

11 TOURNOIS



Chaque événement de la Compétition de robotique FIRST 2020 se joue sous forme d'un tournoi. Chaque tournoi comprend trois (3) séries de MATCHS appelés « MATCHS de pratique » (pas nécessairement à tous les événements de district), « MATCHS de qualification » et « MATCHS de fin de tournoi »

Les MATCHS de pratique fournissent à chaque équipe l'occasion de faire fonctionner son ROBOT sur le TERRAIN avant le lancement des MATCHS de qualification.

Les MATCHS de qualification permettent à chaque équipe de se classer et de se qualifier pour pouvoir participer aux MATCHS de fin de tournoi.

Les MATCHS de fin de tournoi déterminent les champions de l'événement.

11.1 Horaires des Matches

L'horaire des MATCHS sert à coordonner les MATCHS d'un événement. La Figure 11-1 présente les informations indiquées sur chaque programmation.

ALLIANCE
bleue ou rouge

Numéro de la STATION DES
JOUEURS 1, 2, ou 3

Qualification Match Schedule

Matches Per Team		10	Event Name					
Time	Description	Match	Blue 1	Blue 2	Blue 3	Red 1	Red 2	Red 3
Thu 2:30	Qualification 1	1	1	2	3	4	5	6
Thu 2:37	Qualification 2	2	7	8	9	10	11*	12
Thu 2:44	Qualification 3	3	13	14	15*	16	17	18

Heure de début du MATCH Type de MATCH Numéro du MATCH (*) Indique un SUBSTITUT

Figure 11-1 : Extrait d'un horaire de MATCHS

11.2 Interaction avec les ARBITRES

L'ARBITRE en chef a toute autorité dans l'ARÈNE au cours de l'événement, mais il peut recevoir des informations d'autres sources, p. ex. des concepteurs du jeu, du personnel de FIRST, du Conseiller technique de FIRST et de l'équipe technique. Les décisions de l'ARBITRE en chef sont finales. Aucun membre du personnel de l'événement, même l'ARBITRE en chef, ne visionnera des enregistrements vidéo, des photos, des interprétations artistiques, etc. d'un MATCH, quelle qu'en soit la source et sous aucun motif.

Si une ÉQUIPE-TERRAIN souhaite avoir une explication sur une règle ou un pointage, conformément à la règle C9, un (1) élève au secondaire ou de 1^{re} année au CEGEP de cette ÉQUIPE-TERRAIN communiquera avec l'ARBITRE en chef après le signal de remise en place de l'ARÈNE (soit, une fois que les DEL sont vertes). Un membre de l'ÉQUIPE-TERRAIN indique à l'ARBITRE en chef qu'il souhaite lui parler en se tenant dans la boîte à questions rouge ou bleue qui se trouve au sol près de chaque extrémité de la table du marqueur. Selon le temps disponible, l'ARBITRE en chef peut reporter au besoin la discussion demandée à la fin du MATCH suivant.

Le Système de gestion de terrain (FMS) fait le cumul de FAUTES, et *FIRST* demande aux ARBITRES de ne pas suivre eux-mêmes les détails des FAUTES ; nous n'attendons donc pas des ARBITRES qu'ils retiennent tous les détails concernant le type de FAUTES survenues, le moment où elles ont eu lieu et contre qui.

Toute question raisonnable posée dans la boîte de questions fait partie du jeu et les ARBITRES en chef tenteront de bonne foi d'y répondre (p. ex. comment ou pourquoi certaines FAUTES sont relevées, pourquoi un ROBOT particulier peut être susceptible de faire certaines FAUTES en raison de sa conception ou du jeu, de quelle façon les règles sont appliquées ou interprétées), mais soyez conscient qu'ils ne pourront probablement pas donner de détails précis.

11.2.1 CARTONS JAUNES et ROUGES

En plus des infractions aux règles définies explicitement dans le Manuel du jeu et de la saison 2020, les CARTONS JAUNE et ROUGE sont utilisés au cours des événements de la Compétition de robotique *FIRST* pour gérer tout comportement des équipes et des ROBOTS non conformes à la mission, aux valeurs et à la culture de *FIRST*.

Comme indiqué dans la Section [Infractions aux règles](#) et en C1, l'ARBITRE en chef peut attribuer un CARTON JAUNE en guise d'avertissement ou un CARTON ROUGE qui entraîne la DISQUALIFICATION en cours de MATCH à la suite d'un comportement inacceptable au cours d'un tournoi.

Un CARTON JAUNE ou ROUGE est remis par l'ARBITRE en chef se trouvant en face de la STATION DES JOUEURS de l'équipe et tenant en l'air un CARTON JAUNE ou ROUGE

Les CARTONS JAUNES s'ajoutent, l'obtention d'un deuxième CARTON JAUNE se traduisant automatiquement en l'attribution d'un CARTON ROUGE. Une équipe qui reçoit un autre CARTON JAUNE pour un incident ultérieur se voit attribuer un CARTON ROUGE, même si les deux CARTONS JAUNES sont reçus au cours d'un même MATCH. Un deuxième CARTON JAUNE est remis par l'ARBITRE en chef se trouvant en face de la STATION DES JOUEURS de l'équipe et tenant en l'air un CARTON JAUNE et un CARTON ROUGE simultanément une fois le MATCH terminé. Une équipe qui a reçu un CARTON JAUNE ou ROUGE traîne un CARTON JAUNE aux MATCHS suivants, sauf dans les cas mentionnés ci-après.

Une fois qu'une équipe a reçu un CARTON JAUNE ou ROUGE, son numéro d'équipe est présenté sur fond jaune sur l'écran du public au début de tous les MATCHS suivants incluant les reprises afin de rappeler à l'équipe, aux ARBITRES et au public qu'elle a déjà reçu un CARTON JAUNE

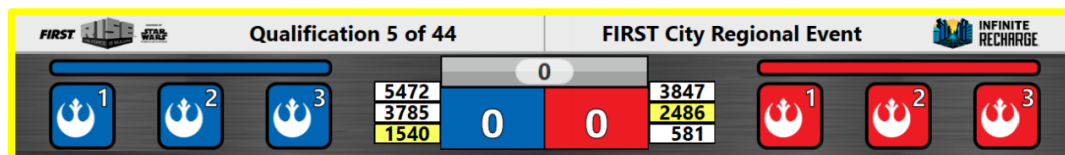


Figure 11-2 : Écran indiquant au public les CARTONS JAUNES

Tous les CARTONS JAUNES sont annulés dans le FMS à la fin des MATCHS de pratique, de qualification, de fin de tournoi en sous-division et de fin de tournoi de division. L'ARBITRE en chef peut décider de ne pas annuler un CARTON JAUNE remis au cours des MATCHS de pratique avant de passer aux MATCHS de qualification en raison d'un comportement particulièrement inacceptable.

