

Ris-Orangis, le 24 septembre 1999

Bonjour,

Vous avez émis le souhait de participer à la Coupe de France de Robotique 2000, qui se déroulera du 31 mai au 3 juin 2000 à la Ferté-Bernard et qui sera suivie de EUROBOT (le concours européen) le 4 juin 2000.

Pour pouvoir enregistrer votre demande d'inscription, je vous demande de bien vouloir me retourner les documents suivants :

- La fiche de pré-inscription, à retourner avant le **15 décembre 1999** ;
- L'adhésion à l'ANSTJ, à régler avant le **31 décembre 1999** ;
- L'avant-projet, à retourner dûment complété, avant le **14 janvier 2000**.

Attention, le respect de ces dates est impératif pour la validation de votre inscription.

Les inscriptions seront prises en compte dans la limite des places disponibles.

Dans l'attente de recevoir les documents demandés,

Bien amicalement.

Samia Aït-Mansour

Groupe Robotique-Informatique

Tél. : 01 69 02 76 14

e-mail : robot@antsj.mime.univ-paris8.fr

---

# Coupe de France de Robotique et EUROBOT 2000

## La Fête Foraine

**Informations générales... Informations générales... Informations générales...**

---

Bonjour,

Nous avons le plaisir de vous annoncer que la septième édition de la Coupe de France de Robotique se déroulera du 31 mai au 3 juin 2000 au cours du Festival ARTEC de La Ferté-Bernard (72).

Pour la troisième année, cette compétition sera suivie le dimanche 4 juin 2000 de EUROBOT, la Coupe Européenne de robotique. Cette compétition, qui obéit au même règlement, réunira les trois premiers lauréats du concours français et les équipes de divers pays européens.

L'émission de télévision e=m6 couvrira l'événement.

L'ANSTJ - Sciences Techniques Jeunesse recevra et gèrera les candidatures puis assurera le suivi technique de l'opération.

En espérant que vous adhérerez à ce défi à la fois ludique et formateur, nous comptons sur vous pour construire des robots amusants, intelligents et performants !

*Vous pourrez recueillir de nombreuses informations sur le site internet :*

*<http://www.robotik.com>*

*Vous pourrez dialoguer sur le forum internet :*

*<http://anstj.mime.univ-paris8.fr/robotique/FORUM/forum.html>*

P.J. : *présentation du concours et de l'ANSTJ, fiche de pré-inscription, fiche d'avant-projet, bulletin d'adhésion, règlement.*

---

# Coupe de France de Robotique et EUROBOT 2000

## La Fête Foraine

Informations générales... Informations générales... Informations générales...

---

### *PRESENTATION GENERALE*

La Coupe de France de Robotique est un défi ludique, scientifique et technique proposé à de jeunes étudiants des universités et des grandes écoles d'ingénieurs, réunis en clubs ou dans le cadre de projets d'études, ainsi qu'à des clubs indépendants.

Les participants doivent concevoir puis réaliser un robot, conforme au règlement et à l'esprit de cette rencontre, apte à participer aux épreuves dont le thème cette année est la Fête Foraine.

La conformité des robots au règlement fera l'objet d'une homologation dès le **31 mai 2000**.

Le concours comportera une phase qualificative (**1<sup>er</sup> et 2 juin**) puis une phase finale par éliminations directes (**03 juin**).

Les trois premières équipes françaises rencontreront leurs homologues européennes au cours de EUROBOT 99, la Coupe d'Europe de Robotique le **04 juin 2000**.

Des ateliers seront installés sur place pour permettre d'éventuelles réparations.

La participation à la Coupe de France de Robotique suppose la pleine acceptation du règlement ainsi que des interprétations que pourra en donner le comité d'arbitrage (pendant les phases préparatoires) ou les arbitres (pendant les rencontres).

Les pré-inscriptions seront reçues par l'ANSTJ jusqu'au **15 décembre 1999**, dans la limite des places disponibles. L'inscription sera effective après validation de l'avant-projet par le comité d'arbitrage qui doit être reçu avant le **14 janvier 2000**. Seule une équipe par structure peut concourir.

Pendant toute la phase préparatoire, les concurrents pourront faire appel au comité d'arbitrage et au conseiller technique de l'ANSTJ pour les aider dans leur projet et leur apporter tous les renseignements souhaités sur le concours. Un référent technique effectuera une visite auprès des équipes qui le souhaiteront.

Pendant la compétition, les concurrents pourront inviter des supporters pour les encourager.

#### Renseignements et candidature :

ANSTJ – Coupe de France de Robotique 2000

16, place Jacques Brel - 91130 Ris-Orangis

Téléphone : 01 69 02 76 14 - Télécopie : 01 69 43 21 43

E-mail : [robot@anstj.mime.univ-paris8.fr](mailto:robot@anstj.mime.univ-paris8.fr)

Internet : <http://anstj.mime.univ-paris8.fr/robotique>

Forum : <http://anstj.mime.univ-paris8.fr/robotique/FORUM/forum.html>

# Coupe de France de Robotique et EUROBOT 2000

## La Fête Foraine

Informations générales... Informations générales... Informations générales...

### ANNEXE 1 : FICHE DE PRE-INSCRIPTION

A renvoyer, télécopier, ou mailer, avant le 15 décembre 1999 à :

ANSTJ – Coupe 2000 - 16, place Jacques Brel - 91130 Ris-Orangis - Télécopie : 01 69 43 21 43

Structure (Ecole, Université, Club)	
Nom de l'équipe ( <i>si différent de la ligne précédente</i> )*	
Nom du responsable	
Noms des membres de l'équipe ( <i>au moins 2, outre le responsable</i> )	
Adresse complète et sûre ( <i>préciser si c'est une adresse personnelle</i> ) **	
Téléphone de l'équipe	
Téléphone du responsable ( <i>facultatif</i> )	
Télécopie	
E-mail	
Site web	

\* Ce nom servira à l'identification de votre équipe sur les stands et pendant les matchs. Merci d'éviter les changements.

\*\* Indiquez une adresse où vous serez joignable tout au long de l'année, même en période de vacances scolaires, stages...

Les informations ci-dessus sont destinées à l'ANSTJ qui pourra être amenée à les transmettre à des tiers.

Si vous ne le souhaitez pas, veuillez cocher la case ci-contre ☐

Vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de rectification et de suppression des données qui vous concernent (art. 34 de la loi "Informatique et Libertés" n° 78-17 du 6 janvier 1978).

Pour l'exercer, adressez-vous à ANSTJ - Coupe 2000 - 16, place Jacques Brel - 91130 Ris-Orangis.

Comme tout club scientifique développant un projet avec l'ANSTJ, **les équipes qui participent à la Coupe de France de Robotique doivent être adhérentes de l'association.** Vous trouverez en annexe un bulletin d'adhésion pour l'année 2000, à retourner à l'ANSTJ.

**L'inscription définitive** se fera (dans la limite des places disponibles) après réception, examen et éventuellement discussion de la fiche d'avant-projet (obligatoire) envoyée par l'équipe avant le **14 janvier 2000** dont un modèle se trouve en annexe 2.

## La Fête Foraine

Informations générales... Informations générales... Informations générales...

---

### ANNEXE 2 : FICHE D'AVANT-PROJET

Pour être définitivement inscrite, chaque équipe doit retourner avant le **14 janvier 2000** une fiche bâtie sur ce modèle et remplie avec le plus de détails possibles à :

**ANSTJ - Coupe de France de Robotique 2000**

**16 Place Jacques Brel**

**91130 Ris-Orangis**

**Télécopie : 01 69 43 21 43**

**E-mail : robot@anstj.mime.univ-paris8.fr**

Il est dans l'intérêt de chaque équipe de présenter au mieux son projet au comité d'arbitrage afin d'éviter toute erreur ou imprécision dans l'interprétation du règlement.

L'ANSTJ garantit la confidentialité des informations fournies lorsqu'elles pourraient profiter à des équipes concurrentes. N'hésitez pas à nous faire parvenir par courrier postal ou par fax les schémas éventuels des systèmes que vous utilisez, les changements en cours pour validation, ce afin d'éviter au maximum un refus d'homologation le 31 mai 2000.

#### I - CADRE

- Date d'avant projet ;
- Equipe ;
- Nom du responsable ;
- Adresse complète et sûre (pour être joignable et recevoir les courriers ANSTJ même pendant les vacances scolaires, les stages...) ;  
*préciser si c'est une adresse personnelle*
- Téléphone de l'équipe ;
- Téléphone du responsable (*facultatif*) ;  
*préciser si c'est un téléphone personnel*
- Télécopie ;
- E-mail ;
- Site web.

#### ANNEXE 2 : FICHE D'AVANT-PROJET, SUITE

### II - DESCRIPTION

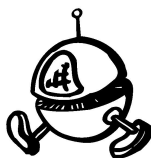
- Vue d'ensemble (synoptique) ;
- Alimentation (sources d'énergie) ;
- Actionneurs employés ;
- Capteurs employés ;
- Balises et action télécommandée (le cas échéant) ;
  - mode de transmission ;
  - émetteur(s) et récepteur(s) utilisé(s) ;
- Système de contrôle ;
  - entrées utilisées ;
  - sorties utilisées ;
  - mode de programmation ;
  - type de système de contrôle (microcontrôleur, carte mère, ordinateur portable...)
- Fonctionnement logique (stratégie détaillée) ;
- Système de crevaisson des ballons ;
- Système pneumatique (le cas échéant).

