

### EDITO

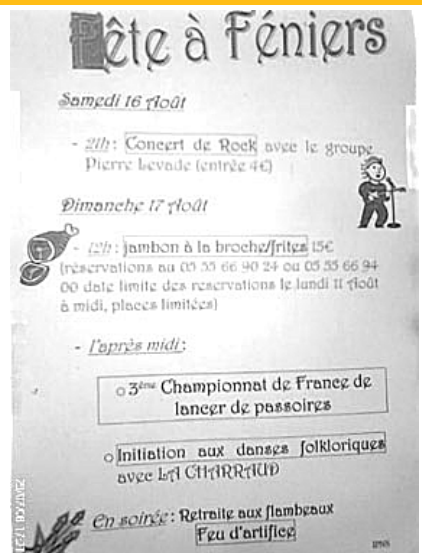
Ah, les joies de la technique ! Tandis que les clubs cherchent à comprendre pourquoi cette satanée carte ne fonctionne plus 5 minutes avant le contrôle, que les contrôleurs cochent trop lentement les cases de qualif, que le plan d'op peaufine sa X<sup>e</sup> répétition avant la venue des clubs, que Benoît du camion télémètre respire enfin après ses problèmes d'ordinateur, la Rédac' de *L'Espace Temps* vibre autour des nombreux rebondissements liés à la photocopieuse : pas de recto/verso, plus de toner, à quand le dépannage ?... En tout cas, on tient bon, pour être présent à l'heure des croissants (ceci est un message subliminal à qui de droit...).

Caroline & Valérie

### LA PHOTO DU JOUR

Lisez-bien le 3<sup>ème</sup> encart.  
Finalement, il y a peut-être mieux que lancer des fusées !

Vu à Féniers (15 km de La Courtine)



### LE DICTON DU JOUR

*expression typiquement creusoise*

"Mange pan gâna !"

(Bon à rien ! Paresseux !)

### LES CHIFFRES DU JOUR

- 96 bises reçues par Anabel hier suite au minidéfi (trop fort le Furo... mais dommage que tout le monde n'ait pas joué le jeu ! :)
- 3,65 mètres de haut pour la fusée *Glitter* de l'ESO (le record)
- 4 minifusées lancées hier (2 nominales, 1 balistique, 1 torche)
- 22 habitants/m<sup>2</sup> dans la Creuse

### MESSAGE DU JOUR

*Aidez le LCPS*

Créée en 1980 par deux plongeuses excédées, l'association de Lutte Contre les Plateaux Statiques a pour objectif de soutenir les plongeurs en détresse. Des arrêts systématiques du système de nettoyage dus aux plateaux repas non vidés de leurs détritiques est à l'origine de 80% des dépressions dans ce métier ! Retenez les gestes qui sauvent !

- ✓ Regroupez les ordures dans un seul contenant
- ✓ Videz-les dans les poubelles mises à votre disposition
- ✓ Tapez énergiquement dans la main de votre voisin pour vous féliciter d'avoir aidé activement la LCPS.

Merci pour eux !

Marielle et Anabel

### LES DEFIS DU JOUR

*Minidéfi* : rapporter à la Rédac' votre plus vieux tee-shirt daté de campagne ou Festival Espace.

*Mégadéfi* : donner la liste exhaustive des terrains sur lesquels il y a eu des campagnes de lancements.

*Un prix pour les premiers !*

### LE PROGRAMME DU JOUR

- Lancements de fusex, dont la fusée FH-02 de Perseus
- 13h30 : présentations techniques sur la mécanique des fusées, accessible à tous (salle de conférence à l'accueil)
- 14h00 : Animation *fusées à eau* pour tous (bât. 310)
- 20h30 : Conférences "Le projet Espresso, satellite étudiant du CNES" par Malecka Saleman, suivie de "Les satellites au service de la gestion des risques" par André Husson (salle de conférence à l'accueil)
- 22h30 : "Un jour, un club" (devant la buvette)

### ERRATUM

Schpuntz s'écrit en réalité *Schpountz* (fallait l'savoir...).

## FAILLE TEMPORELLE

*les événements de la veille*

Début de journée cotonneux aussi bien dans le ciel après l'orage de la veille que pour les clubs ou le plan d'op envahi par le brouillard.

Côté clubs, suite à la non venue de Mécatronix, 22 fusex sont en cours de qualification.

