

# Grand Concours

9 Avril 2011

Le Grand Concours aura lieu le 9 Avril 2011 dans l'auditoire ELA1.

Vous pouvez donc dès maintenant vous inscrire seul ou en équipe et, à l'aide des règles du concours, préparer votre robot! Les inscriptions sont ouvertes jusqu'aux homologations qui auront lieu durant la semaine du 28 mars. Le formulaire d'inscription est à cette adresse : <http://go.epfl.ch/gc2011>

Thème:

## Zombie apocalypse

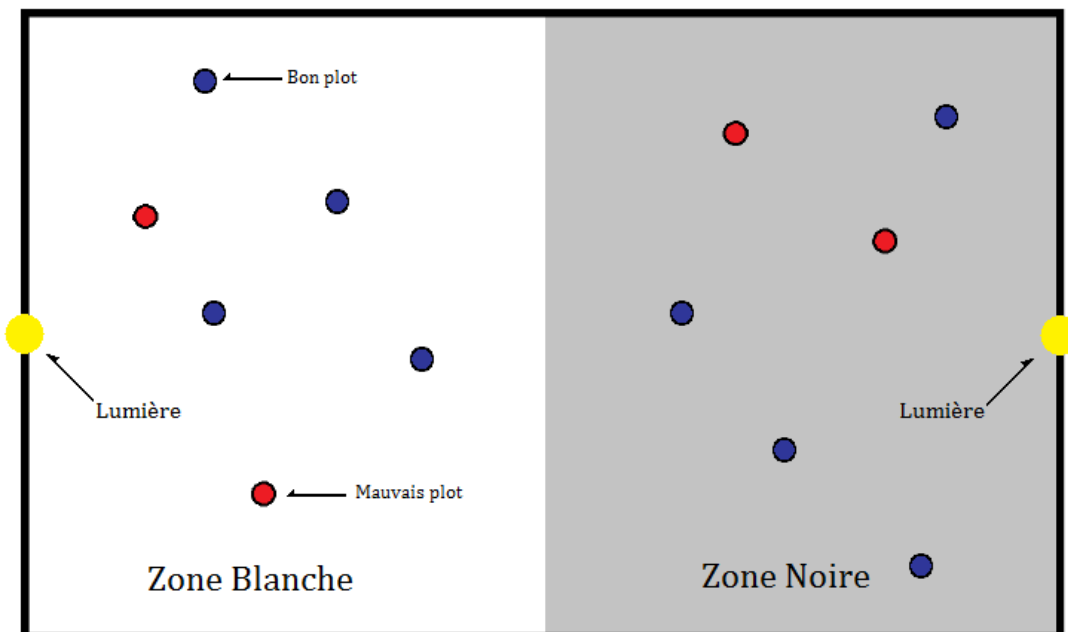
### Le But du concours

Pour survivre dans ce monde maudit, vous allez devoir trouver et rapporter de la nourriture dans votre camp. Mais vous n'êtes pas seul, un autre camp de réfugiés, pas très amical, fait de même. Les ressources sont rares et par conséquent les deux camps vont devoir s'affronter pour récupérer les caisses de vivres. Mais attention à la nourriture infectée!

Deux robots s'affrontent sur un même terrain, pour gagner ils vont devoir déplacer des plots (caisses de nourriture) d'une zone à l'autre de ce terrain. Les points sont attribués en fonction de la position de plots sur le terrain à la fin du match.

### Le Terrain

Schéma du terrain:

