

# 3 2 INFO

LE JOURNAL DES CLUBS ESPACE DE L'ANSTJ

N° 51

## Spécial festival de l'ESPACE

J'ai tous mes documents !  
J peux lancer m'sieur ?



# EDITORIAL

## SOMMAIRE

<b>Editorial.</b>	1
Rappel des partenaires.	
<b>Installation du parc des expositions.</b>	2
Accueil	
Expositions	
Animations	
Stands clubs	
Contrôles	
Restauration	
VIP	
Conférences	
<b>Organisation des contrôles.</b>	4
Fusex, ballons, minifs.	
<b>Dates et horaires d'ouverture au public</b>	6
Planning	
<b>Liste des projets fusées et ballons</b>	7
<b>Modalités d'inscription</b>	9
<b>Comment arriver là-bas ?</b>	10
<b>Le plan d'opération des lancements</b>	12
<b>Plan de l'aire de lancements</b>	15
<b>Demande aux clubs</b>	16
<b>Participation des clubs</b>	17
<b>Fiche d'inscription</b>	18

L'été est là et bien là, les plages sont envahies de vacanciers, les entreprises de stagiaires. Quelle que soit la catégorie à laquelle il appartient, l'ANSTJien (concepteur de fusées, de ballons ou organisateur de campagne) commence à compter les jours en se disant qu'il va finir par être en retard ! En effet, faut-il vous rappeler que la seconde édition du Festival de l'Espace arrive à grands pas.

Pour l'instant, tous les voyants sont au vert : beaucoup de projets en lisse, 37 fusex, 4 ballons, 22 minifs sont espérés. Les visites d'avancements se déroulent nominalement et de nombreux industriels ont renouvelé leur appui : 7 stands professionnels côtoieront les stands de club. Des conférences sont prévues le jeudi et le vendredi avec quelques grands noms à l'affiche. Enfin, des visites guidées, des ateliers de micro-fusées, de fusées à eau, de GPS et une manifestation V.I.P sont au programme. Bref, nous ne devrions pas nous ennuyer !

Dans l'attente de vous rencontrer lors de cette semaine d'enfer, toute l'équipe du secteur Espace se joint à moi pour vous souhaiter bon courage et une super campagne 95.

Pierre LEBRUN

L'action du CNES et de l'ANSTJ est soutenue par les partenaires suivants :

- La DGA/ETBS
- Météo France
- La ville de BOURGES
- La SEP
- Le Conseil Régional du Centre
- L'Aérospatiale
- Ingenia
- SNPE
- Conseil Général du Cher
- Matra
- Sodern
- Philips
- Cosmos Club de France

## INSTALLATION DU PARC DES EXPOSITIONS FESTIVAL DE L'ESPACE - BOURGES 1995

On peut décomposer les fonctions du Parc des expos en plusieurs parties, que nous allons détailler ensuite :

- accueil
- expositions
- animations
- stands clubs
- contrôles
- restauration
- V.I.P.
- conférences

### 1. Accueil

Contrairement à l'an passé, l'entrée se fait par le bas. En effet, des travaux sur le parking supérieur font que la rampe d'accès que nous avions l'an passé n'est pas utilisable.

L'entrée se fait par le Hall 2, où se trouve la banque d'accueil du public, mais aussi l'accueil des clubs.

L'accueil des V.I.P. (Very Important Personality) pourra aussi se faire à cet endroit.

Dans le cas du public, ce Hall 2 servira de salle d'attente, avant de faire une visite guidée pour visiter l'étage supérieur (voir exposition).

### 2. Expositions

Les expos sont divisées en deux parties.

Dans le Hall 2, on retrouve une présentation de l'ANSTJ et du secteur espace, et une présentation de tous les types de projets développés par les clubs spatiaux.

Un diaporama et une vidéo seront présentés au public. Ce public pourra ensuite participer à une visite guidée de l'exposition. La visite guidée emmène les gens à l'étage.

En haut des escaliers, on se trouve dans une allée purement expo, avec, au bout de celle-ci, le moteur VULCAIN d'Ariane 5, présenté par la SEP (centre du hall principal). De part et d'autre de l'allée, se trouvent les autres exposants.