Le premier vol simulé a eu lieu avec la fusée *Phoenix* de l'ESO (ci-contre). Le club a profité de l'après-midi pour faire des compatibilités rampe avec ses 2 projets de grande taille. L'ESO a été rejoint sur l'aire de lancements par l'équipe PERSEUS qui vérifie les derniers détails avant le lancement de *FH-02* attendu ce jour-même.



Mention particulière pour le club du collège Louis Lumière dont la fusée *Rosetta* enchaîne tranquillement mais sûrement les qualifs. Bravo aux jeunes concepteurs !

Et lorsque vous êtes du côté du R3, passez voir le club japonais Kit Space Club car, en plus de leur fusée impressionnante *Ninja*, ils ont 2 superbes posters.

En fin de journée, le ciel s'est légèrement éclairci pour faciliter la récup des 4 dernières minifusées (en 15 minutes, un record !) et pour accompagner le pot convivial marquant la fin des lancements minifs. L'occasion de remettre aux clubs les attestations de vol.



Enfin, la soirée était bien remplie : les contrôles, la conférence proposée par le CNES qui a attiré 46 personnes, et enfin la séance "Un jour, un club" présentant la petite vidéo humoristique des *Souris Vertes* : on en redemande !

## EXPLORATION SPECIALE

*Le furobalex \**

Tester le concours de la Coupe de France de Robotique, fabriquer des fusées qui caressent les nuages ou des ballons expérimentaux qui prennent la Terre en photo à plus de 30 000 mètres d'altitude, ce sont les défis que se sont lancés les 22 jeunes participants de 15 à 18 ans du Furobalex, séjour de vacances scientifique organisé par Planète Sciences.

Partis depuis le 10 juillet à Beynac (Haute-Vienne), ils ont conçu pendant 2 semaines leurs projets et les finalisent cette semaine aux R2E :

- la minifusée TAGAZOK mesure la poussée du propulseur Cariacou à l'aide d'un capteur de force,
- la fusex ARIHEINEKEN mesure la température et la pression. Elle va aussi lancer un CANSAT avec une caméra à l'intérieur.
- le ballon expérimental PICOFRID embarque des expériences permettant de mesurer l'altitude, le rayonnement ultraviolet, la chute de tension aux bornes de différentes piles. Une caméra retransmettra également le vol.
- les 2 robots TOUNGA et NUMEROBIS sont capables de se déplacer de manière autonome et de transporter des palets.

La minifusée a assuré un joli vol nominal sans faille ; l'expérience a marché parfaitement.

La fusex et le ballon prendront leur envol en fin de semaine : surveillez les panneaux de contrôle.

Quant aux robots, un match de démonstration pour tous sera organisé vendredi en fin de journée... plus de détails dans "L'Espace Temps" n°5, ouvrez l'oeil !

D'ici-là, même s'ils sont "un peu" excentrés sur le camp, n'hésitez pas à aller leur faire un petit coucou : ils vous réserveront un accueil sans pareil... surtout si vous avez un Twix avec vous !



*Les jeunes du Furo devant leur QG de La Courtine écoutant attentivement (pour une fois) leur leader.*

\* Furobalex : FUSées, ROBots, BALlons EXPérimentaux

## ZOOM SUR UN VOL-ONTAIRE

*Comment t'appelles-tu ?*

Olivier Sterenberg.

*D'où viens-tu ?*

De Grenoble.

*Que fais-tu dans la vie ?*

Je suis électronicien chez ST Microélectronique et je travaille sur l'amélioration des performances des caméras de téléphones portables.



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

En 2002, j'ai participé avec mon IUT à la Coupe de France de Robotique organisée par Planète Sciences. L'asso recherchait alors la même année des animateurs robotiques pour le séjour de vacances CVA (Communauté des Villes d'Ariane). Pendant ce séjour, Mathieu Baig animait le pôle ballons... ça m'a bien plu et j'ai aussitôt intégré le secteur Espace !

*Quelle est ta mission sur les R2E ?*

Un peu de contrôles élec fusex et un peu de CanSat.

*Qu'est-ce que tu aimes ?*

Les kebabs (mais j'en mange trop), les défis techniques, et quand ils me stressent trop la sophrologie.

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

Les champignons, l'absence de défi.

*Quel est ton signe particulier ?*

J'ai une casquette grise.

*Un mot à ajouter ?*

Ca va envoyer le steak !