### III - MOYENS

- Compétences dans le club ;
- Soutiens extérieurs pour la réalisation d'éléments ;
- Partenaires fournissant matière, composants, financements ;
- Aspects financiers (budget consacré à ce projet).

### IV - ORGANISATION

- Répartition des tâches ;
- Planning prévisionnel.



Existante depuis 1962, l'ANSTJ - Sciences Techniques Jeunesse est une association qui a pour vocation de promouvoir la pratique des activités scientifiques et techniques auprès des jeunes.

Elle est née en 1962, notamment pour encadrer les **constructions de fusées** de jeunes avec le soutien du CNES (Centre National d'Etudes Spatiales).

Le développement de projets en équipes, propre aux activités spatiales, a ensuite été appliqué à d'autres domaines d'expérimentation, à travers des animations dans le cadre des loisirs, de l'école, de centres de vacances, de stages techniques et d'événements comme les concours e=m6 de robotique.

L'ANSTJ - Sciences Techniques Jeunesse, c'est aussi plusieurs secteurs d'activités :

- ⇒ Astronomie
- ⇒ Environnement
- ⇒ Espace
- ⇒ Météorologie
- ⇒ Energies
- ⇒ Robotique-Informatique

### En 37 ans, ce sont plus d'un million de jeunes qui ont participé à nos activités !

L'ANSTJ et ses **5 délégations territoriales** (Aloïse STJ en Ile de France, Assem STJ en Provence Alpes Cotes d'Azur, Cistem STJ en Bretagne, Cristal STJ en Languedoc Roussillon et Pastel STJ en Midi Pyrénées), fortes de leurs 1000 animateurs spécialisés, soutiennent près de 500 clubs scientifiques, interviennent auprès de plus de 300 établissements scolaires et organisent des séjours et des animations durant les vacances pour plus de 20 000 jeunes. Elles s'attachent également à développer la culture scientifique et technique par la formation d'animateurs et d'enseignants.

Avec plus de 50 000 participants chaque année, l'ANSTJ poursuit son objectif : rendre la pratique des sciences et des techniques accessible au plus grand nombre.

**L'ANSTJ et ses délégations sont des associations ; outre une équipe composée d'une soixantaine de permanents, ce sont les adhérents et les bénévoles qui en font un réseau dynamique : nous comptons sur vous !**

L'ANSTJ et ses délégations organisent et participent à de nombreuses manifestations :

- les concours e=m6 de Robotique co-organisés par VM Productions et l'ANSTJ (voir paragraphe spécial ci-dessous) ;
- la « Nuit des Etoiles » organisée chaque été, en collaboration avec France 2 et d'autres associations d'astronomie. C'est un événement qui attire des dizaines de milliers de curieux sur les sites d'observation du ciel, et sa retransmission télévisée est suivie par plusieurs millions de téléspectateurs ;
- le Festival des clubs Espace, pendant lequel se déroule la campagne annuelle de lancement de fusées expérimentales de jeunes ;
- les Exposciences, qui sont l'occasion pour des jeunes de tous horizons de se rassembler et d'exposer leurs réalisations scientifiques ;
- la Science en fête ;
- les journées de l'environnement ;
- des séjours de vacances auxquels participent chaque année de nombreux jeunes (de 8 à 18 ans). Ils ont alors la possibilité de découvrir les activités scientifiques et techniques tout en mêlant agréablement sciences, sport, détente, et loisirs...

L'ANSTJ intervient en temps scolaire et périscolaire dans le cadre de projets d'école ou d'établissement sous la forme d'ateliers, de Classes Sciences, de Classes de découvertes.

## **Les concours e=m6 de Robotique, vous et l'ANSTJ**

Historiquement, les concours e=m6 sont nés de la collaboration entre la société VM Productions (e=m6) et l'ANSTJ. Nous souhaitons créer un événement ludique (pour les concurrents), spectaculaire (pour le public) et favorisant la pratique des activités liées à la robotique (électronique, informatique et mécanique).

L'aspect « concours » semblait un élément intéressant et incontournable. Nous nous sommes efforcés de mettre en place un cadre convivial favorisant la coopération plutôt que la compétition.

Notons au passage que cet état d'esprit est partagé par le premier organisateur de ce genre de manifestation : Woody Flowers du M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) à Boston.

Nous nous efforçons également d'impliquer les jeunes à la vie des concours : participation à l'élaboration du règlement et à l'organisation des rencontres. Ces faits ne sont pas innocents : l'ANSTJ est votre association, au même titre que les concours e=m6 constituent votre rencontre robotique.

Valoriser vos réalisations auprès des gens qui vous entourent, aider d'autres groupes de jeunes qui « galèrent » sur des problèmes techniques, encadrer des stages techniques ou des animations en robotique (espace, astronomie...), développer des outils techniques ou pédagogiques, participer à notre vie associative sont autant d'actions qu'il vous est possible de réaliser. N'hésitez donc surtout pas à nous contacter.

Lors des rencontres e=m6 2000 (Trophées, Coupe, EUROBOT), vos interlocuteurs (accueil, arbitres, techniciens, visites...) sont des volontaires motivés par leur passion. Nous essayons, dans la mesure du possible, de garder cet esprit détendu et convivial qui nous est cher. Il est donc important que chacun ne se laisse pas emporter par l'aspect « concours » et contribue à développer ces valeurs.



Siège social : Palais de la Découverte, Paris

Secrétariat : 16, place Jacques Brel - 91130 Ris-Orangis - Tél. : 01 69 02 76 10 - Télécopie : 01 69 43 21 43

Agréé par les Ministères de la Jeunesse et des Sports et de l'Éducation Nationale. Membre du M.U.S.E.T.C.C.D. Paris 45 022 21 5. SIRET 784 262 848 00038 - APE 942 E





**Bulletin d'Adhésion 2000**  
**Club ou Structure**  
**(300 FF)**

Désignation (toutes lettres et sigle) :

Adresse postale :

Correspondant de la structure (nom, prénom, adresse, tél, e-mail) :

Nombre de membres (joindre la liste des noms) :

Tél :

Fax :

E-mail :

**Secteur(s) d'Activité(s) :**

Astronomie ☐ Environnement ☐ Nelles Techn. de l'Info. et Com. ☐

Micro-fusées ☐ Mini-fusées ☐ Ballons ☐

Robotique ☐ Fusées Exp. ☐ Météo ☐

**Adhère à l'ANSTJ pour l'année civile 2000**

Fait à : le :

Mode de paiement : ☐ Chèque à l'ordre de l'ANSTJ ☐ Autre :

Signature :

à retourner, avec votre règlement, à **ANSTJ - 16 place J.Brel - 91130 Ris-Orangis**

Ces informations sont destinées à l'ANSTJ qui pourra être amenée à les transmettre à des tiers.  
Si vous ne le souhaitez pas, veuillez cocher la case ci-contre ☐.

Vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de rectification et de suppression des données qui vous concernent (art.34 de la loi "informatique et libertés" no 78-17 du 6.01.78).  
Pour l'exercer, adressez-vous à l'ANSTJ.



**Bulletin d'Adhésion 2000**  
**Membre Individuel**  
**(150 FF)**

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Téléphone :

Adresse postale :

Fax :

E-mail :

Profil : Enseignant ☐

Animateur ☐

Autre ☐

Préciser :

**Secteur(s) d'Activité(s) :**

Astronomie ☐ Environnement ☐ Nelles Techn. de l'Info. et Com. ☐

Micro-fusées ☐ Mini-fusées ☐ Ballons ☐

Robotique ☐ Fusées Exp. ☐ Météo ☐

**Adhère à l'ANSTJ pour l'année civile 2000**

Fait à : le :

Mode de paiement : ☐ Chèque à l'ordre de l'ANSTJ ☐ Autre :

Signature :

à retourner, avec votre règlement, à **ANSTJ - 16 place J.Brel - 91130 Ris-Orangis**

Ces informations sont destinées à l'ANSTJ qui pourra être amenée à les transmettre à des tiers.  
Si vous ne le souhaitez pas, veuillez cocher la case ci-contre ☐.

Vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de rectification et de suppression des données qui vous concernent (art.34 de la loi "informatique et libertés" no 78-17 du 6.01.78).  
Pour l'exercer, adressez-vous à l'ANSTJ.

*Régulièrement, des jeunes nous contactent pour connaître la liste des clubs susceptibles de les accueillir. Pour nous permettre de répondre à leur attente et, peut-être, de vous donner l'occasion de recruter de nouveaux équipiers, nous vous demandons de bien vouloir répondre à ce petit questionnaire. Merci d'avance.*

## **QUESTIONNAIRE**

Nom de la structure à laquelle vous appartenez :

Adresse de la structure :

Numéro de téléphone de la structure :

Numéro de télécopie de la structure :

Adresse e-mail :

Site internet :

Nom, adresse et numéro de téléphone de la personne responsable de la structure :

Numéro de catégorie (voir code en bas de page) à laquelle appartient votre structure :

Tranche d'âge des membres qui composent votre structure :

Activités pratiquées au sein de votre structure (cocher la ou les cases correspondantes) :

- |  |  |                                     |  |
|--|--|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> fusée expérimentale | <input type="checkbox"/> micro-fusées            | <input type="checkbox"/> robotique  | <input type="checkbox"/> environnement |
| <input type="checkbox"/> mini-fusées         | <input type="checkbox"/> ballon expérimental     | <input type="checkbox"/> astronomie | <input type="checkbox"/> informatique  |
| <input type="checkbox"/> multimédia          | <input type="checkbox"/> autres (préciser) ..... |                                     |  |

Pouvez-vous accueillir dans votre structure des personnes venant de l'extérieur (pour y réaliser un projet) ?