Si une équipe reçoit un CARTON JAUNE ou ROUGE au cours des MATCHS de fin de tournoi, toute son ALLIANCE reçoit un CARTON JAUNE ou ROUGE pour ce MATCH. Si deux CARTONS JAUNES sont appliqués à une ALLIANCE, toute l'ALLIANCE reçoit un CARTON ROUGE. Un CARTON ROUGE

entraîne la DISQUALIFICATION de l'ALLIANCE, et l'ALLIANCE perd le MATCH. Si les deux ALLIANCES reçoivent des CARTONS ROUGES, l'ALLIANCE ayant commis en premier une action ayant entraîné un CARTON ROUGE est DISQUALIFIÉE et perd ce MATCH.

Les CARTONS JAUNE et ROUGE sont remis selon les règles suivantes :

Tableau 11-1 : Attribution des CARTONS JAUNES ET ROUGES

Moment où un CARTON JAUNE/ROUGE est obtenu :	MATCH pendant lequel le CARTON prend effet :
Avant le début des MATCHS de qualification	Premier MATCH de qualification de l'équipe
Au cours des MATCHS de qualification	MATCH en cours (ou juste terminé) de l'équipe. Au cas où l'équipe a participé en tant que SUBSTITUT au MATCH en cours (ou juste terminé), le CARTON s'applique au match précédent de l'équipe (c'est-à-dire au deuxième MATCH de qualification de l'équipe)
Entre la fin des MATCHS de qualification et le début des MATCHS de fin de tournoi	Premier MATCH de fin de tournoi de l'ALLIANCE
Durant les MATCHS de fin de tournoi	Le MATCH en cours (ou tout juste complété) de l'ALLIANCE.

Consultez des exemples d'attribution de CARTONS JAUNE et ROUGE dans la Section [Détails des infractions.](#)

11.3 Reprises de MATCH

Il peut être nécessaire de rejouer un MATCH au cours du tournoi. Les raisons typiques de reprises sont le cas des MATCHS qui se terminent à égalité en fin de tournoi, les MATCHS qui sont arrêtés parce que le PERSONNEL DU TERRAIN a anticipé des dommages au TERRAIN ou des blessures ou des FAUTES D'ARÈNE. Une FAUTE D'ARÈNE est une erreur de fonctionnement de l'ARÈNE qui inclut sans toutefois s'y limiter :

- A. des bris d'éléments du TERRAIN causés par :
 - a. le déroulement normal et attendu du jeu ou
 - b. un ROBOT qui détériore des éléments du TERRAIN de telle sorte que l'issue du MATCH est affectée pour les adversaires.

Un élément du TERRAIN brisé par un ROBOT qui affecte l'issue d'un MATCH pour son ALLIANCE n'est pas une FAUTE D'ARÈNE.

- B. panne électrique d'une partie du TERRAIN (le déclenchement du disjoncteur dans la STATION DES JOUEURS n'est pas considéré comme une panne électrique)
- C. activation incorrecte par le Système de gestion du terrain
- D. erreurs dues au PERSONNEL DU TERRAIN (sauf celles de la Section [Logistique](#))

Si, de l'avis de l'ARBITRE en chef, une FAUTE D'ARÈNE a une influence sur le résultat du MATCH et si une équipe de l'ALLIANCE concernée le souhaite, le MATCH sera rejoué.

L'issue du MATCH est affectée si une erreur survient qui, de l'avis de l'ARBITRE en chef, change quelle ALLIANCE aurait gagné le MATCH ou l'attribution des Points de Classement.

Les conditions de MATCH seront recréées dans la limite du raisonnable. Cela signifie par exemple que le ROBOT d'une équipe dont le ROBOT était DÉSACTIVÉ au cours du MATCH initial est également DÉSACTIVÉ au cours du MATCH de reprise. Les positions initiales des ROBOTS et des ÉQUIPES-TERRAIN n'ont pas à être reproduites lors d'une reprise d'un MATCH.

Veillez noter qu'une FAUTE D'ARÈNE qui, de l'avis de l'ARBITRE en chef, n'a pas d'influence sur le résultat du MATCH n'entraîne pas la reprise du MATCH. Exemples :

- e. un morceau de plastique du TERRAIN tombe sur le TERRAIN loin de toute activité des personnes ou des ROBOTS ; il n'a donc pas d'influence sur le résultat du MATCH
- f. délai des signaux sonores de l'ARÈNE
- g. décalage entre le chronomètre sur l'écran public et le chronomètre de l'ARÈNE
- h. un ajustement ou délai dans l'attribution d'une pénalité (dont celles survenant après le MATCH)

11.4 Prise de mesures

À chaque tournoi, l'ARÈNE sera ouverte pendant au moins trente (30) minutes avant le début des MATCHS de qualification, pendant lesquels les équipes peuvent examiner ou mesurer l'ARÈNE et apporter les ROBOTS sur le TERRAIN pour étalonner les capteurs. Le temps précis d'ouverture du TERRAIN pour la prise de mesures sera communiqué aux équipes à l'événement. Les équipes peuvent alors transmettre leurs questions ou commentaires au Conseiller technique FIRST.

T1. Ne pas faire bouger les ROBOTS. Pendant cette période, les ROBOTS peuvent être activés, mais ne peuvent pas se déplacer (**le ROBOT ni rien sur le ROBOT ne peuvent bouger**) ou interagir (p. ex. lancer, pousser, saisir, etc.) avec les CELLULES D'ÉNERGIE, LES PORTS D'ALIMENTATION, les INTERRUPTEURS DE GÉNÉRATEUR, LES PANNEAUX DE CONTRÔLE ou d'autres éléments de TERRAIN.

Infraction : Avertissement verbal. Si répété à tout moment de l'événement ou inacceptable : CARTON JAUNE.

11.5 MATCHS de pratique

Les MATCHS de pratique se jouent avant les matchs de qualification. L'horaire des MATCHS de pratique est disponible dès que possible, mais pas après le début des MATCHS de pratique. Pour les événements régionaux, il sera aussi publié et disponible en ligne sur le site de [FIRST Robotics Event Results](#), sauf en cas de circonstances exceptionnelles. Les MATCHS de pratique sont attribués de façon aléatoire et les équipes ne peuvent pas échanger leurs MATCHS de pratique programmés. Toutes les équipes se voient attribuer le même nombre de MATCHS de pratique, sauf si le nombre d'équipes multiplié par le nombre de MATCHS de pratique n'est pas divisible par six. Dans ce cas, le Système de gestion du terrain (FMS) sélectionnera aléatoirement des équipes qui joueront un MATCH de pratique supplémentaire.

On ne garantit pas de MATCHS de pratique aux événements de district à cause des contraintes liées à la programmation de l'événement.