## HISTOIRE PARALLELE

Planète Sciences a toujours été en avance sur son temps, à la pointe de la technologie, grâce entre autre à Marc Zirnheld, bénévole incontournable (et "historique") du secteur Espace. En effet, dès 1990, Marc a proposé aux clubs une messagerie non anonyme accessible par minitel et nommée Postex. En 1992, celle-ci a été remplacée par une autre boîte aux lettres électronique, toujours par minitel : Minicom. Puis, Internet envahi l'ANSTJ et dès 1996, l'association a sa propre adresse bien sympathique : <http://anstj.mime.univ-paris8.fr>

## LE SAVEZ-VOUS ?

121 documents sont téléchargeables sur le site Internet de Planète Sciences, rubrique secteur Espace. Alors n'hésitez pas à jeter un coup d'oeil et/ou à apporter votre contribution pour augmenter ce nombre.

## JET LAG

The international column of our Space-Time paper

### Experimental Weather Balloons

Planète Sciences offers an experimental weather balloon activity since 1992. It is opened to scientific clubs, schools, and summer camps like the FUROBALEX.

The goal is to make the participants develop a project with a scientific approach : assuming hypothesis, implementing an experiment and analyzing the results.

Planète Sciences follows the safety and respect of rules. An aero-technician is also involved to supervise the balloon release.

The balloons are provided by the CNES. They can fly 2 to 4 hours, and up to 25 to 40 km before blowing-up.



A latex envelope is inflated with helium, a non flammable gas lighter than air, so that it naturally flies up. As it gains height, the pressure decreases. The envelope dilates and finally blows up, releasing the lower parts of the "flight chain".

After the blow-up, a parachute opens up to slow down the gondola's descent.

A reflecting radar system makes sure the chain can be located by planes and air-traffic controllers.

A gondola contains the scientific experiment, including a telemetry system (millenium kiwi) or at least a storage system on board. The weight is limited to 2,5 kg.

The gondola also contains identity information in case it is not found after the landing (approximately 60% of the gondola are found).

The choice of the experiment is given to the participants as long as they respect the rules. Usually people will try to measure data like temperature, pressure, luminosity, position (using GPS), radioactivity (with a Geiger counter). Cameras are also often used to take pictures of the ground or of the Earth curvature. These tools must be used to answer a question with a scientific approach. For example, it can be "At which temperature did the balloon blow-up?". To answer this, the participants have to define the experiment and calibrate their system. It can be more or less complex depending on their knowledge or means : one or several sensors, or more simply a thermometer photographed every 10 minutes. The most important is the whole reasoning from the hypothesis to the result !

During this R2E campaign, 2 balloons will be released : Solaris from CLES-FACIL and Picofroid from FUROBALEX.

## INTERLUDE CULTUREL

Le camp militaire de La Courtine est réservé à l'entraînement "toutes armes" (hors spécialisation). Il permet l'entraînement au combat en localité avec un village de combat d'une centaine de maisons. Il dispose de plusieurs sites permettant le franchissement amphibie, d'une zone de saut pour les unités parachutistes, ainsi que de plusieurs petits villages de ferme permettant l'hébergement des unités en séjour.

## PARLONS COMME UN MILITAIRE

Le militaire a l'habitude d'utiliser un grand nombre d'acronymes pour remplacer des expressions compliquées (comprenez plus de 3 mots) qui le plus souvent désignent une réalité simple que l'on désignerait dans le civil en un seul mot. Ce procédé a donc surtout pour utilité de rendre une conversation entre militaires impossible à comprendre pour un civil non entraîné. Quelques exemples :

- P.M.F. : Personnel Militaire Féminin = une femme
- V.L. : Véhicule Léger = une voiture
- V.T.L.R. : Véhicule de Transport Léger Rural = une brouette
- A.N.P.V.P. : Appareil Normal de Protection à Visière Panoramique = un masque à gaz
- I.A.L. : Interface d'Alimentation Liquide = une paille
- B.A.B. : Bouchon Anti Bruit = des boules Quiès
- T.I.G. : Travaux d'intérêt Généraux = le ménage et les corvées
- R.C.I.R. : Ration de Combat Individuelle Réchauffable = une ration

## LA PHRASE DU JOUR

"On n'est plus qu'à 2 soudures de la fin (NDLR : des soudures)...  
ce ne sera jamais fini !"  
(Olivier à propos de son CANSAT)

## SUDOKU

Ca se corse aujourd'hui...