### 3. Animations

On trouve différentes animations sur le Parc des expositions, de la micro-fusée à la robotique, en passant par une animation GPS (Cosmos Club de France).

Ces animations sont réparties dans la zone exposition / clubs.

Bien sûr, le lancement des micro-fusées se fait plus loin, sur le stade Séraucourt (2 minutes à pieds...)

#### **4. Stands clubs**

Les clubs entourent complètement cette exposition et se trouvent tous au même niveau (pas de clubs sur la mezzanine).

La disposition change un peu par rapport à l'an dernier, mais pas beaucoup. Elle s'adapte à la modification de l'emplacement de l'entrée.

La taille du stand a été calculée sur la base du nombre de projets développés par chaque club.

#### **5. Contrôles**

les contrôles sont sur la mezzanine, sauf deux : pyro et vol simulé qui se font dans le Hall 3 (Rez de chaussée).

#### **6. Restauration**

Comme les années précédentes, le self est installé dans le Hall 1(Rez-de-chaussée).

#### **7. V.I.P.**

L'ANSTJ propose aux clubs d'inviter, de leur part, leurs partenaires (sponsors, maire, responsable d'école, ...) à visiter le Festival le samedi 26 août. La visite sera suivie d'un cocktail et d'un buffet où seront aussi conviés un ou deux membres du club.

**Si vous êtes intéressés, contactez-nous d'urgence !**

#### **8. Conférences** (Salle Germinal )

**Jeudi 24 août à 20h30:** La conquête du système solaire, histoire et futur. Cette conférence, organisée par le Cosmos Club de France présidé par Albert Ducroq, traitera principalement de Mars et de Jupiter.

**Vendredi 25 août à 20h30:** L'histoire des fusées de 300 ans avant J.C. à nos jours, par Jacques VILLAIN de la SEP. Jacques VILLAIN est un spécialiste de l'histoire de l'aéronautique, sujet sur lequel il a écrit plusieurs ouvrages. Il est responsable de la commission histoire de l'AAAF.

## ORGANISATION DES CONTROLES

Cette année les contrôles se dérouleront au niveau de la mezzanine du parc des expositions..

### 1. Fusées expérimentales

Les contrôles de fusex sont divisés en 7 catégories :

**1- Mise en oeuvre** qui regroupe la compatibilité rampe, la stabilité et la chronologie.

Il s'agit de vérifier que la fusée rentre dans les rampes de lancement et qu'elle restera stable durant tout le vol. On essaie aussi de lister toutes les tâches finales à faire avant le vol sous forme d'une chronologie.

**2- Système de récupération** qui rassemble parachute, séquenceur et actionneur.

Le but de cet ensemble de contrôles est de s'assurer que l'on a toutes les chances de récupérer votre fusée. On vérifie la solidité du parachute, la sortie de celui-ci lors du déclenchement de la séparation, la vitesse de chute, la fiabilité et la précision du séquenceur.

**3- Expérience** qui concerne les capteurs, la télémétrie et la H.F.

On souhaite vérifier l'étalonnage de vos capteurs, vérifier la télémétrie et s'assurer que la présence de l'émetteur ne perturbe pas votre électronique.

**4- La mécanique.**

La fusée doit résister aux contraintes de vols. On regardera la flèche, la résistance des ailerons.. .

**5- Pyro**

Peut-on mettre en place le moteur ? Appuie-t-il correctement sur la plaque de poussée ? Le pyro peut-il mettre la canne d'allumage ?