11.5.1 File d'attente des MATCHS de pratique supplémentaires

Une file d'attente des MATCHS de pratique supplémentaires sert à combler les places libres à l'horaire des événements proposant des MATCHS de pratique ou à combler les plages des événements proposant un programme ouvert de MATCHS de pratique. Le principe de la file d'attente est celui du « premier arrivé, premier servi ». Ces équipes jouent les MATCHS de pratique d'autres équipes qui ne sont

pas présentées dans la file d'attente des MATCHS de pratique. Le nombre des équipes dépend de l'espace disponible sur les lieux.

Les équipes qui veulent des MATCHS de pratique supplémentaires peuvent s'ajouter à la file d'attente si elles répondent aux critères présentés ci-dessous :

- A. Les ROBOTS de la file d'attente des MATCHS de pratique supplémentaires doivent avoir passé l'Inspection (cette exigence peut ne pas s'appliquer aux événements proposant un programme ouvert de MATCHS de pratique) ;
- B. Les ÉQUIPES-TERRAIN doivent accompagner leur ROBOT ;
- C. Les équipes ne peuvent pas travailler sur leur ROBOT quand elles sont dans la file d'attente des MATCHS de pratique supplémentaires ;
- D. Les équipes ne peuvent pas occuper plus d'une position de la file d'attente des MATCHS de pratique supplémentaires ;
- E. Si une équipe est dans la file d'attente pour son MATCH de pratique, elle ne peut pas s'ajouter à la liste des MATCHS de pratique supplémentaires.

11.6 MATCHS de qualification

11.6.1 Horaire

L'horaire des MATCHS de qualification est disponible dès que possible, mais au minimum une (1) heure avant le début prévu des MATCHS de qualification. Chaque équipe en reçoit une (1) copie papier et il est disponible en ligne sur le site de [FIRST Robotics Event Results](#) sauf en cas de circonstances exceptionnelles. Chaque horaire de la qualification consiste en une série de rondes, chaque équipe jouant un (1) MATCH par ronde.

11.6.2 Attribution des MATCHS

Le Système de gestion du terrain (FMS) attribue à chaque équipe deux (2) partenaires d'ALLIANCE pour chaque MATCH de qualification à l'aide d'un algorithme prédéfini et les équipes ne peuvent pas changer leurs attributions des MATCHS de qualification. L'algorithme utilise les critères suivants, présentés par ordre de priorité :

1. maximiser le temps entre chaque MATCH joué pour toutes les équipes ;
2. minimiser le nombre de fois où une équipe joue contre une même équipe ;
3. minimiser le nombre de fois où une équipe est partenaire d'une même équipe ;
4. minimiser l'utilisation de SUBSTITUTS (équipes choisies de façon aléatoire par le FMS pour jouer un MATCH de qualification supplémentaire) ;
5. prévoir une distribution uniforme des MATCHS joués dans l'ALLIANCE bleue et rouge ;
6. prévoir une distribution uniforme des MATCHS joués à chaque numéro de STATION DE JOUEURS.

Toutes les équipes se voient attribuer le même nombre de MATCHS de qualification, égal au nombre de tours, sauf si le nombre d'équipes multiplié par le nombre de MATCHS n'est pas divisible par six. Dans ce cas, le Système de gestion du terrain (FMS) choisit de façon aléatoire des équipes qui joueront un MATCH supplémentaire. Afin d'établir le classement, ces équipes sont désignées comme SUBSTITUTS pour le MATCH supplémentaire. Si une équipe participe à un MATCH en tant que SUBSTITUT, cela est précisé sur l'horaire des MATCHS, il s'agit toujours du 3^e MATCH de qualification et le résultat de ce MATCH n'a pas d'influence sur les critères de classement de l'équipe. Les CARTONS JAUNE ou ROUGE remis aux équipes SUBSTITUTS ne sont pas reportés aux MATCHS suivants.

11.6.3 Points de Classement en qualification

Les Points de Classement sont des unités attribuées à une équipe en fonction des résultats de ses ALLIANCES au cours des MATCHS de qualification. Des Points de Classement sont attribués à chaque équipe admissible à la fin de chaque MATCH de qualification selon le tableau 4-2.

Des exceptions à l'attribution des Points de Classement :

- A. Une équipe SUBSTITUT obtient zéro (0) Point de Classement.
- B. Une équipe DISQUALIFIÉE sur décision de l'ARBITRE en chef obtient zéro (0) Point de Classement à un MATCH de qualification ou son ALLIANCE obtient zéro (0) Point de Classement à un MATCH de fin de tournoi.
- C. Une équipe qui ne se présente pas à un MATCH est DISQUALIFIÉE de ce MATCH ou se voit remettre un CARTON ROUGE pour ce MATCH (voir C6). On considère qu'une équipe ne se présente pas si aucun de ses membres ne se trouve dans la STATION D'ALLIANCE au début du MATCH.

Le total des Points de Classement obtenus par une équipe au cours des MATCHS de qualification divisé par le nombre de MATCHS au programme (moins tout MATCH en tant que SUBSTITUT) arrondi au centième près correspond à son *pointage de classement* (RS : *ranking score*).

Toutes les équipes participant aux MATCHS de qualification sont classées par *pointage de classement*. Si le nombre d'équipes participantes est « n », elles sont classées de « 1 » à « n », « 1 » étant l'équipe la mieux classée et « n » l'équipe classée dernière.

Les équipes sont classées selon les critères définis dans le Tableau 11-2.

Tableau 11-2 : Critères de classement des MATCHS de qualification

Ordre de classement	Critère
1 ^{er}	<i>Pointage de classement</i>
2 ^e	Total cumulatif des points AUTO
3 ^e	Total cumulatif des points de FIN DE PARTIE
4 ^e	Total cumulatif des points des CELLULES D'ÉNERGIE et des points du PANNEAU DE CONTRÔLE durant la période télécommandée
5 ^e	Classement aléatoire par le Système de gestion du terrain

11.7 MATCHS de fin de tournoi

Dans les MATCHS de fin de tournoi, les équipes ne gagnent pas de Points de Classement ; elles gagnent, perdent ou sont à égalité. Dans chaque série de la [séquence des MATCHS de fin de tournoi](#), la première ALLIANCE qui gagne deux (2) MATCHS progresse.

En cas d'égalité des deux ALLIANCES aux matchs de quart de finale ou de demi-finale, la victoire est attribuée selon les critères mentionnés dans le Tableau 11-3. Une équipe DISQUALIFIÉE sur avis de l'ARBITRE en chef au cours d'un MATCH de fin de tournoi entraîne un pointage nul (0) de son ALLIANCE pour ce MATCH.