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

## EXPRESSION LIBRE

Un petit Cube Jaune se promène dans le camp. Nous ne savons pas encore ce que c'est mais si vous l'apercevez, prévenez-nous, nous tentons d'en savoir plus !

*Le furobalex*

Petit rappel de courtoisie : quand vous êtes dans les hébergements, merci de respecter le repos des autres (le matin comme le soir) en étant le plus discret possible.

*L'organisation*

Appel à covoiturage pour dimanche : si vous passez par Poitiers ou Limoges, ça m'intéresse ! Merci de prendre contact avec moi au R3 ou ailleurs.

*Valérie (de la Rédac')*

## CHERCHEZ L'INTRUS

Dans la grille ci-dessous sont cachés 9 mots relatifs à un thème de l'espace (verticalement, horizontalement, voire à l'envers et/ou en diagonale) et un intrus.

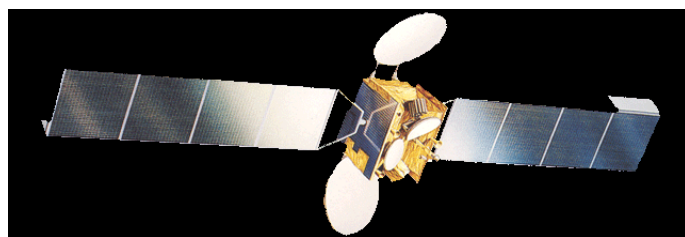
A vous de démasquer ces mots et de trouver le thème !

Pour info, le niveau aujourd'hui est accessible à tous ceux qui n'ont pas la culture spatiale des anciens !

J	S	A	T	U	R	N	E
U	J	T	E	R	R	E	R
P	N	O	T	U	L	P	U
I	V	E	N	U	S	T	C
T	S	U	N	A	R	U	R
E	H	S	R	A	M	N	E
R	Y	A	R	A	G	E	M

## PHOTO MYSTERE

Connaissez-vous ce satellite ?



Les réponses des jeux précédents sont affichées au R3, au restaurant...  
et sur simple demande !

## Les Solutions des jeux du n° 3

### CHERCHEZ L'INTRUS

Les 9 mots à trouver :

Venus,  
Jupiter,  
Mars,  
Saturne,  
Neptune,  
Uranus,  
Pluton,  
Mercure,  
Terre

Intrus :

Megara

Thème:

les planètes du système solaire

Quelques infos complémentaires :

De la plus proche à la plus éloignée (du Soleil), les planètes du système se nomment Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune. Considérée à l'origine comme la plus lointaine planète du système solaire, Pluton a été classée comme planète naine par l'union astronomique internationale (UAI) en août 2006.

Megara n'existe pas, c'est une planète du dessin animé « Capitaine Flam », sur laquelle d'étranges événements font rétrograder l'espèce humaine en « hommes-singes ».

J	S	A	T	U	R	N	E
U	J	T	E	R	R	E	R
P	N	O	T	U	L	P	U
I	V	E	N	U	S	T	C
T	S	U	N	A	R	U	R
E	H	S	R	A	M	N	E
R	Y	A	R	A	G	E	M

### DEFIS : les gagnants

Pour le mini-défi, bravo à Laurent Regnault qui a apporté son plus vieux T-Shirt (Août 1998) du temps où Planète Sciences s'appelait encore ANSTJ.



Il a anéanti la concurrence puisque personne d'autre n'a fait mieux.

Quant au mégadéfi (mégabalèze), la liste exhaustive des 16 sites de lancements est la suivante :

*Sissonne*  
*La Courtine*  
*Le Larzac / Millau*  
*Valdahon*  
*Mourmelon*  
Pays-Bas  
Auxerre  
Chateaudun  
*Aire sur Adour*  
Gap  
*Ile du Levant*  
Chambaran  
Lannion  
*Le Ruchard*  
Kourou  
*Bourges*

Là encore, l'absence de concurrence a été écrasée par Patrick Lemaire qui en a identifié 9 de mémoire !

Bravo à eux !

### SUDOKU

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

### PHOTO MYSTERE



Il fallait reconnaître le Satellite Telecom 2 !

Si vous êtes intéressés par une maquette réduite de ce satellite (enfin, pas si réduite), vous pouvez prendre contact avec Manu au R3. Mais bon, pas sûr qu'il accepte de vous la donner ;-)