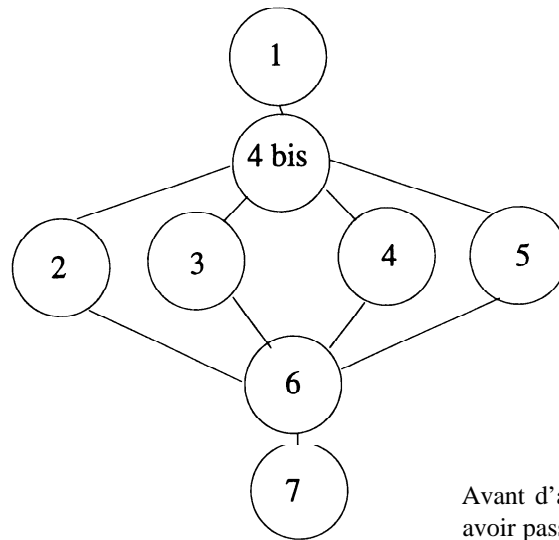
**6- Qualité**

Le fait de fermer votre fusée risque-t-il de détruire un câble ? Tous les composants sont-ils bien fixés ?

**7- Vol simulé.**

C'est une grande répétition avant grand moment. On fait comme si, pour vérifier une dernière fois que la fusée fonctionne bien, chacun apprend son rôle, on estime le temps de mise en oeuvre, on liste les outils à ne pas oublier, les actions à faire sur rampe.

On essaie de vérifier la cohérence de chaque partie de la fusée avec les autres parties. Certains contrôles doivent être faits avant d'autres, un ordre de passage est donc nécessaire.



Avant d'atteindre le point 6 il faut avoir passé les points 2, 3, 4 et 5.

Synoptique de passage des différents contrôles.

## 2. Les ballons.

Tous les projets ballons suivront le même chemin que leurs homologues fusées avec des contrôles adaptés. Les tests de mécanique sont différents et il n'y a pas de pyro. Cependant, les tests de télémétrie, capteurs et HF restent identiques.

## 3. Les mini-fusées

Les contrôles sont répartis en trois catégories :

### 1- Stabilité et trajectoire

Il s'agit de vérifier que la fusée est stable et de déterminer le temps de culmination afin de régler la tempo.

### 2 - Mécanique - Séquenceur - Parachute

Vérification de la tenue mécanique des ailerons, du corps de la fusée.

Test de fonctionnement et d'intégration du séquenceur.

Vérification de la solidité du parachute et de la vitesse de descente de la fusée.

Test de compatibilité avec le propulseur.

### 3 - Vol simulé

Permet de vérifier la compatibilité rampe, de valider la chronologie et de faire une répétition avec la fusée en état de vol.

## Dates et horaires d'ouverture au public

Dans l'atelier (Hall 1), le public pourra voir l'intégration des fusées et assister aux différents contrôles (sur la mezzanine). Les clubs doivent faire un gros effort pour que l'atelier ne soit pas l'endroit où l'on finit de fabriquer sa fusée, mais au contraire le lieu où on la présente et on affine les réglages des expériences embarquées.

Au parc des expositions, ou parc Saint Paul, l'accueil du public se fera :

Jeudi 24 : 14h00 à 18h00

Vendredi 25 : 14h00 à 18h00

Samedi 26 : 10h00 à 12h00

*Pendant ces tranches horaires, il est obligatoire qu'un membre de club soit présent sur son stand pour présenter le ou les projets (sauf pour les clubs lançant dans la journée).*

Nous organiserons des visites guidées pour mieux canaliser le public. Plusieurs circuits de visites sont envisagés. Chaque circuit comprendra la visite d'un club ballon, d'un club minif, d'un ou deux clubs fusex soit 3 ou 4 stands de club à chaque fois. Les circuits passeront tous par les expositions, les animations et les contrôles. La durée d'une visite devrait être de 45 minutes avec des groupes de 5 à 15 personnes.

Des ateliers pour les jeunes et les moins jeunes seront animés par des animateurs de l'ANSTJ :

- Planétarium.
- Construction de micro-fusées.
- Construction de fusées à eau.

