

Gédé 2

Sissonne 2003

Construire une fusée, tel est le défi de chacun, ici, à la campagne nationale espace 2003 de Sissonne !!!
Une méthode vous est révélée par une charmante équipe.
Toujours plus de mystère dans ce numéro: à découvrir notre troisième photo mystère, décoder les doubles sens des petites annonces ...

Edito by Gwénaël

Le "Gédé 2", comme:
- Gédé blagues fouareuses à raconter au Gédé 2...
- Super !

Numéro 4 -

mercredi 30 juillet 2003

Photo mystère



*Ah! Ah! Trop facile celle là!
Heureusement je l'ai un peu retaillée et faite pivotée de: $\pi/2$*

Mécanix Danger !

Le CLES-facil-Plage a lancé sa mini fusée Mecanix avec le max de précautions: toutes les personnes non indispensables derrière les barrières et prêtes à évacuer en toute urgence!

La fusée a fait un vol balistique. Avant cela l'ambiance était tendue dans le public:

- Ah oui ! C'est la fusée avec aérofrein ...
- C'n'est pas un aérofrein !!!!! C'est un volet aérodynamique !!!

THE phrases du jour

"C'est un savon que l'on donne pour les guerres thermonucléaires."

Christian parlant du savon d'hugo.
;-) ...rappelez-vous le numéro 1^{er} du Gédé2

"... c'est un peu comme des trous sans gruyère..."

Discussion entre Gwénaël & Fire au petit matin



"Bienvenue en Picardie les vacances a moitié prix"
Invitation lancée par Samuel Kauffmann - directeur
Planète sciences Picardie

Etre bénévole actif à Planète Sciences...

C'est possible ! Vous avez tout essayé avec les fusées et un coup de jeune vous plairait... devenez bénévole ! Vous participerez à la mise en place ainsi qu'à la détermination des actions du secteur ! Trop cool !

Vous avez envi de travailler durant vos vacances, tout en pratiquant votre activité favorite; devenez animateur sur l'un des séjours de vacances du réseau Planète Sciences.



Téléphonez au standard de
Planète Sciences au
01.69.02.76.10

Et si c'est la robotique qui vous branche ...
venez en discuter avec Gwénaël à la redac de
votre Gédé 2 favori !

Equipe ESO - Levallois Perret - Par Gwénaél

Ce club de trente personnes, est issu de l'Ecole Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Conception Automobile (ESTACA). Il est constitué d'étudiants bénévoles qui prennent sur leur temps personnel pour s'adonner à leur passion favorite: les blagues....

Heu! Non l'espace! Mais aussi faire de la médiation scientifique auprès des jeunes de collègues pour expliquer les principes de l'action/réaction ou encore en s'impliquant fortement dans l'organisation de la campagne. Leur objet étant de "Promouvoir les activités spatiales auprès des jeunes" me dit Damien.

Cinq ans dans cette école laisse le temps à ces passionnés de parfaire leur pratique expérimentale de l'espace!

Cette année la fusée s'appelle "Pif et Hercule" et son gadget à elle, c'est de mesurer sa trajectoire en 2D en embarquant un capteur de pression absolue, et un accéléromètre axial. Pas de panique moi non plus je n'ai rien compris, mais comme il est sympa j'ai fait tout comme.. Pourvu qu'il ne s'en soit pas aperçu!

Il devra utiliser un émetteur Kiwi pour transmettre ses données, celles-ci seront ensuite traitées par le camion CNES.

Le traitement des données est prévu ultérieurement grâce à un tableau Excel.



Voilà donc un Club de vieux... routards de l'espace ! Il a dix ans et l'expérience se retrouve dans la poursuite de techniques éprouvées: leur fusée se coupe par le milieu en deux morceaux pour libérer le parachute. On dit alors qu'elle à un "système de séparation transversale".

