



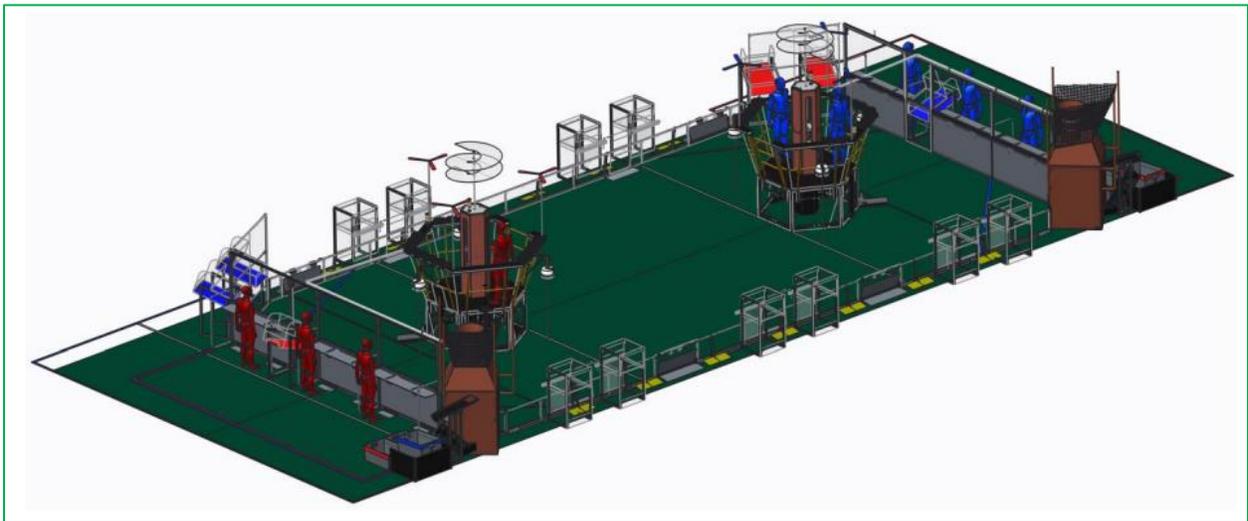
2 Aperçu de **FIRST® À TOUTE VAPEUR**

FIRST® À TOUTE VAPEUR, le jeu de la Compétition de Robotique **FIRST® 2017** invite deux équipages d'aventuriers à préparer leurs dirigeables pour une course longue distance à une époque où le monde est mû par la vapeur.

Chacune des alliances de trois équipes se prépare de trois façons :

1. **En produisant de la pression de vapeur.** Les robots recueillent du combustible (balles) et marquent des points en les mettant dans leur chaudière par l'intermédiaire de buts à rendement élevé ou faible. Les chaudières transforment le combustible en pression de vapeur qui alimente le **RÉSERVOIR À VAPEUR** de leur dirigeable – mais il faut plus de combustible dans le but à faible rendement que dans le but à rendement élevé pour produire de la vapeur.
2. **En activant des hélices.** Les robots apportent des roues dentées aux pilotes du dirigeable qui doivent les installer. Une fois l'engrenage complet, ils font tourner la manivelle pour activer la rotation de l'hélice.
3. **En se préparant au décollage.** Les robots doivent s'accrocher au dirigeable avant le décollage (fin du match) en grimpant à leurs cordes pour signaler qu'ils sont prêts pour le décollage.

Figure 2-1 : Zone de jeu de **FIRST À TOUTE VAPEUR**



Chaque match commence par une période autonome de 15 secondes au cours de laquelle les robots ne fonctionnent que selon des instructions préprogrammées. Au cours de cette période, les robots s'affairent aux trois activités décrites plus haut et obtiennent également des points en franchissant leur ligne de base.





Tableau 2-1: Valeurs des points en période AUTO

Action	Valeur
Franchissement de la ligne de base	5 points de match
1 combustible dans le but à rendement élevé	1 point de match, 1 kPa
3 combustibles dans le but à faible rendement	1 point de match, 1 kPa
Rotation d'une hélice	60 points de match

Au cours des 2 minutes et 15 secondes de jeu restantes, soit pendant la période autonome, des élèves pilotent les robots. Les équipes d'une même alliance collaborent pour produire autant de pression et activer autant d'hélices que possible – mais ils doivent encore avoir assez de temps pour s'accrocher à leur dirigeable avant la fin du match. Les points attribués pour ces actions sont indiqués dans le Tableau 2-2.

Tableau 2-2: Valeurs des points en période TÉLÉCOMMANDÉE

Action	Valeur
3 combustibles dans le but à rendement élevé	1 point de match, 1 kPa
9 combustibles dans le but à faible rendement	1 point de match, 1 kPa
Rotation d'une hélice	40 points de match
Prêt au décollage	50 points de match

Les alliances sont classées au cours des qualifications à l'aide de points de classement attribués selon une combinaison de leur résultat, victoire-égalité-défaite (2 points pour une victoire, 1 point pour une égalité), le nombre de fois qu'elles atteignent le seuil de 40 kPa de pression (1 point) et le nombre de fois qu'elles font démarrer toutes les hélices (1 point).

Lisez la suite pour en savoir plus !