### PLANNING

	24/8	25/8	26/8	27/8
10 h à 12 h			exposition ateliers	ateliers
	ateliers GPS	ateliers GPS	lancements	lancements
14 h à 18 h	exposition ateliers	exposition ateliers	exposition ateliers lancements	ateliers lancements
20h30 à 22 h	conférence	conférence		

LISTE DES PROJETS EXPERIMENTAUX SUSCEPTIBLES D'ETRE PRESENTS

CLUB	PROJET	VECTEUR
21 COSMOTECH		ISARD
AERO-EFREI	KITCHATCH	ISARD
	WOLF	CHAMOIS
	HELIOS	BALLON
AERO-IPSA	PARABOLE	CHAMOIS
	TELEMACH	CARIBOU
AEROSEVRES		BALLON
AIR ESIEA	QUEST	ISARD
	NEWTON	CHAMOIS
	ORION	BALLON
BARROCK-CACM	ALGOL	CHAMOIS
CAC	EXTREME	CARIBOU
CAS	EXCALIBUR	CHAMOIS
	ISAAC	ISARD
C.C.C.	ALBIREO	CHAMOIS
CLES FACIL	P.S.O.	CHAMOIS
ESO	CYRIUS 2	CARIBOU
ESO/EFREI	ERGONE	CARIBOU
EUREKA +	JOKKOS	ISARD
	KALIGUNAIE	ISARD
	SPEED	ISARD
FARCE	SONIC 3	CARIBOU
	HELOÏSE	KOUDOU
GALILEO	LEA 95	CHAMOIS
GAUL	ARTEMIS	CHAMOIS
GISP	NOROÏT	CARIBOU
GRETSS**	PARALBOL	CARIBOU
GSA	ORION	ISARD
J.P. COSTES	FABALEX 2	CHAMOIS
K-ZAR	KER O ZEN	CHAMOIS
SASD	HEPHAISTOS	CHAMOIS
SATE	DELTA	CHAMOIS
SIRIUS	URANIE 2	ISARD
C.A.INPG	REMIX	CHAMOIS
YAC	CRISTAL 2	CHAMOIS
CAMPS ANSTJ	4 projets	ISARD
	2 projets	BALLON



## LISTE DES PROJETS MINI-FUSEES SUSCEPTIBLES D'ETRE PRESENTS

CLUB	PROJET
AERUC	CHAMP'
ALDEBARAN	DRAGON
ASC	ROCKET
	PROTEUS
	SCORPIO
ESIEE-AMIENS	ICARE
ESPERANCE . . .	???
EUREKA+	333
GSA	???
VEGA	SHARK II
	BALLISTIQUE
NCA	MURIEL
SUPELEC	HURRY-CAN
AIR ESIEA LAVAL	CHARLETTE VIRGINIE
TECHNOSPHERE	333
AERO-EFREI	PYROGAMIN
ESIEESPACE	???
	???
ASTRO. austrethe	GODO
OBJECTIF LUNE	
PALLOUS	

Comme l'an dernier, nous vous conseillons d'apporter des lampes complémentaires.

Chaque stand sera équipé d'une prise électrique 220 V. N'oubliez pas d'apporter des rallonges électriques ainsi que des multiprises avec terre aux normes EDF.

Surtout, n'oubliez pas la décoration de votre stand (affiches, posters, maquettes, anciens projets,...).

**Modalités d'inscription**

Nous vous demandons de nous renvoyer, avant le **12 août**, les **fiches d'inscription** au festival et **au plan d'op** qui se trouvent à la fin de cette publication. Passé ce délai, nous ne pourrons plus garantir votre hébergement.

Les participants sont logés au lycée Jacques Coeur et au lycée Pierre Emile Martin, situés à 10 minutes à pied du Parc Saint Paul.

Encore plus convivial cette année : pour ne pas réveiller les copains lorsque vous rentrez dormir, il faudra vous munir d'une lampe de poche (Les bougies sont interdites).

D  
O  
O  
D  
O

**Pensez à emporter votre sac de couchage et une lampe de poche.**

Aucun drap ni couverture ne seront disponibles sur place.  
 Le prix de l'hébergement et de la pension complète est de

**65 F /jour / personne**  
**du samedi 19 août au lundi 28 août.**

**Il est important d'arriver sur place le plus tôt possible.**

Nous vous rappelons en effet que les contrôles ont lieu du lundi au jeudi, les lancements du vendredi au dimanche. Etant donné le nombre de projets, il est préférable d'arriver en avance.