☐ OUI

☐ NON

Si oui, sous quelles conditions d'accès ?

☐ gratuit

☐ adhésion à la structure

☐ participation financière au projet

Jour(s) et horaires de fonctionnement :

En quelle année votre structure a-t-elle été créée ?

Quel est l'effectif moyen de votre structure ?

Acceptez-vous que les informations qui précèdent soient diffusées aux personnes nous contactant pour connaître les lieux où se pratique l'activité de leur choix ?

☐ OUI

☐ NON

*Merci d'avoir répondu à ce questionnaire.*

*Si vous connaissez d'autres structures pratiquant des activités "Scientifiques et Techniques", n'hésitez pas à leur faire remplir ce questionnaire. Merci.*

### **Codes des catégories**

1- club dépendant d'un établissement scolaire

2- club indépendant

3- club lié à une maison de quartier, une maison pour tous, une MJC, une collectivité...

4- centre de loisirs (CLSH)

5- centre de vacances et de loisirs (CVL)



## MODE D'INSCRIPTION

Pour être inscrit vous devez impérativement respecter les échéances suivantes :

La fiche de pré-inscription doit nous être retournée avant le **15 décembre 1999**.

Le bulletin d'adhésion doit nous être envoyé avant le **31 décembre 1999**.

L'avant-projet est à retourner avant le **14 janvier 2000**.

Sans fiche de pré-inscription vous ne pourrez donc prétendre à une quelconque participation.

Aucune inscription ne sera enregistrée si l'un des documents demandés est manquant. Par ailleurs, un accusé de réception sera adressé après pour réception de chacun de ces trois documents.

La date de réception des documents déterminera l'ordre des inscriptions.

Le nombre de place étant limité, en fonction des demandes, une liste d'attente pourra être mise en place par l'ANSTJ.

En fonction de celle-ci et après réception des divers documents et validation de l'avant-projet par le comité d'arbitrage, la pré-inscription pourra se transformer en inscription.

*Toutes les précisions sur la réalisation de votre robot seront tenues secrètes (elles ne seront pas communiquées aux autres équipes). Nous encourageons donc vivement les équipes à être les plus claires possible quant au descriptif de leur robot afin ne pas se retrouver non homologuées le jour J.*





## REGLEMENT

Les coupes de France et de Suisse de robotique, ainsi que EUROBOT ont pour vocation de se dérouler dans un esprit amical et sportif.

Comme dans toute rencontre sportive, les décisions d'arbitrage sont sans recours, à l'exception d'un accord entre toutes les parties prenantes.

*Les 3 premières équipes de la Coupe de France de Robotique rencontreront leurs homologues européennes le lendemain de la Coupe de France pour disputer EUROBOT 2000. Prévoyez donc d'être présent ce jour.*

### 1 - LE THEME

Placés sur une même aire de jeu, deux robots autonomes doivent percer les ballons de l'adversaire.





## 2 - L'AIRE DE JEU

Aucune action de nature à détériorer l'aire de jeu n'est autorisée (enduire de colle, percer un trou...). Un robot ne doit pas occasionner volontairement de dégâts à l'aire de jeu (bordures externes incluses).

Pour des questions de sécurité, toutes les personnes présentes autour de l'aire de jeu devront porter une paire de lunettes de protection fournie par les organisateurs.

### 2.1 - La piste

Les plans détaillés de l'aire de jeu figurent sur l'annexe 1.

L'aire de jeu est une table rectangulaire, en bois, de 330 cm x 200 cm, peinte en vert.

Un rebord en bois, peint en noir, de 5 cm de hauteur, limite les bords de la table : la taille effective de la piste de jeu est donc de 330 cm x 200 cm.

Une bordure descendante à l'extérieur de la table de jeu (15 cm de hauteur) est prévue. Il est rappelé que les robots ne doivent ni abîmer, ni dégrader ces bordures.

Un ravin de 7 cm de profondeur et deux montagnes de 7 cm de hauteur séparent les deux camps. Le ravin et les montagnes sont peints du même vert que l'aire de jeu.

La zone de départ est constituée d'un plateau surélevé de 10 cm, peint en vert. La position de départ de chaque robot est matérialisée par des pointillés rouges (cf. Annexe1).

Différentes lignes, peintes en blanc, quadrillent le terrain. Les lignes ont toutes une largeur de 3 cm (cf. dessin de l'annexe 1).

Les organisateurs s'engagent à respecter la plus grande précision dans la réalisation des aires de jeu mais se réservent des marges maximum, par rapport aux mesures indiquées, de 2 % pour la piste et de 10 % pour la largeur des lignes de couleur peintes sur la piste.

De ce fait, aucune réclamation ne sera enregistrée quant aux éventuelles variations notées d'une aire de jeu à l'autre.

Ces marges ne concernent en aucun cas les seuils de dimensions imposés aux robots ou aux balises réalisés par les participants.

### 2.2 - Supports des balises

10 emplacements (5 par robot) sont destinés à recevoir une balise.

Ces balises sont destinées à aider le robot à se repérer sur le terrain et éventuellement à repérer les ballons adverses.

Les balises fixes ont une hauteur réglable comprise entre 42 et 50 cm au-dessus de la piste.



### 2.3 - Les ballons

Les ballons sont au nombre de 10 sur l'aire de jeu : 6 d'entre eux sont fixes et 4 ont la possibilité d'être déplacés. La moitié des ballons (3 fixes et 2 mobiles) appartient à un robot ; l'autre moitié appartient à l'adversaire.

Deux couleurs permettent d'identifier les ballons de chaque camps : jaune et bleu.

La détermination des camps pour chaque match s'effectuera par tirage au sort.

La position de départ des ballons est donnée sur le schéma de l'annexe 1.

Chaque ballon a une taille minimale de 21 cm de diamètre et de 30 cm de haut (cf. annexe 2).

#### a. Les ballons fixes

Les ballons fixes sont suspendus sous des potences. Chaque potence est surmontée d'une plate-forme de 8 cm de côté. Chaque plate-forme est réglable en hauteur de 42 cm à 50 cm au-dessus du niveau de l'aire de jeu. Cette plate-forme est destinée à recevoir une balise de l'adversaire (schéma dans la 1<sup>ère</sup> F.A.Q.).

Les ballons sont fixés à la potence, le noeud vers le haut. Le noeud du ballon vient se coincer dans un trou de la potence prévu à cet effet, à une hauteur de 40 cm.

La partie la plus basse du ballon se trouve à une hauteur de 10 cm au-dessus de l'aire de jeu.

#### b. Les ballons mobiles

Les ballons mobiles sont suspendus sous des arceaux. Chaque arceau est surmonté d'une plate-forme de 8 cm de côté, à une hauteur de 42 cm. Cette dernière n'est pas réglable, même en cas de franchissement du ravin ou des collines. Il est destiné à recevoir une balise de l'adversaire (cf. dessin de l'arceau en annexe 2, paragraphe III).

Chaque arceau est portée par un socle mobile.

Fixation des ballons (le noeud vers le haut) : le noeud du ballon vient se coincer dans un trou de l'arceau prévu à cet effet. Le sommet du ballon est donc à une hauteur de 40 cm.

Les ballons sont fixés à l'arceau par le noeud et maintenu par le socle.

Les socles sont des octogones en bois, dont la base s'inscrit dans un carré de 12,5 cm de côté et dont la hauteur est de 10 cm. La masse de chaque système socle + arceau + plate-forme sera comprise entre 500 g et 550 g.

Dans un camp, les socles et les ballons sont d'une même couleur : bleu ou jaune.



#### 2.4 - Les montagnes

Deux montagnes sont placées sur les côtés de l'aire de jeu. Elles sont constituées chacune de deux plans inclinés. Elles mesurent 7 cm de hauteur et 60 cm de largeur. Elles sont de part et d'autre du ravin.

#### 2.5 - Le ravin

Un ravin triangulaire sépare le terrain en deux parties. Il est franchissable à tout moment du jeu.

Il est constitué de deux plans inclinés. Le fond du ravin se trouve à une profondeur de 7 cm.

Le ravin mesure 80 cm de large (entre les collines) et une distance de 60 cm le sépare des deux bords du ravin.

### 3 - LES ROBOTS

Ce sont des machines autonomes, emportant leurs propres sources d'énergie, leurs actionneurs et leurs systèmes de commande.

Un robot ne doit pas occasionner volontairement de dégâts au robot adverse et à l'aire de jeu. Un robot ne doit pas brouiller intentionnellement le robot adverse, ni utiliser des objets ou des graphismes ressemblant à des éléments de l'aire de jeu afin de leurrer le robot adverse. Toute action n'ayant pas un rapport direct avec le fonctionnement du robot (guidage, visée, tir...), mais visant à nuire au bon déroulement du jeu, tel qu'il est décrit dans ce règlement, sera refusée.

#### ATTENTION

Tout système de pression devra respecter la loi en vigueur selon le Conseil Général des Mines.

Vous devrez donc élaborer des systèmes qui répondent aux critères de fabrication qui ne mettent pas en danger votre équipe ainsi que le public aussi bien sur les stands que pendant les matchs.

C'est pourquoi nous vous demandons de vous assurer :

- que vous avez bien contracté une assurance en cas d'accident ;
- que vos systèmes sont conformes à la législation en vigueur.

#### CONSEILS

- Si vous recyclez une bonbonne de gaz, veillez à ce que le gaz que vous allez mettre à l'intérieur soit compatible avec le précédent.
- En cas de fabrication de réservoirs artisanaux, veillez à respecter les conditions de pression et de volume.

