



Suivi de l'équipe Šikula Robotik à la Coupe de France de Robotique

Pour la troisième année, La Roche-sur-Yon accueillait la *Coupe de France de Robotique* et la finale *Eurobot*. Hasard original, l'ensemble de l'équipe *Šikula Robotik* a logé chez votre serviteur, via le réseau *Airbnb*. Grâce à cela, je vous propose un compte-rendu de la compétition à travers l'équipe qui participe à cette compétition depuis 2011.

UNE PRÉPARATION À DISTANCE POUR ŠIKULA ROBOTIK

Fondée il y a sept ans aux Sables-d'Olonne, l'association est désormais éparpillée dans l'ensemble de la France et même en Belgique. La préparation à l'événement se fait désormais à distance, chacun utilisant ses compétences pour faire évoluer le robot au fur et à mesure des thèmes de la compétition. C'est pourquoi, à peine arrivés dans leur logement, les sept membres présents écartent les meubles (avec l'accord de l'hôte, tout heureux de voir cela chez lui) pour installer le fac-similé de la table de jeu afin de réunir le travail de chacun sur le robot, *Acropole*, dans le calme de la campagne vendéenne. Suite aux nombreux déménagements de certains, le robot est très en retard et beaucoup de temps est utilisé à assembler les derniers éléments mécaniques, la calibration du robot et le réglage des capteurs.

HOMOLOGATION : LA DERNIÈRE ÉTAPE AVANT LES SÉLECTIONS

Toutes les équipes ne participeront pas forcément à la compétition même, malgré leur présence. L'homologation agit comme un couperet afin de vérifier les caractéristiques statiques du robot (taille, non-dangereux, etc.). L'homologation vérifie également que le robot peut marquer au moins un point et qu'il dispose d'un système d'évitement des robots adverses fonctionnel. Si, au cours de la compétition, des modifications au-delà de simples changements mineurs, sont apportées au robot, celui-ci devra obligatoirement refaire l'objet d'une homologation. Si une homologation est rejetée, le robot pourra passer de nouveau autant de fois que nécessaire après remise aux normes. *Acropole* passera l'homologation dès le premier passage.

LES MATCHS S'ENCHAÎNENT

Le premier match est décevant pour l'équipe, *Acropole* ne marque que 32 points, le concurrent à peine plus avec 33 points, sachant que certains scores dépassaient allégrement les 300 points : « En première lecture des logs, on s'aperçoit qu'il a détecté des surcharges lors des premiers déplacements et une détection lidar fantôme. On va commencer par réduire un peu l'accélération. En robotique, il est souvent plus raisonnable de ralentir pour garantir la précision et la répétabilité, source de points, plutôt que de prendre des risques et ne pas être fiable. »

Le second match de qualification fut contre *Unitec UTBM* qui a marqué 125 points tandis que *Šikula* ne dépassait pas 85 points : « Il nous a manqué en particulier le panneau domotique (panneau lumineux que le robot doit allumer en activant un inter-



La salle était comble pour assister aux matchs des finales de la Coupe de France et Eurobot. Frédéric Courant, du célèbre duo Fred et Jamy, animait les rencontres.

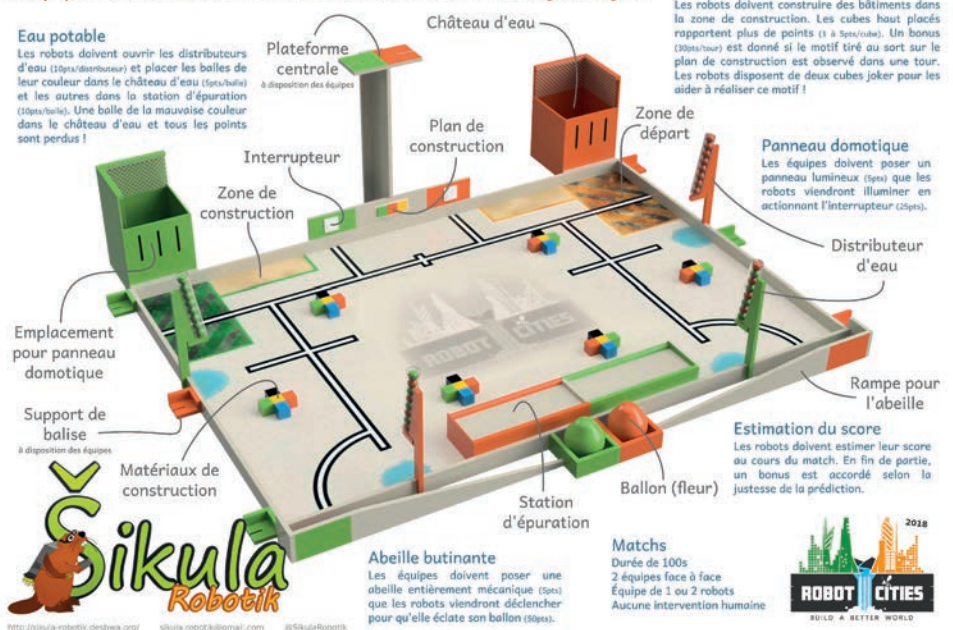
rupteur réel). Le robot manque encore un peu de précision ».