**PERMANENCES**  
 Pendant le mois d'août, une permanence FESTIVAL de L'ESPACE a lieu à Ris-Orangis au (1) 69 06 82 20 pendant les heures de bureau. Vous pouvez aussi nous contacter le mercredi soir pendant les permanences du secteur Espace.  
 A partir du 19 août, vous pourrez nous joindre directement sur les lieux du Festival au numéro de téléphone suivant : 48 69 83 45 ou de télécopie : 48 69 83 55

COMMENT ARRIVER AU PARC DES EXPOSITIONS ?

PLAN

c'est ici !





# Comment arriver sur l'aire d'atterrissage?



NAI 10

## LE PLAN D'OPERATION DES LANCEMENTS

Comme l'année dernière, la venue d'un large public et des médias nécessite un accueil soigné. Cependant, il ne faut pas oublier l'objectif principal de la manifestation : les lancements de fusées et les lâchers de ballons.

On distinguera sur le plan d'op deux catégories de personnes : celles qui seront en prise directe avec le public et les médias, et celles qui formeront le groupe opérationnel pour les contrôles et les lancements. Il sera ainsi possible de garantir un accueil correct tout en maintenant des conditions de lancements et de lâchers optimales.

L'aire de lancements est, comme l'année dernière, séparée en quatre zones distinctes et autonomes : les fusex, les ballons, les mini-fusées et les micro-fusées. Chaque zone est ainsi gérée par un PC qui sera chargé de la mise en oeuvre des projets.

Les différents sites seront coordonnés par des directeurs de lancements qui assureront un spectacle permanent au public. Les clubs auront un créneau de lancement (adapté à chaque projet) qui leur sera réservé. En cas de problème pendant les opérations, le projet qui dépassera son créneau se verra automatiquement remis en fin de journée et laissera sa place au club suivant.

Chaque projet, quand il arrivera sur le site, sera orienté vers une tente. Au moment de votre créneau de lancement ou de lâcher, la tente club, bien connue des vieux routards, sera disponible pour les derniers préparatifs au calme, sans public pour vous stresser.

Voici la composition du plan d'op. Vous trouverez, à la fin du numéro, une fiche d'inscription aux postes qui restent à pourvoir.

Les directeurs de lancements (3 personnes).

- assurent la coordination de l'aire de lancement
- gèrent le planning entre les différents sites.
- font l'interface entre les opérationnels les clubs, les médias et le public.

## ZONE FUSEX

*P. C. Fusex : (2 personnes).*

- assurent la coordination de leur plan d'opération.
- assurent la chronologie des lancements de fusées expérimentales.

*Rampe : (3 personne et 1 responsable).*

- assurent la calibration et l'orientation des rampes.
- prennent en charge le club et son projet de la tente club jusqu'à l'évacuation finale.

*P.C. Localisation (1 personne).*

- coordonne l'équipe de localisation.
- recueille les données transmises par l'équipe LOC et détermine les points de chute réels des fusées.
- coordonne les moyens de suivi optique et vidéo.
- coordonne les équipes de récupération.

*Localisation (3 fois 3 personnes).*

- assurent le suivi optique à l'aide de théodolites.
- relèvent et transmettent les données obtenues au P.C. Loc.

*Météo / Calculs (2 personnes).*

- assurent les sondages vents réguliers.
- garantissent les conditions de sécurité Météo (vitesse de vent) lors des lancements.
- déterminent le site et le gisement des rampes pour assurer la sauvegarde du terrain et des spectateurs.
- calculent les points de chute prévisionnels.

*Télémesure (2 personnes).*

- mettent en oeuvre la station de réception.
- assurent la sauvegarde des données transmises pendant le vol.
- effectuent le décodage des mesures.

*Pyrotechnie (3 personnes).*

- assurent toutes les actions concernant la mise en oeuvre des moteurs.

*Tente club (1 personne).*

- s'assure de la présence des clubs dans les créneaux impartis.
- veille au bon déroulement des derniers préparatifs.