Extrait du décret 63 du 18 janvier 1943 et Arrêté du 25 juillet 1943.

Rappel :

Pression maximale : 4 Bars

Rapport pression / volume maximum : 80 bars / litre



### 3.1 - Structure

Au début de chaque match, le robot doit s'inscrire dans les limites d'un cylindre posé au sol, de 40 cm de diamètre et de 30 cm de hauteur, soit 40 x 40 x 30 cm. Une fois quittée son aire de départ, un robot peut se déployer et s'inscrire dans un cylindre posé au sol de 50 cm de côté et de 40 cm de hauteur.

Le robot doit comporter un mât prévu pour supporter la balise adverse. Ce mât doit toujours être à une hauteur de 42 cm, sauf en cas de traversée du ravin, des collines, ou sur le plot de départ.

En cours de rencontre, le robot peut déposer sur l'aire de jeu une ou plusieurs Parties Mobiles ou Immobiles (P.M.I.).

Chacune de ces parties doit s'inscrire, tout au long du match, dans un cube posé au sol de 15 cm de côté. La superposition ou la liaison de ces objets ne doit pas sortir d'un cube de 15 cm de côté. Ces objets ne sont pas pris en compte dans le déploiement du robot s'ils ne lui sont pas liés. Aucune des parties, soumise au même règlement que les robots, ne doit causer volontairement de dégâts au robot adverse et à l'aire de jeu. Ces parties doivent être déposées et non lancées.

Tous les projectiles sont interdits.

Chaque robot doit nécessairement être équipé :

- d'un interrupteur de mise en marche déclenché à distance en tirant sur un fil ; cet interrupteur doit être présent sur une face du robot et d'accès facile ;
- d'un interrupteur d'arrêt (coup de poing par exemple) placé en évidence et d'accès immédiat pour l'arbitre à tout moment du match ; il doit s'inscrire dans les limites du robot.

Les robots doivent être conçus pour embarquer une balise appartenant à l'équipe adverse. Elle doit s'inscrire dans un cube de 8 cm de côté et doit contenir sa propre source d'énergie. Elle se positionne, au moyen de bandes Velcro, sur une plate-forme fixe carrée de 8 cm de côté. La plate-forme est portée par un mât fixé à la structure du robot à une hauteur de 42 cm (face "crochets" du Velcro sur la plate-forme et face "laine" sur la balise). Si le robot se sépare en plusieurs parties, la partie principale différente d'une P.M.I.) doit continuer à porter la balise à une hauteur de 42 cm pendant tout le match (sauf en cas de traversée du ravin ou de passage sur les montagnes). Le mât, dont la section ne doit pas dépasser 8 cm x 8 cm, ne peut contenir que des composants nécessaires à la détection du système de balises.

### 3.2 - Sources d'énergie et actionneurs

Toutes les sources d'énergie sont autorisées (ressorts, air comprimé, piles ou batteries...) à l'exception de celles mettant en oeuvre des réactions chimiques comme des combustions ou des procédés pyrotechniques. En ce qui concerne les batteries, il est demandé d'utiliser des modèles solides afin d'éviter tous les problèmes liés aux écoulements d'acide.





Il est aussi exigé, pour chaque robot, de disposer de deux jeux de batteries, dont l'un des deux chargé en permanence. De plus, il est demandé de pouvoir recharger rapidement ces batteries.

L'utilisation de produits corrosifs ou pyrotechniques et d'êtres vivants est interdite.

Les projections de liquides ne sont pas admises.

En général, tout système estimé dangereux pour l'assistance est refusé.

### **3.3 - Systèmes de contrôle**

Les équipes ont le libre choix quant aux systèmes de contrôle des machines (analogiques, microprocesseurs, microcontrôleurs, ordinateurs, automates programmables...). Ces systèmes doivent être intégrés dans le robot et aucune liaison ne peut servir à communiquer avec l'extérieur durant les rencontres. Aucune transmission n'est permise entre le robot et l'extérieur pendant les matchs.

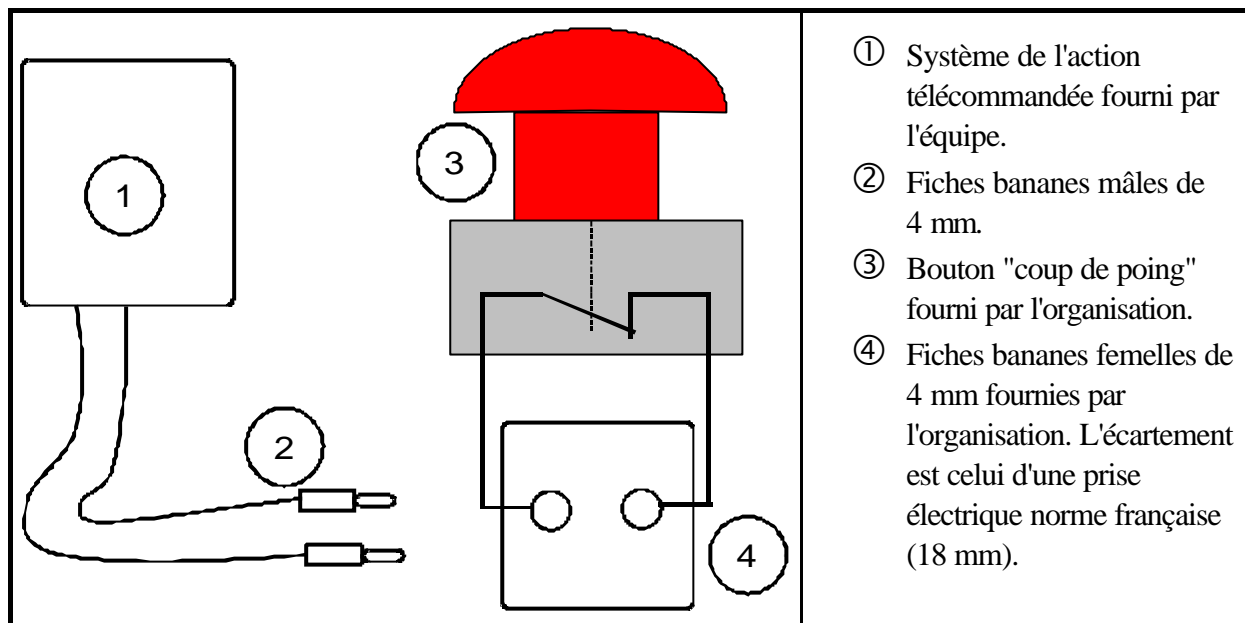
### **3.4 - La botte secrète**

Chaque équipe peut mettre en oeuvre une action télécommandée (botte secrète) durant un match. On appelle "action télécommandée" un système qui peut être activé manuellement, à distance, une fois et une seule pendant chaque rencontre. Le mode de transmission à distance de la commande est à la discrétion de chaque équipe (hautes fréquences, infrarouges, ultrasons...).

Afin d'éviter les interférences entre les équipes, il est conseillé de coder les signaux de commande (modulation). Nous conseillons aux équipes utilisant des systèmes infrarouges de prendre en compte le fort éclairage ambiant pendant les rencontres. Nous signalons également que l'équipe d'organisation utilise la H.F. sur le site du concours.

Aucune réclamation ne sera enregistrée concernant la HF et l'éclairage. Les organisateurs ne sont pas responsables des problèmes d'interférences. Les équipes doivent s'adapter à ces différentes situations, lesquelles sont susceptibles d'évoluer selon la journée, le moment et le lieu de la compétition.

L'émetteur de l'action télécommandée est porté par un membre de l'équipe. Cette personne se placera à proximité de l'aire de jeu. La télécommande doit être munie de deux fiches bananes mâles de 4 mm, dont l'écartement est celui d'une prise électrique. Elles viennent s'enficher dans un dispositif fourni par l'organisation. Ce dispositif comporte un interrupteur coup de poing qui ouvre le contact entre les deux fiches bananes lorsqu'il est actionné. Le contact reste ouvert jusqu'à la fin du match.



### 3.5 - Balise embarquée

Avant une rencontre, chaque équipe peut poser sur le robot adverse une balise de dimensions inférieures à celles d'un cube de 8 cm de côté. Cette balise peut permettre au robot de détecter son adversaire et ainsi d'agir en conséquence. Il est clair que le rôle de cette balise n'est pas de brouiller, ni de gêner l'adversaire ! La conception et la réalisation de cette balise sont à la charge de chaque équipe. La balise doit comprendre sa propre source d'énergie et est ainsi totalement autonome électriquement. De même que pour l'action télécommandée, il est conseillé de coder les signaux de communication entre le robot et la balise.

Il est à prévoir que la balise mobile puisse être partiellement cachée lors d'une phase de jeu : en cas de traversée du ravin, de passage sur les montagnes ou sur le plot de départ, le robot n'est pas tenu de maintenir sa balise embarquée à la hauteur de 42 cm.

La balise a une base couverte de Velcro (face « laine ») afin de la fixer sur le robot. La balise devra rester en place tout au long de la partie.

### 3.6 - Balises fixes

Chaque équipe peut placer trois balises fixes sur l'aire de jeu au niveau des potences (cf. paragraphe 2.3 - a). Ces balises, de même taille que la balise embarquée, doivent être globalement autonomes en énergie. Elles peuvent donc être reliées entre elles mais en aucun cas avec l'extérieur.

Ces 3 balises fixes seront placées du côté de l'adversaire.

