risque d'en baver. Ex : *Toul, c'est pêchu !*

*"C'est la fête du slip" ou "AD la plage" ou "Halte au sketch"* : c'est le bordel

*"Museau"* : la ferme

## LE SAVIEZ-VOUS ?

Mais pourquoi le R3 s'appelle-t'il le R3 ?

C'était le n° du bâtiment (détruit depuis) dans lequel étaient les clubs à La Courtine au début des années 80. Depuis, le terme est resté pour désigner le local des clubs pendant les campagnes.

## CHERCHEZ L'INTRUS

Dans la grille ci-dessous sont cachés 7 mots relatifs à un thème de l'espace (verticalement, horizontalement, voire à l'envers et/ou en diagonale) et un intrus.

A vous de démasquer ces mots et de trouver le thème !

G	F	T	E	B	C	L	H
Y	A	O	Y	A	H	Q	A
O	V	G	H	U	R	B	I
U	I	N	A	D	E	E	G
R	E	I	R	R	T	Z	N
E	R	N	T	Y	I	A	E
L	V	I	S	K	E	N	R
C	N	C	O	T	N	J	E

## EXPRESSION LIBRE

Ne nous oubliez pas !...

Signé : *le furobalex*

## SUDOKU

Attention, un peu plus dur qu'hier !

	9							
7				3		6		
1		2	9					
2				7	5	3		
	3			2		4	6	
					6			
							1	
5		3	2				9	
		4		1				7

## PHOTO MYSTERE

Qui est ce célèbre scientifique et quelle bande-dessinée cette photo a-t'elle inspirée?



A noter : les réponses des jeux précédents sont affichées au R3 et au restaurant.

## Les Solutions des jeux du n° 2

### CHERCHEZ L'INTRUS

Les 7 mots à trouver :

Chrétien,  
Baudry,  
Haigneré,  
Clervoy,  
Tognini,  
Eyharts,  
Favier

G	F	T	E	B	C	L	H
Y	A	O	Y	A	H	Q	A
O	V	G	H	U	R	B	I
V	I	N	A	D	E	E	G
R	E	I	R	R	T	Z	N
E	R	N	T	Y	I	A	E
L	V	I	S	K	E	N	R
C	N	C	O	T	N	J	E

Intrus :  
Gagarine

Thème:  
les spationautes français

Quelques infos complémentaires :

- Jean-Loup Chrétien : astronaute français du CNES (né le 20/08/1938), premier Français et premier Européen de l'Ouest dans l'espace en 1982 lors de la mission franco-russe PVH.
- Patrick Baudry : astronaute français du CNES (né le 06/03/1946), second astronaute français à être allé dans l'espace lors du premier vol spatial franco-américain (1985).
- Jean-Pierre Haigneré : astronaute de l'Agence spatiale européenne (né le 19/05/1948), époux de Claudie Haigneré. Il a participé notamment aux missions Altair et Perséus qui l'ont emmené dans la station MIR.
- Claudie Haigneré (Claudie André-Deshays) : spationaute et femme politique française (née le 13/05/1957). Elle a volé à bord de MIR dans le cadre de la mission franco-russe Cassiopée. Elle est la 1ère astronaute française à voler à bord d'ISS pour la mission Andromède.
- Jean-François Clervoy : spationaute français de l'Agence spatiale européenne (né le 19/11/1958). Il a volé sur trois vols de navette spatiale entre 1994 et 1999 en tant que spécialiste en mission, avec notamment une mission sur MIR et une mission de réparation du télescope spatial Hubble.
- Michel Tognini : astronaute français de l'Agence spatiale européenne (né le 30/09/1949). Il a participé à la mission Antares en 1992 et à la mission Columbia en 1999.
- Léopold Eyharts : spationaute français de l'Agence spatiale européenne (né le 28/04/1957), pilote, général de brigade de l'armée de l'air. Il effectue son 1er vol spatial Soyouz TM-27, le 29 janvier 1998 et a volé à la station spatiale de MIR (mission Pégase). Son 2ème vol l'a emmené à bord d'ISS en 2008 pour l'installation du laboratoire européen Columbus. Il est le seul et dernier astronaute français encore en activité.
- Jean-Jacques Favier : spationaute français (né le 13/04/1949). Il réalise un unique vol en tant que spécialiste de charge utile, le 20 juin 1996, lors du vol STS-78 à bord de la navette Columbia.
- Youri Gagarine (9 mars 1934-27 mars 1968), héros de l'Union soviétique, est un cosmonaute qui, le 12 avril 1961, a marqué l'histoire de l'humanité et de la conquête spatiale en devenant le premier homme à voyager dans l'espace, réalisant une révolution complète autour de la Terre.

### PHOTO MYSTERE

Il fallait reconnaître Edwin Hubble (astronome américain, ayant montré que l'Univers est en expansion) à l'observatoire du Mont Wilson en Californie.



Cet image a inspirée Hergé dans une aventure de Tintin : Objectif Lune.



### DEFIS : les gagnants ...

Annabel ne compte plus le nombre de bises qu'elle a reçues aujourd'hui. Son évaluation s'arrête à : beaucoup trop !  
Le 1er à relever ce défi du jour était **Thierry Stillace**.

Quant à Jean-Marie, il a été agressé par le **Furobalex** ce matin avant d'avoir eu le temps de lire qu'il faisait l'objet du mégadéfi du jour ...



... Et les gentilles victimes

Elles peuvent aussi venir chercher un lot (de consolation) à la redac' !



### SUDOKU

3	9	6	7	5	2	1	4	8
7	4	5	8	3	1	6	2	9
1	8	2	9	6	4	7	5	3
2	6	9	4	7	5	3	8	1
8	3	7	1	2	9	4	6	5
4	5	1	3	8	6	9	7	2
6	7	8	5	9	3	2	1	4
5	1	3	2	4	7	8	9	6
9	2	4	6	1	8	5	3	7