



Concours robotique : Jouer au "basket" avec les robots !

publié le 11/12/2014 - mis à jour le 12/12/2014

Descriptif :

Le lycée Louis Armand de Poitiers a accueilli la délégation chinoise pour sa 2ème compétition Internationale de Robots.

Sommaire :

- La compétition Internationale de Robots
- Pour aller plus loin

● La compétition Internationale de Robots



Le concours robotique est une compétition qui réunit tous les deux ans à Poitiers des lycéens chinois du Shenzhen Institute of Technology et ceux du lycée Louis Armand de Poitiers. Il a eu lieu le Lundi 17 novembre 2014 au Centre socioculturel de la Blaiserie, Rue des Frères Montgolfier à Poitiers, à deux pas du lycée Louis Armand.

Le but est de lier des contacts et de renforcer l'amitié entre les établissements, de s'initier à une nouvelle culture ainsi que de comparer les méthodes d'enseignements par projet.

Pour la circonstance, La salle de spectacle de la Blaiserie est transformée en circuit géant. Les enseignants et les techniciens du centre avaient réalisé une installation digne des grands shows de Bercy avec deux écrans géants, un circuit.

Le concours consiste à réaliser, de la conception à la construction, un mobile capable d'effectuer en toute autonomie un trajet prédéterminé. Chaque robot est entièrement conçu par les élèves.

La piste : la compétition 2014 se déroule sur un circuit « grand huit » (type 3D). (L : 4m, l : 1,20m, H : 0,70m)

La compétition : Le challenge consiste, pendant un temps de 3 minutes, à transférer le plus de balles de ping-pong possibles d'une zone de chargement (en bas de la piste) vers une zone de déchargement (en haut de la piste) en suivant la ligne noire de 3cm de large.



Plusieurs challenges sont mis en place :

- demander au robot de ramener le plus vite possible une balle sur une piste sinueuse et pentue,
- trier des balles de ping-pong de couleur différentes dans deux bacs,
- faire le plus de panier « de basket » possible.



La compétition fut acharnée ! Après la phase de qualification au temps du matin, c'est la surprise. Deux robots des terminales Ssi font les deux meilleurs temps devant leurs homologues chinois. Une question est alors sur toutes les lèvres, "Aurions-nous notre chance cette année ?" Très concentrés, Li Jinhe et Zhou

Lei, procèdent aux réglages de leurs robots, impeccable technologiquement. Le matin, pas une faute ; les balles sont acheminées sans encombre ! Mais les français sont un peu plus rapides malgré quelques petites erreurs ; visiblement la stratégie est différente !

Reste la compétition avec ses trois manches sur l'après-midi avec des classements par manche et surtout le classement cumulé, total des trois manches. "Il ne faut pas se rater" me confie quelques élèves, les robots chinois font aucune faute et ils n'ont aucun problème pour les "shoots" au panier. "On a une petite chance avec un des robots de terminale, nous verrons bien tout à l'heure". La pression monte !



C'est dans une folle ambiance que le concours débute réellement. L'animateur met le feu en faisant participer la foule d'élèves de seconde présente. Pas moins de 7 classes complètes sur l'ensemble de la journée, soit près d'un tiers des élèves de l'établissement, ont pu assister à cette rencontre acharnée !

La compétition débute sous les "Ola" des spectateurs à chaque fois qu'une balle est acheminée en haut du circuit par les robots. Tout le monde y a droit, les élèves de TSsi, ceux de BTS SE et bien sûr les chinois qui continuent d'impressionner tout le monde !

Entre les manches, c'est l'effervescence dans la salle de préparation ; on ajuste, on figole et on répare !



Première manche aux français ! Surprise, deux équipes acheminent les balles à toute vitesse, 11 balles contre seulement 6 coté chinois ! La deuxième manche prouve que tout peut arriver, un robot chinois se dérègle et perd toutes ses chances. Coté poitevins, c'est l'heure de la casse, un moteur par-ci, un capteur par-là, en voilà un qui fume, "c'est prévu la fumée ??? Ah ils font fort dans le détail nos petits terminales", ironise un de leur professeur ! Les français gagnent encore mais la marge de points a fondu sous les projecteurs !

Dernière manche ! Les robots chinois excellent en parcourant tout le circuit pour terminer par des superbes dunks dignes de leur grande star de basket Yao Ming. Alors qu'on les croyait imbattables, "il ne faut jamais vendre la peau du panda avant de l'avoir tué" cite le superbe article de la Nouvelle République, la surprise est venue au terme d'une dernière manche pleine de suspens de l'équipe locale de terminale S-SI. Grâce à la rapidité de leur engin, Lucas, Gaylord, Vincent et Jules ont en effet devancés leurs amis asiatiques pour remporter pour la première fois le concours !



Déception pour l'équipe Chinoise et plus encore pour une autre équipe de Français qui fini troisième. Jusque-là, pas une seule fois ils avaient raté un panier. Dans la précipitation inhérente à toute compétition, "Nous n'avons fait que des bords, c'est vraiment pas de chance !" L'humour sarcastique du professeur dira que c'est le montage en "scotch" qui n'a pas tenu !

C'est l'heure des récompenses et POITIERS a gagné. "Revanche l'an prochain en CHINE !", nous a promis le directeur chinois de Shenzhen Institute of Technology.

Laurent Sellier
Professeur en Sciences industrielles de l'ingénieur
Lycée Louis Armand Poitiers

● [Pour aller plus loin](#)

- [L'article de la Nouvelle République](#)
- [La vidéo de la Nouvelle République](#)
- [Le règlement du concours](#)

Document joint

 [Programme 2ème compétition Internationale de Robots](#) (PDF de 667 ko)

Organisation lycée Louis Armand de Poitiers - 17 novembre 2014.



**Académie
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.