Comme pour la balise embarquée, le rôle de ces balises n'est pas de brouiller, ni de gêner l'adversaire. Elles ont une base couverte de Velcro (face « laine ») afin de les placer sur les supports fixés sur l'aire de jeu.



### 3.7 - Balises mobiles

Chaque équipe peut placer une balise sur chaque ballon mobile que son robot doit percer. Ces balises, de même que la balise embarquée, doivent être globalement autonomes en énergie. Elles ne peuvent pas être reliées entre elles et en aucun cas avec l'extérieur.

Comme pour les balises fixes et la balise embarquée, le rôle de ces balises n'est pas de brouiller, ni de gêner l'adversaire. Elles ont une base couverte de Velcro (face « laine ») afin de les placer sur les supports fixés sur l'aire de jeu.

Les balises mesurent au maximum 8 cm de côté. Elles ne sont pas limitées en masse. Toutefois, chaque équipe doit veiller à ce qu'elles ne gênent pas l'adversaire (tout système ayant visiblement pour fonction de gêner l'adversaire sera refusé).

### 3.8 - Système de perçage

Le système de perçage des ballons est laissé à la discrétion des équipes. Toutefois, il doit être solidaire du robot pour éviter tout danger autour et sur l'aire de jeu.

Il est demandé de communiquer à l'ANSTJ le descriptif du système que vous aurez retenu afin que nous jugions en amont de la conformité ou non d'un tel système.

Les arbitres se réservent le droit d'interdire tout système estimé dangereux pour le public et les personnes présentes autour de l'aire de jeu.

En aucun cas, les pointes utilisées pour le perçage des ballons ne devront dépasser 1 cm de longueur. Elles devront obligatoirement comporter une garde, tout autour, de 1 cm de diamètre.

## 4 - LES RENCONTRES

### 4.1 - L'homologation

Avant le début des rencontres de la phase qualificative, les robots sont soumis au contrôle d'un arbitre qui vérifie la conformité du robot au règlement (*homologation*). Le robot doit être capable de montrer facilement la totalité de ses déploiements.

De plus, pour être homologué, le robot doit, en 1 minute et 30 secondes, dans les conditions d'un match mais sans la présence du robot adverse, percer au moins un ballon adverse par le moyen qu'il souhaite.

Il est obligatoire de tenir informés les arbitres des éventuelles modifications importantes (fonctionnalité, taille...) apportées après l'homologation et entre les matchs afin d'en valider la conformité.



#### 4.2 - Horaires

Les horaires des rencontres seront communiqués aux équipes le jour de la compétition.

A l'appel de son nom, chaque équipe dispose de 3 minutes pour procéder à la mise en place de son robot sur l'aire de jeu. Un robot qui ne serait pas en place à l'expiration de ce délai est déclaré forfait pour la rencontre et son adversaire est vainqueur (sauf cas de double forfait).

#### 4.3 - Les matchs

Au départ d'une rencontre, dix ballons sont disposés aux emplacements prévus sur l'aire de jeu.

Chaque équipe place son robot sur sa position de départ, déterminée au préalable par tirage au sort.

Lorsque les 2 robots sont en place, l'arbitre demande aux participants s'ils sont prêts et s'ils n'ont pas de remarques à faire sur la mise en place et le gonflage des ballons. Aucune contestation sur l'état initial des ballons ne pourra être faite à l'issue du match.

Au signal de l'arbitre chaque robot est mis en marche par un membre de l'équipe, puis évolue de manière autonome, à l'exception de la botte secrète qui peut être déclenchée une (et une seule) fois par un membre de l'équipe en cours de rencontre.

En aucun cas il n'est permis de toucher aux robots, aux ballons, aux balises et à l'aire de jeu durant le match. En cas d'absolue nécessité, l'arbitre peut autoriser une action en accord avec l'équipe adverse. Le fait d'intervenir manuellement sur un robot, un ballon, une balise ou l'aire de jeu sans autorisation de l'arbitre provoque l'élimination du concurrent pour ce match (forfait) et la victoire de son adversaire.

Une équipe peut déclarer forfait pendant le match afin de sauver son robot en l'arrêtant ; elle perd alors les points acquis pendant ce match.

Pendant toute la rencontre, chaque robot doit rester porteur de la balise adverse (balise embarquée) à 42 cm de hauteur par rapport à la base du robot.

En cas de chute accidentelle de balise, la rencontre est rejouée aussitôt.

En cas de chute de balise provoquée volontairement, le robot responsable est déclaré perdant et l'autre robot est vainqueur.

Si un robot quitte la table ou tombe des montagnes, la partie continue et n'est pas rejouée.

Un robot ne doit pas volontairement pousser le robot adverse hors de la table ou le faire tomber des montagnes, ou dans le ravin.

Les rencontres ont une durée maximale de 1 minute et 30 secondes.

A la fin de la rencontre, les arbitres arrêtent les robots.

Le robot ayant percé le plus de ballons est vainqueur du match, l'autre est perdant.

Les robots ayant percé le même nombre de ballons sont déclarés à égalité.

Toutefois, si aucun des deux robots n'a percé de ballons, le match est assimilé à une double défaite.



En cas de situation non arbitrale le match pourra être rejoué une fois.

Lorsqu'un robot renverse un ballon mobile appartenant à l'adversaire, le match continue.

Lorsqu'un robot renverse l'un de ses ballons mobiles, l'adversaire marque un ballon percé.

Est considéré comme renversé :

- tout ballon dont le socle ne repose plus sur sa base ;
- tout ballon se trouvant sur une des pentes de la zone de départ, sur le socle de départ, sur les montagnes, dans le ravin.

Un robot est déclaré forfait si la partie porteuse de la balise ne quitte pas sa zone de départ. Dans ce cas, son adversaire marque un ballon percé.

#### **4.4 - Les qualifications**

Les rencontres sont organisées au cours de plusieurs rondes.

Les matchs de la première ronde sont tirés au sort. Pour chacune des rondes suivantes, les rencontres opposent entre eux (sauf si nombre impair) :

- les vainqueurs de la ronde précédente ;
- les perdants de la ronde précédente ;
- ceux qui ont déclaré forfait lors de la ronde précédente.

A chaque rencontre, une équipe marque des points de la manière suivante :

- 7 points pour une victoire ;
- 2 points en cas d'égalité ;
- 0 point en cas de défaite ;
- 0 point en cas de forfait ;
- autant de points supplémentaires que le nombre de ballons percés pendant la rencontre, multipliés par 2. Cette règle n'est pas valable en cas de forfait.

A la fin de la phase de qualification, les équipes sont classées en fonction du total des points accumulés ; en cas d'égalité des points, pour deux ou plusieurs robots, il sera tenu compte du nombre total de ballons percés durant les qualifications pour séparer les équipes. Les organisateurs pourront, en dernier ressort, recourir à des matchs supplémentaires afin de déterminer la 16<sup>ème</sup> place.



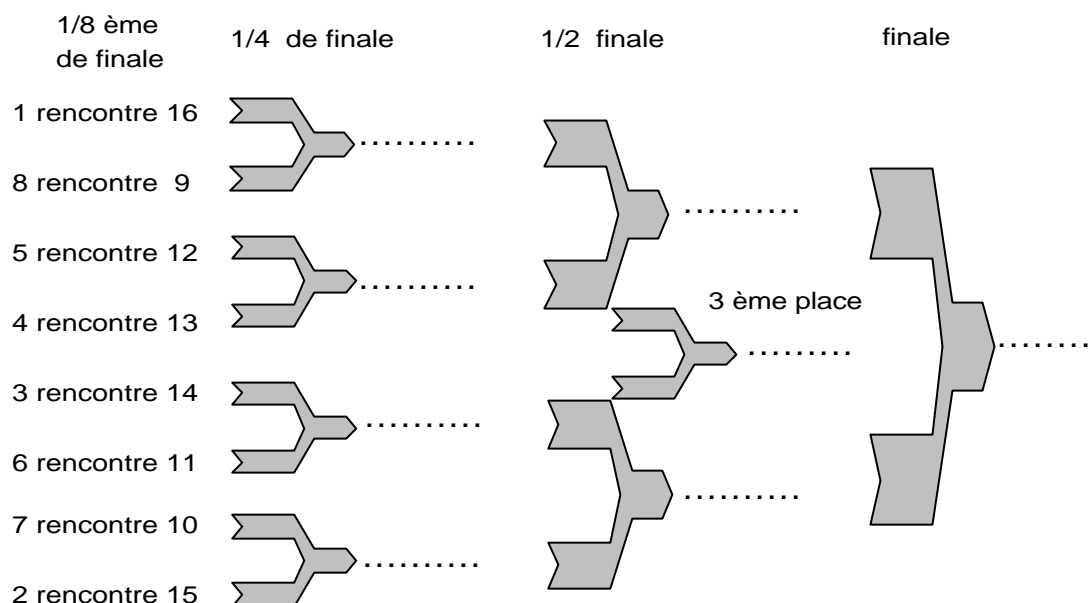
## La Fête Foraine



Règlement... Règlement... Règlement... Règlement... Règlement...

### 4.4 - La phase finale

Les 16 premières équipes de la phase qualificative constituent le tableau des rencontres de la phase finale selon le schéma suivant.



Les rencontres de la phase finale sont à élimination directe.

En cas d'égalité, le match est rejoué immédiatement. Si aucun des deux robots ne remporte ce deuxième match, les organisateurs considéreront comme vainqueur le robot qui aura percé son dernier ballon le premier.