En finale, l'ALLIANCE championne est la première ALLIANCE à remporter deux (2) MATCHS. Dans le cas où une ALLIANCE n'a pas remporté deux (2) MATCHS après trois (3) MATCHS, la fin de tournoi se poursuit avec jusqu'à trois (3) MATCHS de finale supplémentaires, appelés des MATCHS de prolongation, et ce jusqu'à ce qu'une ALLIANCE remporte deux (2) MATCHS de finale. Dans le cas où

les deux ALLIANCES sont à égalité après les MATCHS de prolongation, l'équipe gagnante est déterminée selon les critères indiqués dans le Tableau 11-3.

Tableau 11-3 : Critères de bris d'égalité en fin de tournoi

Ordre de classement	Critères
1 ^{er}	Total cumulatif des FAUTES et des FAUTES TECHNIQUES liées aux infractions des règles par l'adversaire
2 ^e	Total cumulatif des points AUTO
3 ^e	Total cumulatif des points de FIN DE PARTIE
4 ^e	Total cumulatif des CELLULES D'ÉNERGIE et du PANNEAU DE CONTRÔLE durant la période télécommandée
5 ^e	Reprise du MATCH

11.7.1 Processus de sélection des ALLIANCES

À la fin des MATCHS de qualification, les huit (8) premières équipes du classement deviennent les Chefs d'ALLIANCE. Ces huit ALLIANCES sont désignées dans l'ordre, l'ALLIANCE Un, l'ALLIANCE Deux, etc. jusqu'à l'ALLIANCE Huit. Selon le processus de sélection décrit ci-dessous, chaque Chef d'ALLIANCE choisit deux (2) autres équipes pour former son ALLIANCE.

Une équipe qui refuse la position de Chef d'ALLIANCE ou qui n'envoie pas d'élève la représenter à la sélection des ALLIANCES n'est pas admissible à l'étape de fin de tournoi. Si cette équipe aurait été Chef d'ALLIANCE, toutes les équipes suivantes au classement remontent d'une place. La prochaine équipe la mieux classée remonte dans le classement pour devenir le Chef de l'ALLIANCE Huit.

Chaque équipe choisit un élève pour la représenter qui se présentera dans l'ARÈNE au moment prévu (en général avant la pause-repas du dernier jour du tournoi). Le représentant désigné (un élève) de chaque ALLIANCE dans un MATCH de fin de tournoi est appelé le CAPITAINE DE L'ALLIANCE.

Le processus de sélection des ALLIANCES se fait en deux (2) tours au cours desquels chaque CAPITAINE D'ALLIANCE invite une équipe classée en dessous de la sienne au classement à se joindre à son ALLIANCE. L'équipe invitée ne doit pas avoir déjà refusé une invitation.

Tour 1 : Par ordre décroissant (ALLIANCE Un à ALLIANCE Huit), chaque CAPITAINE D'ALLIANCE invite une seule équipe. Le représentant de l'équipe invitée s'avance et accepte ou refuse l'invitation,

Si l'équipe accepte, elle devient membre de cette ALLIANCE. Si une invitation faite par une ALLIANCE du top huit à une autre équipe Chef d'ALLIANCE est acceptée, toutes les équipes Chefs d'ALLIANCE remontent d'une place. La prochaine équipe la mieux classée non sélectionnée remonte dans le classement pour devenir le Chef de l'ALLIANCE Huit.

Si l'équipe refuse, elle ne peut plus être sélectionnée ni être ÉQUIPE DE RÉSERVE (voir la [séquence des MATCHS de fin de tournoi](#)) et le CAPITAINE DE L'ALLIANCE lance une invitation à une autre équipe. Si une invitation faite par une ALLIANCE du top huit à une autre équipe chef d'ALLIANCE est refusée, l'équipe qui refuse peut encore inviter des équipes à joindre son ALLIANCE ; cependant, elle ne peut pas accepter d'invitations d'autres ALLIANCES.

Le processus continue jusqu'à ce que l'ALLIANCE Huit voit une de ses invitations acceptées.

Tour 2 : La même méthode est utilisée pour le second choix de chaque CAPITAINE D'ALLIANCE mais dans l'ordre de sélection inverse, l'ALLIANCE Huit faisant son choix en premier et l'ALLIANCE Un en dernier. Ce processus permet de former huit (8) ALLIANCES de trois (3) équipes chacune.

Les équipes les mieux classées parmi les équipes admissibles restantes doivent accepter ou refuser de faire partie du bassin des équipes disponibles jusqu'à qu'il y ait huit (8) équipes qui acceptent d'être ajoutées à ce bassin. Le PERSONNEL DU TERRAIN coordonnera ce bassin de RÉSERVE dès que l'ALLIANCE la mieux classée aura fait son dernier choix. Si une équipe n'est pas disponible pour accepter d'être incluse dans le bassin de RÉSERVE, on supposera qu'elle a refusé l'invitation.

11.7.2 Séquence des MATCHS DE FIN DE TOURNOI

Les MATCHS de fin de tournoi ont lieu une fois les MATCHS de qualification et le processus de sélection des ALLIANCES terminés. Les MATCHS de fin de tournoi se jouent selon la séquence présentée à la Figure 11-3.

Les Chefs d'ALLIANCE se voient attribuer la STATION DES JOUEURS 2, les premières équipes sélectionnées se voient attribuer la STATION DES JOUEURS 1 à la gauche du Chef d'ALLIANCE, et les deuxièmes équipes choisies s'installent à la STATION DES JOUEURS 3, à droite. Une ÉQUIPE DE RÉSERVE se verra attribuée la STATION DES JOUEURS de l'ÉQUIPE-TERRAIN qu'elle remplace. Les équipes ne peuvent pas changer ces attributions.

Pour les MATCHS de quart de finale, l'ALLIANCE la mieux classée est désignée ALLIANCE rouge. Au-delà des rondes de quart de finale, l'ALLIANCE en haut de chaque MATCH de la figure 11-3 est désignée ALLIANCE rouge, peu importe son classement dans ce MATCH.