Pour le match suivant, Acropole rencontre ARFIT qui marquera 154 points alors que notre ami en fer blanc n'arrivera à placer que 35 points: « Nous avons rencontré des problèmes sérieux avec notre détecteur de robot adverse. Il s'agit d'un modèle peu coûteux à cause de notre budget limité. Le robot croit voir des adversaires, s'arrête de trop nombreuses fois, même s'il reprend son algorithme automatique ». Dans l'urgence, l'équipe active les capteurs d'évitement de secours, des télémètres à ultrason (sonars), plus sensibles aux perturbations, mais plus fiables qu'un capteur défaillant.

Match suivant contre WeR'Droid qui a marqué 150 points pendant que Šikula en marquait 126. Ce match a failli tourner à la catastrophe. Quelques minutes avant de participer au match, une erreur, lors de la désactivation du lidar, provoque un plantage du programme d'intelligence. Le président de l'association ira lui-même, avec un autre membre de l'équipe, en arrière-scène, réparer le robot dans la file d'attente.

Pour le dernier match, notre équipe voulait donner le meilleur du robot. Celui-ci a de nouveau été ac-

L'équipe Šikula Robotik est heureuse de vous résumer les règles du jeu :



Rappel des règles de l'édition 2018 de la compétition.



Après un match, l'attente des résultats est toujours un moment de stress. Les juges prennent leur temps pour ne louper aucun point sur la table.

célébré mais le robot perdra 40 % de sa dynamique de déplacement. Un changement de carte électronique de secours limitera le problème, mais le robot restera handicapé. Après de longues recherches, Šikula a limité les dégâts grâce à la grande résilience des systèmes mis au point dans le robot. Le samedi matin, le match cinq est joué contre UXSCBotmoiselle. Cette équipe provient d'un lycée français de Madrid et sa particularité repose sur le fait que tous les membres sont des jeunes filles. Leur robot a marqué 60 points et Acropole a obtenu 126 points. Un très beau match vu les problèmes rencontrés pendant la nuit.

PASSAGE DES CONNAISSANCES AVEC LES PLUS JEUNES

Šikula Robotik a terminé en 35^e position, sur un total de 150 équipes. Le robot a subi deux gros dysfonctionnements (capteur d'évitement défaillant et perte de puissance sur le déplacement).

Malgré cela, l'équipe a réalisé un classement honorable grâce à la grande résilience de ses systèmes et à l'implication de tous les membres de l'équipe se relayant par binôme tard le soir et tôt le matin. L'équipe commence à prendre de la bouteille mais aussi de l'âge. Certains membres vont dépasser le seuil des trente ans lors de la prochaine session. Or, la compétition est orientée vers la jeunesse et trente ans est la limite d'âge pour pouvoir accéder aux finales de la compétition. Il existe des solutions, dans ce cas, pour Šikula Robotik, de continuer à participer à la Coupe de France de Robotique et Eurobot. Soit ne pas dépasser le nombre de deux membres au-dessus de trente ans, soit parrainer une équipe de jeunes ou intégrer au minimum deux jeunes actifs au sein de l'équipe. L'avenir nous dira ce que Šikula Robotik aura fait comme choix dans les années à venir.

■ Propos recueillis par Frédéric Boisdrion