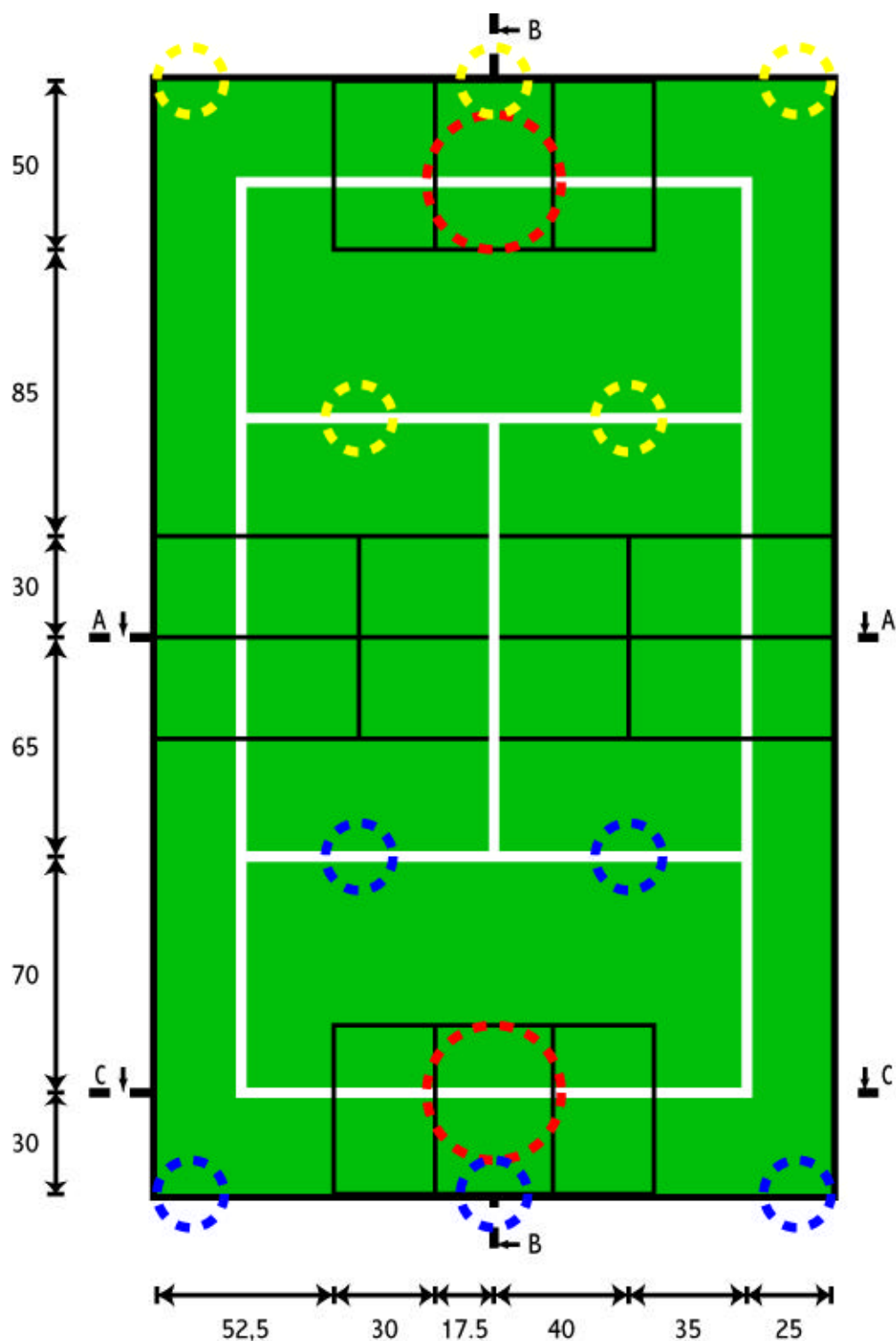
# La Fête Foraine



Règlement... Règlement... Règlement... Règlement... Règlement...

## Annexe 1 : Vue de face - *Appendix 1 : front view*

(toutes les mesures sont données en centimètres) - (all measures are in centimeters)





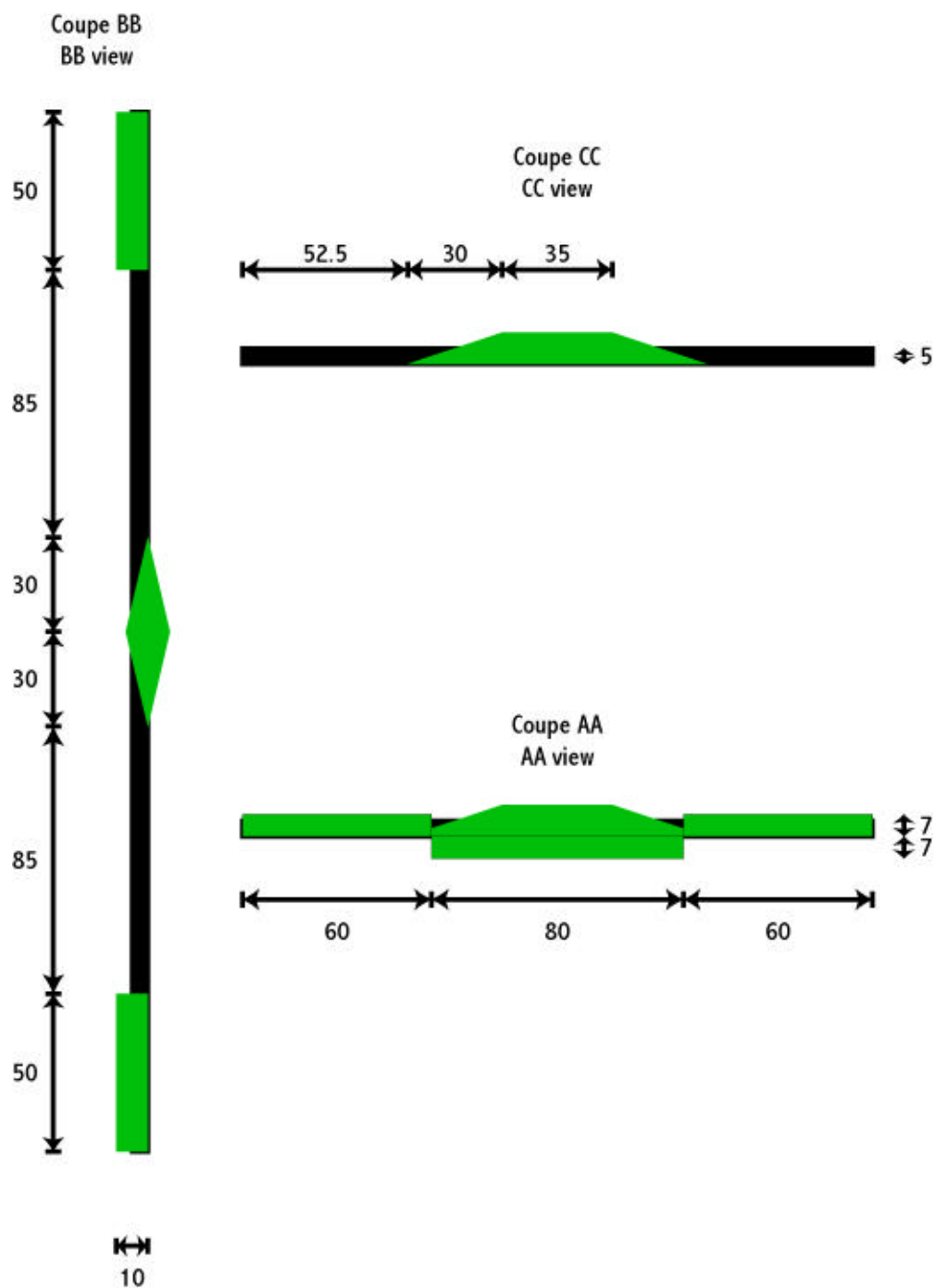
# La Fête Foraine



Règlement... Règlement... Règlement... Règlement... Règlement...

## Annexe 1 : Autres vues - *Appendix 1 : other views*

(toutes les mesures sont données en centimètres) - (*all measures are in centimeters*)







## Annexe 2 : caractéristiques de l'aire de jeu

### I. LES REFERENCES DES PEINTURES

#### **L'aire de jeu**

Vert anglais, mat, acrylique, réf. 00336833 (pot de 0,5 l.), marque IMPACT chez Leroy Merlin.

Noir, mat, acrylique, réf. 00336973 (pot de 0,5 l.), marque IMPACT chez Leroy Merlin.

Blanc, brillant, acrylique, réf. 00333872 (pot de 0,5 l.), marque IMPACT chez Leroy Merlin.

#### **Les socles des ballons mobiles**

Jaune vif, brillant, acrylique, réf. 00334152 (pot de 0,5 l.), marque IMPACT chez Leroy Merlin.

Bleu France, brillant, acrylique, réf. 00334271 (pot de 0,5 l.), marque IMPACT chez Leroy Merlin.