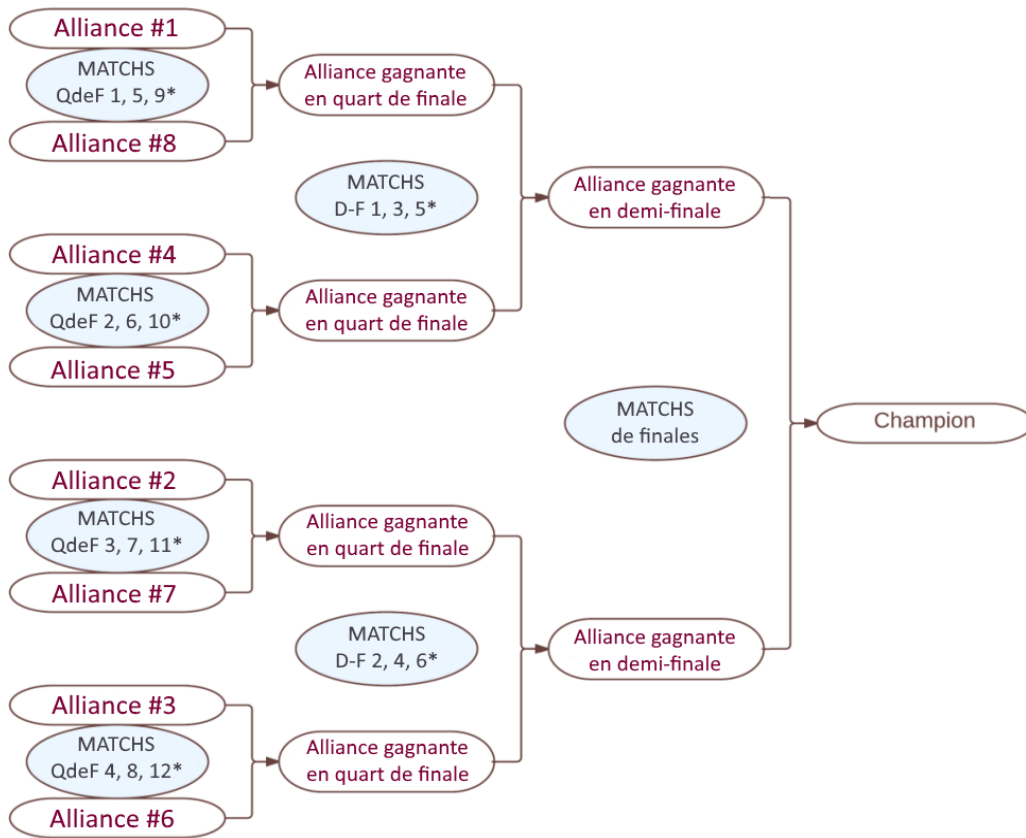


Figure 11-3 : Orgnigramme des MATCHS de fin de tournoi

*Au besoin

Afin de laisser du temps entre les MATCHS à toutes les ALLIANCES, l'ordre du jeu est le suivant :

Tableau 11-4 : Ordre des MATCHS de fin de tournoi

Quart de finale Ronde 1	Quart de finale Ronde 2	Quart de finale Ronde 3	Demi-finales	Finales
Quart de finale 1 (1 vs 8)	Quart de finale 5 (1 vs 8)	Quart de finale Match décisif 1 ¹	Demi-finale 1	Finale 1
Quart de finale 2 (4 vs 5)	Quart de finale 6 (4 vs 5)	Quart de finale Match décisif 2 ¹	Demi-finale 2	TEMPS MORT DE TERRAIN
Quart de finale 3 (2 vs 7)	Quart de finale 7 (2 vs 7)	Quart de finale Match décisif 3 ¹	Demi-finale 3	Finale 2
Quart de finale 4 (3 vs 6)	Quart de finale 8 (3 vs 6)	Quart de finale Match décisif 4 ¹	Demi-finale 4	TEMPS MORT DE TERRAIN
TEMPS MORT DE TERRAIN ¹	TEMPS MORT DE TERRAIN ¹	TEMPS MORT DE TERRAIN ¹	Demi-finale Match décisif 1 ¹	Finale Match décisif (prolongation) ¹
		MATCHS supplémentaires dus aux égalités ¹	Demi-finale Match décisif 2 ¹	
			TEMPS MORT DE TERRAIN ¹	MATCHS supplémentaires dus aux égalités ¹
			MATCHS supplémentaires dus aux égalités ¹	

¹ – au besoin

11.7.3 Équipes des puits

Au cours des MATCHS de fin de tournoi, le TERRAIN étant éloigné de la zone du puits, des membres supplémentaires de l'équipe peuvent être requis pour l'entretien du ROBOT. Pour cette raison, chaque équipe a la permission d'avoir trois (3) membres supplémentaires au puits qui peuvent aussi aider aux réparations ou à l'entretien du ROBOT.

11.7.4 TEMPS MORTS

Un TEMPS MORT est une période de maximum six (6) minutes entre deux MATCHS qui permet d'interrompre le déroulement des MATCHS de fin de tournoi.

Au cours d'un TEMPS MORT, le chronomètre de l'ARÈNE affichera le temps restant du TEMPS MORT. Les deux ALLIANCES profiteront de six (6) minutes complètes. Si une ALLIANCE termine des réparations avant que le chronomètre de l'ARÈNE n'indique la fin des six (6) minutes, le CAPITAINE DE L'ALLIANCE devrait informer l'ARBITRE en chef que l'ALLIANCE est prête à jouer. Si les deux ALLIANCES sont prêtes à jouer avant la fin du TEMPS MORT, le MATCH suivant commence.

Il n'y a pas de TEMPS MORTS au cours des MATCHS de pratique ou de qualification.

Si les circonstances sont telles qu'une ALLIANCE doit jouer des MATCHS successifs au cours de l'étape des MATCHS de fin de tournoi, l'ARBITRE en CHEF annoncera un TEMPS MORT DE TERRAIN pour permettre aux équipes de se préparer pour le MATCH suivant. Les TEMPS MORTS DE TERRAIN durent également un maximum six (6) minutes.

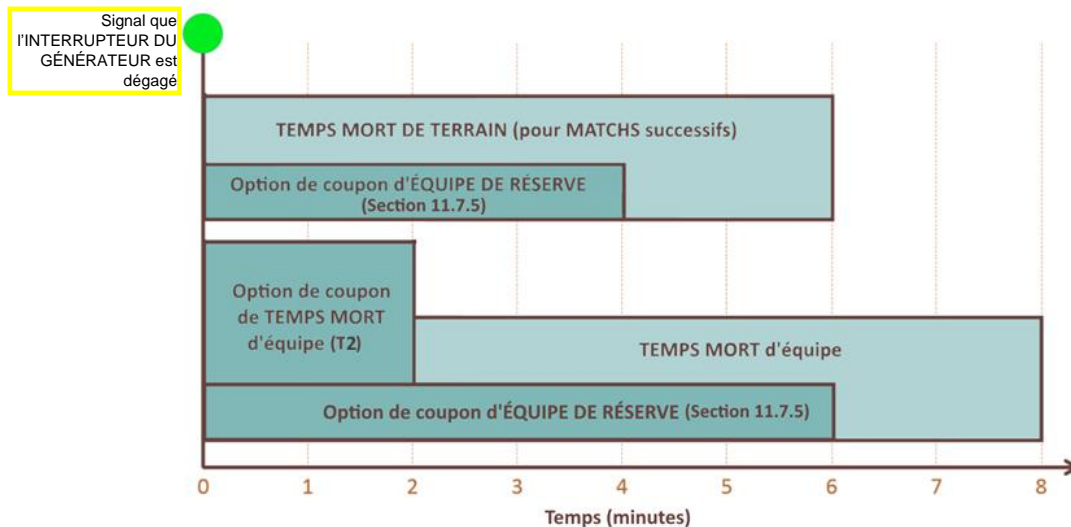


Figure 11-4 Échéancier des TEMPS MORTS

Une ALLIANCE ne peut pas demander plus d'un (1) TEMPS MORT au cours des MATCHS de fin de tournoi

On s'attend des équipes qu'elles placent leurs ROBOTS sur le TERRAIN avant la fin du TEMPS MORT. Les équipes qui retardent considérablement le début d'un MATCH après un TEMPS MORT risquent d'enfreindre la règle C7.