## ZONE BALLON

*P. C. Ballon (1 personne).*

- assure la coordination de son plan d'opération
- assure la chronologie des lâchers de ballons

*Télémesure (1 personne).*

- Met en oeuvre la station de réception.
- assure la sauvegarde des données transmises pendant le vol.
- effectue le décodage des mesures.

**ZONE MINIF***P.C. Minif (1 personne).*

- assure la coordination de son plan d'opération.
- assure la chronologie des lancements des mini-fusées.

*Rampe (1 personne).*

- assure la calibration et l'orientation des rampes.
- prend en charge le club et son projet de la tente club jusqu'à l'évacuation finale.

*Pyrotechnie (2 personnes).*

- assurent toutes les actions concernant la mise en oeuvre des moteurs.

*Tente club.*

- s'assure de la présence des clubs dans les créneaux impartis.
- veille au bon déroulement des derniers préparatifs.

**ZONE MICRO***P. C. Micro (1 personne).*

- assure la coordination de son plan d'opération.
- assure la chronologie des lancements de fusées.

*Atelier (1 responsable + des animateurs).*

- assurent l'animation des ateliers micro-fusées, au parc des expositions puis sur l'aire gravillonnée.

**VIDEO**

Comme tu as pu le découvrir l'année dernière, un certain nombre d'images étaient retransmises en direction du public.

Cette année, nous devrions réitérer cette prouesse technique afin que tous puissent découvrir les opérations finales propres à chaque lancement.

Cependant, nous recherchons des Cameramen(women), cadresurs et opérateur : 2 équipes de 3 personnes

Chaque équipe sera composée d'un(e) Cameraman(women) et de deux opérateurs chargés d'assister ce(tte) dernier(e).

Cela consistera donc :

- à prendre des images selon les directives de la régie.
- à assister le (la) cameraman(women)
- à préparer le terrain (pieds, support etc...)
- à dégager l'espace autour du cameraman(women)
- à tirer les câbles.
- etc...

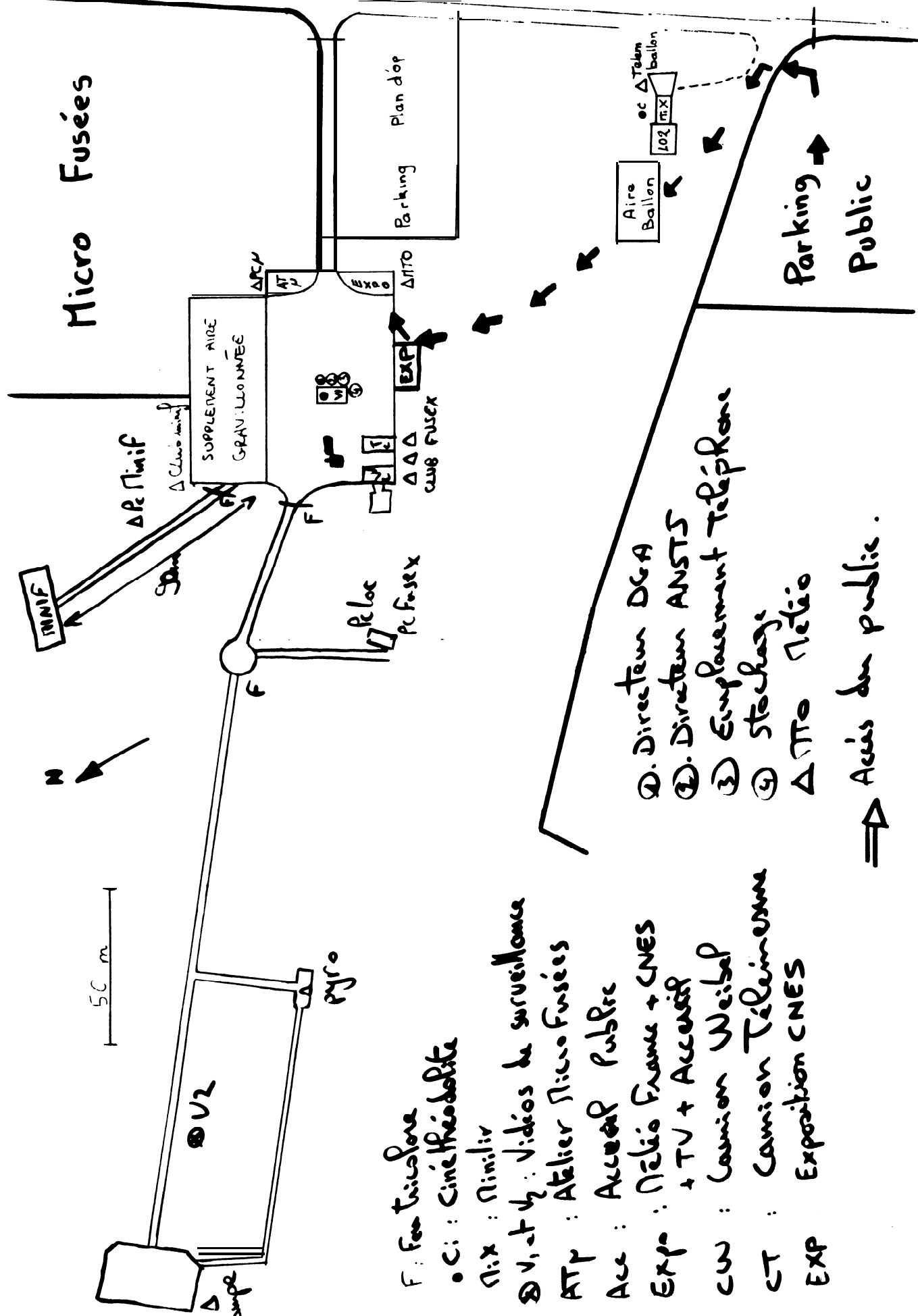
Bien sur chacun tournera sur les différents postes