### II. LES BALLONS

Taille : médium 28 cm

Couleurs : jaune et bleu

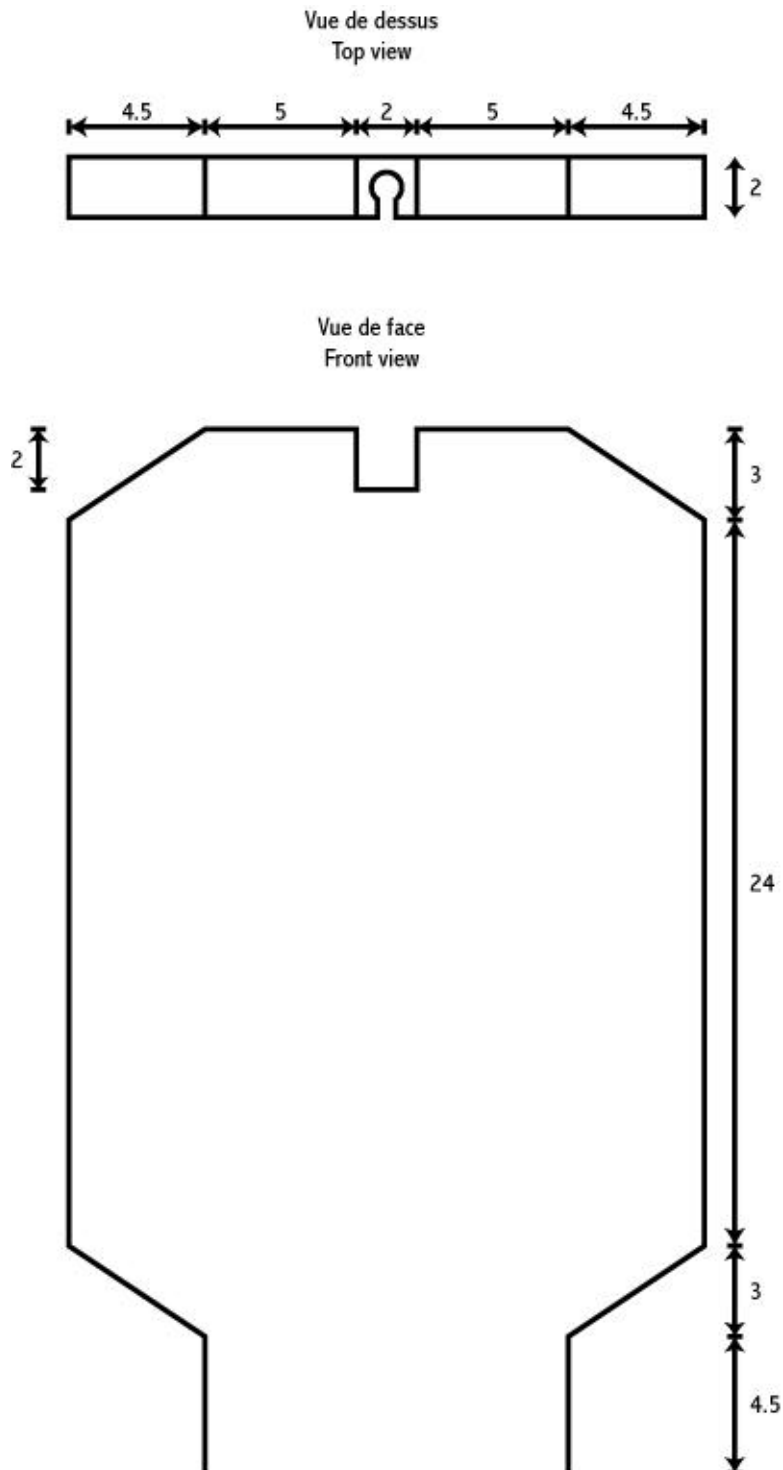


## La Fête Foraine



Règlement... Règlement... Règlement... Règlement... Règlement...

### III. LES ARCEAUX DES BALLONS MOBILES



## Appareils de mesure

### Présentation de la société

HAMEG est le leader européen par le nombre d'oscilloscopes commercialisés.

La robustesse et l'excellent rapport qualité/prix ont forgé la réputation de HAMEG qui a su développer des appareils haute technologie : générateurs, compteurs, synthétiseurs, alimentations et analyseurs de spectre.

### Approvisionnement

Boutiques spécialisées.

Réseau France et International de distributeurs

### Service aux équipes

Catalogue et tarifs sur demande

**HAMEG®**  
**Instruments**

5, avenue de la République - 94800 Villejuif

Tél : 01 46 77 81 51 - Fax : 01 47 26 35 44

e-mail : hamegnet@magic.fr

## Automatisation industrielle, composants, capteurs et automates programmables

### Présentation de la société

Omron est l'expert universel de l'automatisation à la fois par la taille de l'entreprise (22 000 personnes) et la diversité des produits fabriqués (plus de 100 000 références). Le département Composants Electromécaniques d'Omron France fournit à ses clients une gamme complète de relais pour C.I., micro-rupteurs, touches mécaniques et cellules photo reconnus pour leur niveau de performance et de fiabilité.

### Approvisionnement

En direct ou via les réseaux de distribution

**OMRON**

OMRON ELECTRONICS S.a.r.l.

19, rue du Bois-Galon - BP 33  
94121 Fontenay-sous-Bois Cedex

## Moteurs Électriques

### Présentation de la société

**MDP**, leader français de la micro-motorisation électrique d'une puissance < 300W, vous propose ses solutions multi-technologies en moteurs courant continu, alternatif, pas à pas et brushless ainsi qu'en cartes électroniques. Pour travailler avec le motoriste vainqueur de la Coupe d'Europe de Robotique 98 (EUROBOT 98), contactez la hotline technique et commerciale Top-Stock au 04 72 01 83 00.

### Approvisionnement

Vente par correspondance

### Service aux équipes

Envoi du catalogue Top-Stock sur demande et livraison franco de port sous 48 heures.

Assistance technique et calcul de la motorisation adaptée à votre robot.

Remise de 25 à 30% sur notre tarif sur l'ensemble du programme Top-Stock.

**mdp**

21, Porte du Grand Lyon  
01700 Neyron

Tél. : 04 72 01 83 00 - Fax : 04 72 01 83 09

## Simulateurs de Micro-contrôleurs

### Présentation de la société

UMPS: Simulateur ultra-rapide, Assembleur/désassembleur, Debuggeur universel pour 68HC11, HC05, HC08, ST62, ST7, 8051/52, DS80C320, AVR, PIC, COP820. UMPS simule aussi des composants complexes tels que: panneau LCD, EEPROM série ou I2C, Circuit 1 fil DS1820, DS1990...

### Approvisionnement

Vente par correspondance.

### Service aux équipes

Nous offrons deux licences UMPS aux équipes qui en feront la demande, et qui en justifie l'utilisation dans la coupe E=M6, le nombre de licences offertes étant limité à quatre (4), un tirage au sort sera effectué.

**UMPS** 

UNIVERSAL MICROPROCESSOR PROGRAM SIMULATOR

Virtual Micro Design

Technopole Izarbel - F 64210 BIDART

Tél : 05 59 43 84 58 - Fax : 05 59 43 84 01

E-Mail : umps@vmdesign.com

WEB : <http://www.vmdesign.com>

## Micromotorization

### **Company presentation**

**MDP**, French leader in electric micromotorization for power output less than 300 W, offers its multitechnologies solutions in DC, AC, stepper and brushless motors and in electronic drivers. To work with the winner of the 1998' European cup of robotics, call its Top-Stock service at (+33) 472 018 300.

### **Selling**

mail-order selling

### **Special offer to teams**

Receive the Top-Stock brochure: a selection of products available in 48 hours, on simple demand.

Technical assistance and design of the motorization adapted to your robot.

A 25 to 30% discount on our Top-Stock prices.



21, Porte du Grand Lyon  
F - 01700 Neyron

Ph: +33 472 018 300 - Fax : +33 472 018 309

## Test Equipment

### **Company presentation**

**HAMEG** is the leading oscilloscope manufacturer in Europe. The best price / quality ratio and sturdiness have made HAMEG's reputation. Research and development activities permit the production of new high-tech products : generators, counters, synthesizers, power supplies and spectrum analyzers.

### **Selling**

Electronic shops.

International distributors network.

### **Special offer to teams**

Catalogue and price list on request.

**HAMEG®**  
**Instruments**

5, avenue de la République - F - 94800 Villejuif

Ph: +33 146 778 151 - Fax: +33 147 263 544

e-mail : hamegnet@magic.fr

## Microcontrollers Simulator

### **Company presentation**

**UMPS**: ultra-fast universal Simulator, Assembler/disassembler, Debugger for 68HC11, HC05, HC08, ST62, ST7, 8051/52, DS80C320, AVR, PIC, COP820. UMPS simulates CPU as well as complex components that are connected to the CPU, such as: LCD panel, serial or I2C EEPROM, 1-Wire device from DS1820, DS1990...

### **Selling**

Sold by Mail order

### **Special offer to teams**

We offer two (2) UMPS licenses to the team that will ask us for and that can justify UMPS use for E=M6 cup. As the total offered licenses number is limited to four (4) licenses, we will make a random distribution.



UNIVERSAL MICROPROCESSOR PROGRAM SIMULATOR

**Virtual Micro Design**

Technopole Izarbel - F - 64210 BIDART

Ph: +33 559 438 458 - Fax: +33 559 438 401

E-Mail: umps@vmdesign.com

WEB: <http://www.vmdesign.com>

## Automation Sensors Components

### **Company presentation**

**Omron Corporation** grew to be one of the leading producers in Automation with 22 thousand employees and more than 100,000 products. Omron is also the world's leading relay manufacturer, providing for all types of application, versatile product lines: PCB relays, Microswitches, mechanical key switches, photomicrosensors, recognize for their high level of performance and efficiency.