T2. Si une ALLIANCE souhaite utiliser son TEMPS MORT, le CAPITAINE DE L'ALLIANCE doit transmettre son coupon de TEMPS MORT à l'ARBITRE en chef dans les deux (2) minutes suivant le signal **que l'INTERRUPTEUR DE GÉNÉRATEUR est dégagé qui précède** leur MATCH. S'il n'y a pas de MATCH précédent, le coupon de TEMPS MORT doit être présenté au minimum deux (2) minutes avant l'heure programmée du MATCH. Le TEMPS MORT débutera deux (2) minutes après le signal **que l'INTERRUPTEUR DE GÉNÉRATEUR est dégagé** (c'est-à-dire à la fin de la fenêtre d'option de coupon de TEMPS MORT d'équipe indiquée sur la Figure 11-4)

Une demande présentée en dehors des paramètres définis à T2 sera refusée.

Les TEMPS MORTS ne se cumulent pas. Si une ALLIANCE demande un TEMPS MORT pendant un TEMPS MORT DE TERRAIN, le TEMPS MORT DE TERRAIN expirera deux (2) minutes après le signal de remise en place de l'ARÈNE et le TEMPS MORT DE L'ALLIANCE commencera.

Si une ALLIANCE souhaite demander un TEMPS MORT pendant un TEMPS MORT DE TERRAIN, elle doit le faire dans les deux (2) minutes suivant le signal **que l'INTERRUPTEUR DE GÉNÉRATEUR est dégagé** précédant son MATCH conformément à T2.

Tandis que les TEMPS MORTS ne sont pas transférables entre les ALLIANCES, c'est-à-dire qu'une ALLIANCE ne peut pas donner à une autre ALLIANCE son coupon de TEMPS MORT, elle peut utiliser son propre coupon comme elle le souhaite.

Si un MATCH de fin de tournoi est rejoué à cause d'une faute d'ARÈNE qui a rendu un ROBOT non fonctionnel, l'ARBITRE en chef peut annoncer un TEMPS MORT DE TERRAIN.

11.7.5 ÉQUIPES DE RÉSERVE

Au cours des MATCHS de fin de tournoi, il est possible qu'une ALLIANCE doive remplacer une de ses équipes si un ROBOT tombe en panne. Par « panne », on entend, par exemple :

1. un problème mécanique ;
2. un problème électrique ;
3. un problème de logiciel

Dans ce cas, le CAPITAINE DE L'ALLIANCE peut inviter l'équipe la mieux classée du bassin des équipes disponibles à rejoindre à son ALLIANCE. L'équipe dont le ROBOT et l'ÉQUIPE-TERRAIN remplacent le ROBOT et l'ÉQUIPE-TERRAIN d'une ALLIANCE au cours des MATCHS de fin de tournoi est une ÉQUIPE DE RÉSERVE.

L'ALLIANCE résultante se compose alors de quatre (4) équipes. L'équipe remplacée reste membre de l'ALLIANCE pour les prix, mais ne peut pas retourner jouer, même si elle répare son ROBOT.

Chaque ALLIANCE se voit remettre un (1) coupon d'ÉQUIPE DE RÉSERVE au cours des MATCHS de fin de tournoi. Si un deuxième ROBOT de l'ALLIANCE tombe en panne, l'ALLIANCE doit jouer les MATCHS suivants avec seulement deux (2) (ou même un seul (1)) ROBOTS.

Exemple : Trois (3) équipes, A, B et C forment une ALLIANCE qui participe à des MATCHS de fin de tournoi. L'équipe la mieux classée qui ne fait pas partie des huit (8) ALLIANCES est l'équipe D. Au cours d'un des MATCHS de fin de tournoi, le bras mécanique du ROBOT de l'équipe C est endommagé. Le CAPITAINE DE L'ALLIANCE décide de remplacer l'équipe C par l'équipe D. L'équipe C et son ROBOT ne peuvent participer à aucun des MATCHS de fin de tournoi suivants. La nouvelle ALLIANCE des équipes A, B et D réussit à aller jusqu'aux finales et gagne. Les équipes A, B, C et D sont toutes reconnues comme des membres de l'ALLIANCE gagnante et gagnent un prix.

Si une ÉQUIPE DE RÉSERVE fait partie de l'ALLIANCE championne ou finaliste, il y a une ALLIANCE championne ou finaliste de quatre (4) équipes.

Si, pendant un TEMPS MORT, un CAPITAINE D'ALLIANCE détermine qu'il doit demander une ÉQUIPE DE RÉSERVE, il doit transmettre son coupon d'ÉQUIPE DE RÉSERVE à l'ARBITRE en chef au minimum deux (2) minutes avant la fin du TEMPS MORT. Une fois cette période passée, il ne sera plus autorisé à faire appel à une ÉQUIPE DE RÉSERVE.

Un CAPITAINE D'ALLIANCE peut aussi choisir de demander une ÉQUIPE DE RÉSERVE sans utiliser de TEMPS MORT en informant l'ARBITRE en chef directement dans les deux (2) minutes suivant le signal **que l'INTERRUPTEUR DE GÉNÉRATEUR est dégagé** précédant son MATCH. S'il n'y a pas de MATCH précédent, le coupon d'ÉQUIPE DE RÉSERVE doit être soumis au minimum deux (2) minutes avant l'heure programmée du MATCH.

Dans le cas où le ROBOT du CAPITAINE DE L'ALLIANCE est remplacé par une ÉQUIPE DE RÉSERVE, le CAPITAINE DE L'ALLIANCE peut accéder à la STATION D'ALLIANCE en tant que seizième membre de l'ALLIANCE. Ce représentant supplémentaire ne peut jouer qu'un rôle de conseiller et il est considéré comme un COACH (il ne peut agir comme JOUEUR HUMAIN).

L'ARBITRE en chef n'acceptera le coupon d'ÉQUIPE DE RÉSERVE que si le numéro de l'équipe dont le ROBOT est remplacé figure sur le coupon et est paraphé par le CAPITAINE D'ALLIANCE. Une fois qu'un COUPON D'ÉQUIPE DE RÉSERVE est présenté et accepté par l'ARBITRE en chef, le coupon d'ÉQUIPE DE RÉSERVE ne peut être repris par l'ALLIANCE.