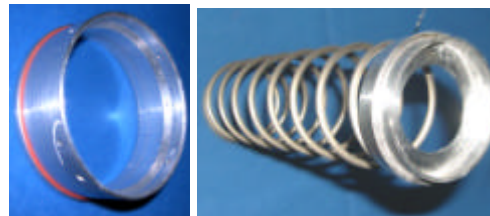
Le parachute est engoncé dans deux demi-coques en époxy

pour le protéger lors de l'éjection (Description de leur construction ci-dessous).

Un vérin pneumatique permet de maintenir en pression un système de billes.

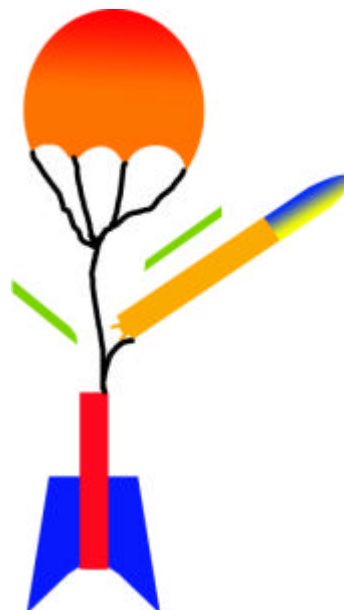


L'ensemble tient grâce à des bagues en aluminium profilée: voir schéma.



Un "super big" ressort sert à l'éjection des deux parties de la fusée dès que celle-ci n'est plus solidarisée par la bague de fixation.

Leur site web : www.eso.online.fr
Leur écrire par Mail: eso@estaca.fr



Construire en Epoxy

La fusée de l'ESO n'est pas terminée mais ils construisent "en direct sous vos yeux" leur "coque para".

Comment faut-il s'y prendre? Quel matériel faut-il ? Quelles sont les astuces à connaître ? Tout est révélé...

Il vous faut:

- un moule du diamètre désiré: gouttière en PVC,
- 1 rouleau de papier sulfurisé: pour moule à gâteau (ou du kraft),
- 1 paire de ciseaux,
- 1 pinceau,
- 1 pot à mélange,
- 1 bombonne de résine époxy EPOLAM 2020,
- 1 durcisseur pour Epolam,
- 1 accélérateur pour Epolam,
- un drap de carbone.



EPOLAM 2020 - 3Kg pour 80€.

En vente dans les magasins spécialisés et par correspondance à POLYPLAN - 108 quai Bourgoin - 91100 Corbeil Essonnes.

La construction de la coque selon la méthode ESO dite de "l'arrachefacil", débute par le recouvrement du moule par le papier sulfurisé. Un peu de scotch permet de maintenir l'ensemble solidairement.

Découper le drap de carbone selon les besoins pour recouvrir la surface du moule à créer.

Enduire le papier sulfurisé d'une couche du mélange: Epoxy+accélérateur+durcisseur.

Après la première couche de résine, poser la feuille de carbone et enduire de résine à nouveau.



Il faut compter trois couches de carbone pour avoir un corps de tube solide.

Le séchage s'opère en trois jours mais peut être réduit à moins de 24 heures grâce à l'ajout du durcisseur.

Le démoulage se fait avec les mains et de l'huile de coude par un arrachage du papier sulfurisé.

La découpe des bords et des formes dans la coque époxy se fait par perçage et disque de découpe Dremel. Le tube s'usine tel de l'aluminium tout en étant plus léger!

Astuces

La quantité de mélange à faire est la même que la masse de tissu de carbone à poser sur le moule.

La pose du carbone doit se faire avec les fibres disposées dans le sens de l'effort car elles se cassent en cisaillement et non en traction.

Seule l'ogive a ses toiles croisées afin de compenser des efforts complexes.

Le chauffage du moule accélère le séchage.

Penser à avoir des prises pour l'arrachage.

Des gants évitent les éclats de carbones dans la peau, les lunettes protègent également !

Pour la décoration une bombe à peinture et hop !

Merci l'ESO !

... Et en plus ils sont cools !

Ambiance sur l'aire d'Op. pour le projet Carina - cascade

Un temps couvert nous accueille cet après-midi pour voir décoller les minifs sur le plan d'Op.