### **Selling**

Mail-order selling or via distribution networks



**OMRON ELECTRONICS S.a.r.l.**

19, rue du Bois-Galon - BP 33

F - 94121 Fontenay-sous-Bois Cedex

**Présentation de la société**

ELECTRONICS WORKBENCH, présenté par INT-SYS EUROPE permet la saisie de schéma, la simulation logique, analogique et mixte, la mise au point avec 14 analyses automatiques avec graphes, 6 instruments virtuels et une énorme bibliothèque de modèles. L'adjonction de l'option LAYOUT permet de réaliser le circuit Multicouche grâce à plusieurs autorouteurs, une assistance au placement et une vérification de règles en ligne. Un rapport performance, ergonomie/prix exceptionnel !

**Approvisionnement**

Vendu par correspondance (Courrier, Fax, Email) - CB acceptée.

**Service aux équipes**

Offre Education : 2400FHT 1 licence,  
10 000FHT pack de 10 (+ 150FHT port)

*Intsys*  
Europe  
Présente

**Electronics**  
**Workbench**  
*Professional Edition*

INTSYS EUROPE

41 bis, rue des Montceaux

91410 Corbreuse

Mail : sales@intsys-europe.fr

Web : www.intsys-europe.fr

Tel : 01 60 81 00 69 - Fax : 01 60 81 00 70

**Présentation de la société**

Journal européen des systèmes automatisés APII-IESA.

Publication d'ouvrages et de revues scientifiques et techniques (automatique, robotique, telecom...).

**Approvisionnement**

Vente par correspondance  
site web (www.editions-hermes.fr)

**Service aux équipes**

Spécimens gratuits de nos revues sur demande (voir notre site web).

**Editions HERMES**

**Composants électriques**  
**Composants électroniques**  
**Appareils de mesure**

**Présentation de la société**

Distributeur par catalogue de matériel électronique, électrique et de mesure. Commandez aujourd'hui, recevez le lendemain.

**Approvisionnement**

Vente par correspondance

**Service aux équipes**

Catalogue gratuit sur demande



745, avenue de l'Europe

BP 426

69400 Villefranche sur Saône

Tél : 04 74 68 99 55 - Fax : 04 74 68 99 50

**Alimentation Électrique**

**elc** - AL 936

**Présentation de l'alimentation AL 936**

Alimentation triple (Sept en 1). 2 voies principales 0-30V / 0-2,5A et 1 voie auxiliaire 5V fixe 2,5A. Permet, par combinaisons digitalisées automatiques, d'obtenir sur les voies principales :  $\pm$  0-30V / 2,5A (tracking) ; 0-30V / 0-5A (parallèle) 0-60V / 0-2,5A (série) ; et sur la voie auxiliaire : 1-15V / 1A avec affichage numérique de la tension.

**Approvisionnement**

Vente par correspondance  
Boutiques spécialisées  
Grossistes en matériel électrique

**Service aux équipes**

Catalogue gratuit sur simple demande



**Construction électronique**

59, avenue des Romains

74000 Annecy

## Electronics software

### **Company presentation**

Presented by INTSYS EUROPE, ELECTRONICS WORKBENCH includes, schematic capture, analog, digital and mixed simulation complemented by easy to use virtual instruments, 14 analysis with on screen graphics and a huge model library. By adding the Layout option, it is possible to design seamlessly, with back annotation, the multilayer PCB using several autorouters, assisted placement, statistics and rules check. An exceptional user interface for the best price performance ratio.

### **Selling**

Sold by Mail order (mail, Fax, Email) - Visa - Master cards accepted.

### **Special offer to teams**

Education Offer: 2400FHT 1 license, 10 000FHT pack of 10 (+ 250 FHT shipment).

EEC outside of France, no VTA if you provide a VAT number, otherwise add 20.6%

*IntSys*  
Europe  
Présenté par

**Electronics  
Workbench**  
Professional Edition

INTSYS EUROPE

41 bis, rue des Montceaux

F - 91410 Corbreuse

Mail : [sales@intsys-europe.fr](mailto:sales@intsys-europe.fr)

Web : [www.intsys-europe.fr](http://www.intsys-europe.fr)

Tel: +33 160 810 069 - Fax: +33 160 810 070

## Electronic & Electrical components Test equipment

### **Company presentation**

Catalogue distributor of electronic & electrical components, including test equipment, for delivery the next day.

### **Selling**

Mail-order selling

### **Special offer to teams**

Catalogue on request



745, avenue de l'Europe  
BP 426

F - 69400 Villefranche sur Saône

Tél : +33 474 689 955 - Fax : +33 474 689 950

## Composants et matériel électronique

### **Présentation de la société**

CONRAD ELECTRONIC est l'un des leaders européens de la vente de produits électronique à distance et en magasin.

### **Approvisionnement**

Boutiques Spécialisées  
Vente par correspondance

### **Service aux équipes**

Réduction aux équipes françaises  
sous réserve d'utilisation des logos



VEPEX 5000  
59861 Lille cedex 9  
Tél : 03 20 12 88 88  
Fax : 03 20 12 88 99  
Minitel : 3615 CONRAD

## Modules pour l'Electronique et l'Automatisme

### **Présentation de la société**

Filiale française de la société allemande "ISEL Automation", fabricant de modules pour l'automatisme et l'électronique.

### **Approvisionnement**

Vendu par correspondance.

### **Service aux équipes**

Catalogue gratuit sur demande



ISEL France  
52, rue Principale  
78320 La Verrière  
Tél : 01 30 13 10 60 - Fax : 01 34 82 64 95

## Multimètre ASYC® II

### **Présentation de la société**

Depuis 1936, METRIX met ses compétences au service de vos mesures. C'est ainsi que nous sommes devenus leader en multimétrie, un constructeur majeur d'oscilloscopes et que nous restons un acteur prépondérant de la mesure en général. Continuant à la recherche de nouvelles solutions, nous savons avec votre réussite nous faire progresser.

### **Approvisionnement**

Distributeurs électriques.  
Grands magasins.  
Boutiques spécialisées.



4, rue Georgette Agutte  
75876 Paris cedex 16  
Tél : 01 44 85 44 88 - Fax : 01 42 63 27 17

## Librairie Logiciels

### **Présentation de la société**

Société Française, leader sur le marché de l'édition de logiciels Vie Pratique et de livres Informatiques.

### **Approvisionnement**

Grands Magasins  
Boutiques Spécialisées  
Vente par correspondance.



20-22, rue des Petits Hôtels  
75010 Paris



## Accessoires de câblage

### **Présentation de la société**

Fabricant d'accessoires de câblage en plastique et en métal. RICHCO dispose du catalogue spécialisé le plus large dans cette catégorie de composants.

### **Approvisionnement**

Vente par correspondance.  
Vente par réseau de distributeurs

### **Service aux équipes**

Nous offrons un accueil particulier et confidentiel aux équipes se recommandant de E=M6.

RICHCO France  
Z.A. La Croix des Hormes  
69250 MONTANAY

Tél. : 04 72 08 71 40 - Fax : 04 72 08 71 49

## Fabricant de semiconducteurs

### **A propos de STMicroelectronics**

STMicroelectronics est un fabricant mondial indépendant de semiconducteurs, coté à la Bourse de Paris (CAC 40), à la Bourse de Milan et au New York Stock Exchange. La société conçoit, développe et commercialise une vaste gamme de circuits intégrés et de composants discrets utilisés dans de nombreuses applications microélectroniques pour les télécommunications, l'informatique, les produits grand public, l'automobile et les applications industrielles. Pour tous compléments d'informations, visitez le site <http://www.st.com>.

En 1997, la société a reçu de nombreux prix dont le European Quality Award et a été classée parmi les meilleures sociétés au monde par Industry Week et Upside Magazine.



## Batteries

### **Présentation de la société**

Batteries industrielles au plomb, étanches, de 1 à 65 AH et de 80 à 480 AH.

### **Approvisionnement**

Vente directe de chez YUASA France  
(Production U.K.)



**YUASA BATTERIES FRANCE**

14, rue de Bruxelles  
Centre d'Affaires Evolic  
38070 St Quentin Fallavier

Tél : 04 74 95 90 90 - Fax : 04 74 95 90 91

## Librairie

### **Présentation de la revue Elektor**

Elektor est un magazine d'électronique proposant des montages, présentant l'actualité dans le domaine de l'électronique et de la micro-informatique ainsi que les nouveautés du marché.

### **Approvisionnement**

Vente par correspondance,  
Boutiques spécialisées  
Kiosque, Abonnement chez l'éditeur

### **Service aux équipes**

Tarifs préférentiels au niveau des abonnements (20% de réduction sur le prix de l'abonnement à ELEKTOR) et sur l'achat de livres techniques et CD-ROM.



Publitrone - BP 59 - 59850 NIEPPE



## Cabling systems

### ***Company presentation***

Specialist in manufacturing quality plastic and metal accessories. Largest catalogues available.

### ***Selling***

Sold by Mail order or via distributor networks.

RICHCO France

Z.A. La Croix des Hormes

F - 69250 MONTANAY

Tél. : +33 472 087140 - Fax : +33 472 087149

## Components manufacturer

### ***Company presentation***

STMicroelectronics (formerly SGS-THOMSON Microelectronics) is a global independent semiconductor company, whose shares are traded on the New York Stock Exchange, on the Bourse de Paris and on the Milan Stock Exchange. The Company designs, develops, manufactures and markets a broad range of semiconductor integrated circuits (ICs) and discrete devices used in a wide variety of microelectronic applications, including telecommunications systems, computer systems, consumer products, automotive products and industrial automation and control systems. Further information on ST can be found at [www.st.com](http://www.st.com). In 1997, the Company received numerous awards, including the European Quality Award, and has been recognized as one of the world's best companies by Industry Week Upside magazine.