T3. Une ALLIANCE ne peut pas demander un TEMPS MORT ou une ÉQUIPE DE RÉSERVE après qu'un MATCH de fin de tournoi ait été interrompu par l'ARBITRE en chef (p. ex., en raison d'une

FAUTE D'ARÈNE ou d'une question de sécurité). La seule exception est si la remise est due à une FAUTE D'ARÈNE qui a rendu un ROBOT hors d'état de fonctionner.

Infraction : Une demande présentée en dehors des paramètres définis sera refusée.

Si un MATCH de fin de tournoi est rejoué conformément à la règle T3, l'ARBITRE en chef peut annoncer un TEMPS MORT DE TERRAIN.

11.8[...]

11.9 Progression jusqu'au Championnat **FIRST**

FIRST invite les équipes mentionnées ci-dessous au Championnat **FIRST** :

A. Équipes préqualifiées

- membres du Temple de la renommée **FIRST**
- équipes actives depuis les débuts en 1992
- équipes Championnes au Championnat **FIRST** 2019
- lauréates du Prix de l'inspiration en génie au Championnat **FIRST** 2019
- équipes finalistes au prix du Président au Championnat **FIRST** 2019

B. Équipes qualifiées aux événements régionaux 2020

- Lauréat d'un prix qualifiant :
 - Distinction du président
 - Prix de l'inspiration en génie
 - Prix de la recrue de l'année
- Gagnants régionaux
- Détentrices d'un laissez-passer

C. [...]

11.9.1 Laissez-passer

Les laissez-passer sont utilisés pour qualifier des équipes régionales supplémentaires pour le Championnat **FIRST**.

Tous les événements régionaux ont un minimum d'un (1) laissez-passer. Les laissez-passer supplémentaires sont générés comme suit :

- A.** Une équipe qui s'est déjà qualifiée pour le Championnat **FIRST** (conformément à la Section [Progression jusqu'au Championnat **FIRST**](#), partie A et B) et qui gagne une place de qualification supplémentaire (conformément à la Section [Progression jusqu'au Championnat **FIRST**](#), partie B) génère un (1) laissez-passer.
- B.** Une équipe qui gagne deux (2) places de qualification à un seul régional (conformément à la Section [Progression jusqu'au Championnat **FIRST**](#), partie B) p. ex., en étant dans l'alliance gagnante et en remportant la distinction du Président génère un (1) laissez-passer.
- C.** Une équipe qui s'est déjà qualifiée pour le Championnat **FIRST** (conformément à la Section [Progression jusqu'au Championnat **FIRST**](#), partie A et B) et qui gagne deux places de qualification (selon [Progression jusqu'au Championnat **FIRST**](#), partie B) générera deux (2) laissez-passer.

Les laissez-passer sont distribués aux équipes de l'ALLIANCE finaliste dans l'ordre de sélection des équipes selon la Section [Processus de sélection des ALLIANCES](#), jusqu'à ce que tous les laissez-passer

générés à l'événement soient distribués ou que l'ALLIANCE finaliste n'ait plus d'équipes, à la première éventualité.

Si une équipe de l'ALLIANCE finaliste s'est déjà qualifiée pour le Championnat *FIRST*, on passe directement à l'équipe suivante de l'ALLIANCE qui reçoit le laissez-passer disponible.

Les laissez-passer non utilisés ne seront ni accordés rétroactivement, ni remplacés.

Une équipe peut refuser un laissez-passer, mais le laissez-passer n'est pas conséquemment remis à l'équipe disponible suivante. Il reste inutilisé.

Les équipes sélectionnées depuis la liste d'attente du Championnat *FIRST* pour participer au Championnat *FIRST* ne génèrent pas de laissez-passer.

11.10 Championnat *FIRST* : Ajouts et exceptions

Au Championnat *FIRST* 2020, les équipes sont réparties en six (6) divisions. Le processus de répartition des équipes dans leur division est le suivant :

1. Les recrues sont réparties de façon aléatoire, équipe par équipe, dans l'ordre des divisions (c'est-à-dire une équipe dans la division 1, une équipe dans la division 2, une équipe dans la division 3, une équipe dans la division 4, une équipe dans la division 5, une équipe dans la division 6, puis de nouveau une équipe dans la division 1, jusqu'à ce que toutes les recrues se trouvent dans une division.
2. L'étape 1 se répète avec les équipes vétérans.

Chaque division joue un tournoi standard comme décrit dans les Sections [MATCHS de qualification](#) et [MATCHS de fin de tournoi](#) pour déterminer les champions des divisions. Ces six (6) champions de division participent aux matchs de fin de tournoi du Championnat sur les terrains Einstein pour déterminer les vainqueurs du Championnat de la Compétition de robotique *FIRST* 2020 selon la Section [Matchs de fin de tournoi du Championnat *FIRST*](#).

11.10.1 ALLIANCES de quatre ROBOTS

Il n'y a aucune disposition concernant les ÉQUIPES DE RÉSERVE au Championnat.

Par contre, avant chaque étape de fin de tournoi de divisions, les ALLIANCES seront sélectionnées selon le processus décrit dans la Section [Processus de sélection des ALLIANCES](#), cependant le processus continuera avec un troisième tour de sélection comme suit.

Tour 3: La même méthode est utilisée pour le troisième choix du CAPITAINE D'ALLIANCE, mais l'ordre de sélection est de nouveau inversé, avec l'ALLIANCE Un faisant son choix en premier et l'ALLIANCE Huit faisant son choix en dernier. Ce processus permet de former huit (8) ALLIANCES de quatre (4) équipes chacune.

Les ALLIANCES peuvent commencer avec n'importe quels trois (3) des quatre (4) ROBOTS de leur ALLIANCE au cours des MATCHS de fin de tournoi de division et au cours des MATCHS de fin de tournoi du Championnat. La liste des trois (3) équipes participant au MATCH et leurs STATIONS DE JOUEURS sélectionnées est appelée COMPOSITION. Un représentant de l'équipe ne figurant pas sur la liste peut accéder à la STATION D'ALLIANCE en tant que seizième membre de l'ALLIANCE. Ce représentant supplémentaire peut uniquement avoir un rôle de conseiller et sera considéré comme un COACH (p. ex., il ne peut pas être un JOUEUR HUMAIN).

La COMPOSITION restera confidentielle jusqu'à ce que le TERRAIN soit mis en place pour le MATCH, au moment où chaque COMPOSITION D'ALLIANCE apparaîtra sur les panneaux des équipes.

Si une ALLIANCE ne réussit pas à transmettre sa COMPOSITION pour son premier des MATCHS de fin de tournoi de division ou de Championnat, dans les deux (2) minutes avant l'heure de match prévue, la COMPOSITION sera : le chef d'ALLIANCE, la première sélection de l'ALLIANCE et la deuxième sélection de l'ALLIANCE. Si un de ces trois (3) ROBOTS ne peut pas jouer, l'ALLIANCE doit jouer avec seulement deux (2) (ou même un (1) ROBOT).