C'est Carina, la deuxième fusée du Club Cascade, qui est en train d'être installée sur la rampe Astérix.



Après avoir mis la fusée sur son berceau il faut haubaner la rampe afin de bloquer cette dernière. Un petit vent souffle et il n'est pas question que la rampe soit modifiée en angle de tir. C'est 75 % d'élévation qui servira au départ de Carina. Le public est invité à se mettre derrière les zones de protections: la sécurité est cool dans son attitude mais il n'y aura aucun contrevenant!

Inquiétude dans les rangs des spectateurs; une précédente fusée s'est perdue dans les bois alors qu'un vent identique soufflait.

- interrupteur basculé!
- demande accord Club!
- OK Club, et c'est son dernier mot !
- H moins 5 minutes: Carina sur Astérix!
- Ici le PC sécurité Jupiter... je rappelle à tous qu'ils doivent être debout lors d'un départ !



Oups! Nous nous relevons du sentier ou nous nous étions assis. Il faut dire que l'installation et la préparation de cette minif ont été un peu longues.

Silence dans les rangs du public, le décompte est proche et pour le bon déroulement un silence total est demandé à tous.

- Ok lancement!
- H moins 1 minute!
- 5...4...3... 2... 1... Zéro !



Ça y est la fusée est déjà partie et presque redescendue ! Chacun a pu voir un départ de folie: la fusée était légère, elle est partie ... comme une fusée! Heureusement pour le spectacle son parachute l'a ralenti tellement que nous avons tous eu le plaisir de la voir tranquillement redescendre. Chance pour Cascade, le vent rabat la fusée vers le plan d'OP. : elle sera facilement récupérable.
- de DDO! Vol nominal!

Applaudissement du public pour ce beau vol.

- Est-il possible d'aller chercher la fusée ?
- DDO; l'avez vous en visu
- oui
- Bon...d'accord, faites gaffes! La tuyère doit être encore chaude...

Et voilà nos cascadeurs partis par monts et par vaux à la recherche de leur minif !

La météo



	Masse nuageuse	Températures
Jeudi	couvert	De 14° à 22°
Vendredi	couvert	De 13° à 29°
Samedi	ensoleillé	De 14° à 31°
Dimanche	couvert	De 18° à 28°

Temps variable suivant la quantité d'eau qui tombera du ciel et très très couvert suite aux chants tyrolien du petit soir...

Merci pour ceux qui dorment et qui vous préparent votre petit déjeuner...

Bilan de fusée ayant décollée mercredi

Club	Fusée	Vol
ASPAC	STATIC X	Nominal
ASPAC	Wapiti 2	Nominal
ASPAC	Mérédis	Nominal
ASPAC	Atomix	Nominal
ASPAC	Millénium carbone	Nominal
CLES FACIL-plage	Mécanix	balistique
Cascade	Mini Loli	Nominal
Cascade	Carina	Nominal
ASCO	Pac-man	Torche

Petit calcul

Vous prenez un Gédéiste; vous le levez à 8h00. Il prend une douche, il s'habille en cinq minutes. Ceci fait il regarde sa montre: 8h30...

Combien de temps est-il resté sous l'eau chaude?

Réponse: 3 minutes ! ...

Grand jeu !

Trouvez l'erreur glissée dans la démonstration ci-dessus! Toutes les réponses sont attendues pour avoir des douches chaudes, à la redac du Gédé 2 bien sur.

Question:

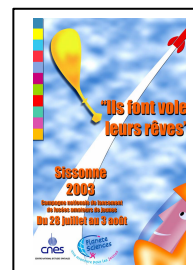
Qu'est ce qui est long et dur ?

R: Un article du Gédé écrit le matin et pas ce que tu penses ...



CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES

Toutes les activités du secteur de Planète Sciences sont pratiquées sous l'égide du CNES.



Le *Gédé 2!* est une publication des bénévoles du secteur Espace de l'association Planète Sciences.

Le journal de la campagne de lancement Espace à Sissonne, organisé par le CNES et Planète Sciences.

Rédaction: Antoine, Gwénaél.

Relecteurs: Natacha.