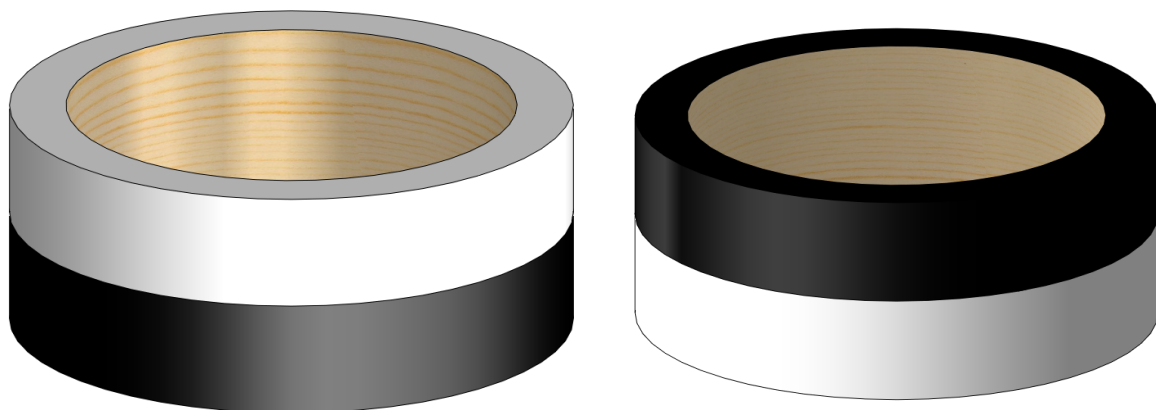


Le terrain (3x2 mètres) est séparé en deux zones: une avec le sol noir et une avec le sol blanc. Chacune de ces zones appartient à un camp de réfugiés. À l'extrémité de chaque zone est disposée une lumière. Les deux ampoules se trouvent à la même hauteur: 170mm.

Au début du match, des plots sont disposés au hasard sur ce terrain. Il y a deux sortes de plots, des "bons", c'est à dire les caisses de nourriture saine, au nombre de 8 (4 par zone) et des "mauvais", caisses infectées, au nombre de 4 (2 par zone).

Les plots sont des cylindres creux de diamètre 100mm, de hauteur 40mm et d'épaisseur 10mm, ils peuvent **facilement être poussés ou agrippés** avec un seul bras, et ils **glissent facilement**.

Les deux types de plots peuvent être distingués à l'aide d'un code couleur: les caisses saines ont leur moitié inférieure noire et leur moitié supérieure blanche, alors que les caisses infectées ont leur moitié inférieure blanche et leur moitié supérieure noire.



Bon Plot  
Nourriture saine

Mauvais Plot  
Nourriture infectée

### Déroulement du match

Les robots sont disposés face à face, par leurs propriétaires, chacun au milieu de la zone (noire ou blanche) qui leur est attribuée avant le match et ne sont plus touchés jusqu'à la fin de la partie : les robots s'affrontent de façon autonome pendant la durée totale du match. La mise en marche du robot est effectuée par les arbitres en début de jeu. Il faut donc prévoir un bouton **accessible** afin de permettre à l'arbitre de démarrer le robot (exemple : bouton de l'alimentation des moteurs, bouton SMD, etc...).

Un match dure 2 minutes, pendant lequel les robots pourront circuler ainsi que déplacer les différents plots sur le terrain. À la fin du temps réglementaire, les arbitres comptabilisent le nombre de plots de chaque type dans chacune des zones, et attribuent les points de la manière suivante:

**+1 point par caisse de nourriture saine** dans la zone pour le camp de réfugiés correspondant

**-1 point par caisse de nourriture infectée** dans la zone pour le camp de réfugiés correspondant

Si un plot se situe sur la frontière et ne peut pas être clairement attribué à une zone alors il ne rapporte ni n'enlève de points.

L'équipe gagnante est celle qui se verra attribuer le plus de points. En cas d'égalité des points, un match nul est déclaré.

Remarque: si un plot, malgré leur forme, est retourné il reste en jeu mais change de valeur: un bon plot devient mauvais et vice-versa.

### Les Robots

Les robots devront être autonomes ! Ils devront tenir dans un cylindre de 25 cm de diamètre et de 24 cm de haut (en cas de litige, le gabarit fait foi). Leur masse n'excédera pas 3kg.

Le robot devra être capable de circuler, ainsi que déplacer les différents plots sur le terrain pour **l'homologation qui aura lieu durant la semaine du 28 mars.**

Par ailleurs, le recours à des dispositifs pyrotechniques, liquides ou d'animaux est proscrite. Notons que toute action conduisant à une dégradation du terrain ou du robot adverse sera pénalisée. Enfin, tout robot comportant des angles saillants susceptible d'être dangereux sera disqualifié.

### Intervention sur les robots

Il y a un arbitre par robot plus un troisième par conséquent si votre robot est bloqué, l'équipe peut demander à **son arbitre** de soulever le robot, de le tourner, de le reposer et d'appuyer sur un bouton. Cette intervention est gratuite, elle n'entraînera pas de pénalité à l'équipe. En revanche toutes interventions supplémentaires coûteront 1 point à l'équipe.

### Dernières notes

**Vous êtes libre d'employer la stratégie que vous voulez,  
Soyez créatifs!**

Attention **le comité se réserve le droit de modifier les règles.**

Le comité est aussi là pour vous aider, mais pas faire le travail à votre place! Si vous avez une question, surtout n'hésitez pas à demander!