Si une ALLIANCE souhaite changer sa COMPOSITION après le premier MATCH de fin de tournoi, le CAPITAINE D'ALLIANCE doit remettre la COMPOSITION à l'ARBITRE en chef ou son représentant par écrit avant la fin du MATCH précédent (p. ex les COMPOSITIONS pour le quart de finale 2 doit être remis avant la fin du premier quart de finale) Si l'ARBITRE en chef est occupé et si aucune personne n'est désignée, la CAPITAINE D'ALLIANCE attend dans la boîte de questions pour donner la COMPOSITION.

Une fois déclarée, la COMPOSITION ne peut pas changer sauf s'il y a un TEMPS MORT. En cas de TEMPS MORT, le CAPITAINE D'ALLIANCE peut soumettre une COMPOSITION différente, mais il doit le faire avant les deux (2) dernières minutes de TEMPS MORT.

Exemple : Quatre (4) équipes A, B, C et D forment une ALLIANCE se rendant aux MATCHS de fin de tournoi sur leur TERRAIN de division. Au cours d'un des MATCHS de fin de tournoi, le ROBOT de l'équipe C tombe en panne. L'ALLIANCE décide de remplacer l'équipe C par l'équipe D. L'équipe C répare son ROBOT et peut jouer dans les MATCHS de fin de tournoi suivants en remplaçant l'équipe A, B ou D. Les quatre (4) membres de l'ALLIANCE sont aussi admissibles à participer aux MATCHS de fin de tournoi du Championnat si l'ALLIANCE gagne le tournoi de division

Si un MATCH doit être rejoué à cause d'une FAUTE D'ARÈNE, la COMPOSITION du MATCH rejoué est la même que celle du MATCH initial. La seule exception : si la faute d'ARÈNE a mis un ROBOT hors service, la COMPOSITION peut être modifiée.

11.10.2 Équipes des puits au Championnat **FIRST**

FIRST distribuera des badges aux CAPITAINES D'ALLIANCE au cours de la réunion des CAPITAINES D'ALLIANCE qui a lieu sur les TERRAINS de division. Ces badges permettront aux membres de l'équipe du puits d'accéder à l'ARÈNE.

T4. Seuls les membres d'équipe portant des badges appropriés ont le droit de se trouver dans l'ARÈNE lors des MATCHS de fin de tournoi de division ou de Championnat.

Infraction : Le MATCH ne commencera que lorsque la situation sera corrigée. Les personnes ne portant pas d'accessoires d'identification doivent quitter l'ARÈNE.

Les équipes doivent assumer la possibilité d'être choisies pour une ALLIANCE et penser à la logistique de la distribution des badges et la planifier avant le processus de sélection des ALLIANCES. Il est de la responsabilité des CAPITAINES D'ALLIANCE de remettre ces badges aux membres de l'équipe du puits.

11.10.3 Matchs de fin de tournoi au Championnat FIRST

Les six champions des divisions joueront un tournoi à la ronde pour déterminer les Champions de la Compétition de robotique FIRST 2020. Dans ce format, chaque champion de division joue un MATCH contre chacun des autres champions de division. L'ordre des MATCHS est indiqué dans le Tableau 11-5.

Tableau 11-5 : Ordre des MATCHS de Championnat

Ronde	MATCH	Houston				Détroit			
		Masse		Énergie		Masse		Énergie	
		Rouge	Bleu	Rouge	Bleu	Rouge	Bleu	Rouge	Bleu
1	1	Carver	Turing			Archimedes	Tesla		
	2			Galileo	Roebing			Carson	Darwin
	3	Hopper	Newton			Curie	Daly		
2	4			Carver	Roebing			Archimedes	Darwin
	5	Turing	Newton			Tesla	Daly		
	6			Galileo	Hopper			Carson	Curie
3	7	Carver	Newton			Archimedes	Daly		
	8			Roebing	Hopper			Darwin	Curie
	9	Turing	Galileo			Tesla	Carson		
4	10			Hopper	Carver			Curie	Archimedes
	11	Newton	Galileo			Daly	Carson		
	12			Roebing	Turing			Darwin	Tesla
5	13	Galileo	Carver			Carson	Archimedes		
	14			Hopper	Turing			Curie	Tesla
	15	Newton	Roebing			Daly	Darwin		

En MATCH de fin de tournoi du Championnat, les ALLIANCES ne remportent pas de Points de Classement ; elles gagnent des Points de Championnat. Les Points de Championnats sont des unités créditées à une ALLIANCE selon ses résultats à chaque MATCH du tournoi à la ronde.

- A. L'ALLIANCE gagnante obtient deux (2) Points de Championnat
- B. L'ALLIANCE perdante obtient zéro (0) Point de Championnat
- C. En cas d'égalité, chaque ALLIANCE obtient un (1) Point de Championnat

Exceptions à A-C :

- D. Une ALLIANCE dont une équipe a été DISQUALIFIÉE sur avis de l'ARBITRE en chef ne gagne pas de Point de Championnat.

Le nombre total de Points de Championnat obtenus par une équipe au cours des MATCHS divisé par le nombre de MATCH au programme est son *pointage de Championnat*.

Toutes les équipes participant aux matchs de la ronde sont classées selon leur *pointage du Championnat*. Si le nombre d'équipes participantes est « n », elles sont classées de « 1 » à « n », « 1 » représentant l'équipe la mieux classée et « n » la plus basse dans le classement.

Tableau 11-6 : Critères de classement sur Einstein

Ordre de classement	Critères
1 ^{er}	<i>Pointage au Championnat</i>
2 ^e	Total cumulatif des points AUTO
3 ^e	Total cumulatif des points de FIN DE PARTIE
4 ^e	Total cumulatif des CELLULES D'ÉNERGIE et du PANNEAU DE CONTRÔLE en période télécommandée
5 ^e	Si l'égalité a une influence sur quelle équipe ira en match de fin de tournoi, un bris d'égalité est joué entre les ALLIANCES concernées. Si l'égalité est entre les ALLIANCES qui iraient en matchs de fin de tournoi, le FMS répartit aléatoirement les ALLIANCES pour déterminer la couleur des ALLIANCES.

Les deux ALLIANCES ayant les meilleurs pointages de Championnat à la fin du tournoi à la ronde progressent en finales sur Einstein. En finales Einstein, les ALLIANCES ne gagnent pas de points, elles gagnent, perdent ou finissent ex aequo. La première ALLIANCE à remporter deux MATCHS est déclarée Championne de la Compétition de robotique *FIRST* 2020.

Au cours des finales Einstein, si le pointage des ALLIANCES est identique, le MATCH est rejoué. Dans ce cas, la COMPOSITION peut être modifiée.

11.10.4 Temps mort au Championnat *FIRST*

Il n'y a pas de TEMPS MORTS au cours d'un tournoi Einstein