Nous comptons absolument sur ces deux équipes pour réaliser des images de première qualité.

N'hésitez pas à nous contacter et nous renvoyer la fiche de "demande aux clubs" (dernières pages.).

**Stéphane RIBAUD : (16) 79 32 13 01**

**Patrice BEAUDOU : (1) 46 52 14 21**



F: Feu tricolore  
 o Ci: Cinéma théâtrale

Nix: Nimitz

D.V. et V: Vidéos de surveillance

ATP: Atelier Micro Fusées

Acc: Accueil Public

Expo: Télé France + CNES + TV + Accueil

CW: Camion Weibel

CT: Camion Télémesure

EXP: Exposition CNES

D. Directeur DGA

D. Directeur ANSTS

3 Emplacement Téléphone

4 Storage

ATTO

Télic

⇒ Accès au public.



**DEMANDES AUX CLUBS**

<b>POSTES</b>	<b>Postes vacants</b>
<b>GESTION VISITEURS LANCEMENTS</b>	
1 Responsable	OK
3 Sécurité	2
2 Presse	2
<b>LANCEMENTS</b>	
3 Directeurs	OK
2 PC fusex	OK
4 Rampe	3
2 Telem	1
2 Météo	1
1 Accueil clubs	OK
1 PC LOC	OK
2 Cinéthéodolite	2
9 LOC	9
<b>BALLONS</b>	
1 PC Ballon	OK
2 Mise en oeuvre	2
1 Telem	1
<b>MINI-FUSEE</b>	
1 PC Minif	OK
2 Pyro	OK
1 Rampe	1
<b>MICRO</b>	
1 PC Micro	OK
4 Ateliers	3
2 Aspects pédagogiques	1
2 lancements	2
<b>CONTROLES</b>	
5 Mise en oeuvre	5
3 Système de récupération	3
6 Expérience	6
3 Mécanique	3
3 Pyro	OK
1 Qualité	OK
1 Vol simulé	OK
<b>VISITES GUIDEES</b>	
2 responsables	1
2 Accueil public	OK
9 guides	9
<b>VIDEO</b>	
6 cameramen	9

Ne pas oublier de remplir la grille ci-contre.

POSTES

