



World Robot Olympiad 2021

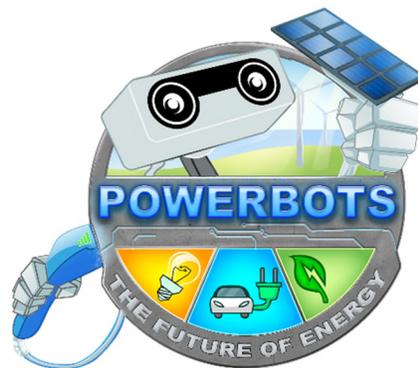
CATÉGORIE « OPEN »

RÈGLEMENTS GÉNÉRAUX

Version: 1^{er} décembre

La finale internationale du WRO 2021 se déroulera en ligne.

De ce fait, il y aura probablement des changements dans certaines des exigences et dans la notation des équipes qui participeront à la finale internationale. L'Association WRO publiera une mise à jour de ces règles générales avant le 1er septembre 2021.



Partenaires Premium de la WRO



Table des matières

Introduction	2
Changements importants pour la WRO 2021	3
Règlements de la catégorie Open.....	3
1. Matériel	3
2. Règlements relatifs au robot	3
3. Compétition	4
4. Présentation	5
5. Équité	5
6. Critères de jugement pour la catégorie Ouverte	5

Introduction

La robotique est une merveilleuse plate-forme pour l'apprentissage des compétences du XXI^e siècle. Résoudre des défis robotiques encourage l'innovation et développe la créativité et les compétences de résolution de problèmes chez les élèves. Comme la robotique recoupe plusieurs matières du programme scolaire, les élèves doivent apprendre et appliquer leurs connaissances en sciences, technologie, ingénierie, mathématiques et programmation informatique.

La partie la plus gratifiante de la conception de robots est que les étudiants s'amusent. Ils travaillent en équipe et découvrent leurs propres solutions. Des entraîneurs les guident tout au long du chemin, puis prennent du recul pour leur permettre de remporter leurs propres victoires et de subir leurs propres pertes. Les élèves s'épanouissent dans cet environnement favorable et immersif, et l'apprentissage se fait aussi naturellement que la respiration de l'air.

À la fin de la journée, à l'issue d'une compétition équitable, les élèves peuvent dire qu'ils ont fait de leur mieux, qu'ils ont appris et qu'ils se sont amusés.

Changements importants pour la WRO 2021

Règle	Changement
1.4.	Nouvelle règle sur l'utilisation du feu, du brouillard et des liquides.
2.3	Mise à jour des contrôleurs pour le prix de la créativité.
3.2	Ajout d'un nombre maximum de pages pour le rapport.
3.5.	Nouvelle règle concernant les projets des saisons passées.

Règlements de la catégorie Open

Les règlements de compétition sont élaborés par la *World Robot Olympiad Association*.

1. Matériel

- 1.1. La taille du kiosque fourni aux équipes sera de 2 m x 2 m x 2 m. (Chaque équipe recevra trois (3) surfaces verticales de présentation de 2 m x 2 m chacune ou le plus près possible).
- 1.2. Tous les éléments de présentation de l'équipe doivent demeurer dans l'espace de 2 m x 2 m x 2 m alloué pour le kiosque. Les membres de l'équipe peuvent être à l'extérieur de cet espace durant une présentation, mais à moins que les juges le demandent, les robots et les autres éléments de présentation doivent demeurer à l'intérieur de l'espace alloué.
- 1.3. Les équipes auront la possibilité d'utiliser une table. La taille de la table sera de 120 cm x 60 cm (ou le plus près possible). La taille des tables sera la même pour toutes les équipes. Les tables doivent être placées sur la surface de plancher de 2 m x 2 m allouée à l'équipe. Les équipes recevront quatre (4) chaises pour leur kiosque.
- 1.4. L'utilisation du feu ou du brouillard reste interdite pour des raisons de sécurité. Si vous devez utiliser des liquides pour votre projet, veuillez vérifier auprès du lieu et de l'organisateur de l'événement. L'utilisation de liquides peut être limitée à l'eau uniquement et peut être restreinte à une quantité spécifique ou peut être complètement interdite en attendant la réglementation de l'événement.

2. Règlements relatifs au robot

- 2.1. Il n'y a pas de restriction concernant l'équilibre entre les éléments LEGO® et d'autre matériel.
- 2.2. Il n'y a pas de restriction concernant l'utilisation de logiciels.

- 2.3. Il n'y a aucune restriction à l'utilisation des contrôleurs. Les équipes participant à la finale internationale du WRO ont la possibilité de remporter le prix de la créativité LEGO Education si elles utilisent principalement des contrôleurs de marque LEGO.
- 2.4. Les robots peuvent être préassemblés et les logiciels peuvent être préfabriqués !

3. Compétition

- 3.1. Les équipes de la catégorie Open doivent suivre les étapes suivantes :
 - Assemblage et essais finaux du robot.
 - Préparation du kiosque (y compris l'installation d'affiches, etc.)
 - Inspection préjugement pour évaluer le respect des règlements.
 - Période de préparation finale (s'assurer que les règlements sont respectés)
 - Démonstration et présentation aux juges (y compris les questions et réponses des juges) et démonstrations et présentations au grand public.

- 3.2 Les équipes doivent soumettre un rapport écrit et illustré résumant ce que le robot peut faire, et en quoi le robot est unique et conforme au thème. Pour la finale internationale, les équipes doivent soumettre ce rapport par voie électronique au moment de l'inscription, en respectant les exigences suivantes

- 3.2.1. Nombre maximum de pages : 15

- 3.2.2. Type de fichier : PDF

- 3.2.3. Taille de fichier maximale : 10 Mb

Le rapport doit inclure une description visuelle comprenant des images, des diagrammes et/ou des photos sous différents angles et un exemple du programme. Une copie du rapport doit être remise aux juges sur papier au moment du jugement.

- 3.3. Les équipes doivent fournir une vidéo (maximum de 2 minutes) faisant la démonstration de leur robot. Pour la finale internationale, les équipes doivent soumettre cette vidéo par voie électronique en respectant les exigences suivantes :

- 3.3.1. Types de fichier : avi, mpeg, wmv, mp4

- 3.3.2. Taille de fichier maximale : 25 MB

La WRO recommande de faire les vidéos en anglais ou avec des sous-titres anglais. Cela aidera les juges à mieux comprendre le projet.

- 3.4. Les équipes doivent décorer leur kiosque avec une ou plusieurs affiches aux dimensions minimums de 120 cm x 90 cm. La ou les affiches doivent présenter le projet de robot aux visiteurs.
- 3.5. Il n'est pas interdit de poursuivre le développement d'un projet de l'année précédente. Toutefois, l'équipe doit décrire dans son rapport en quoi ce projet est clairement différent ou plus évolué que le projet précédent.

4. Présentation

- 4.1. Toutes les présentations des équipes doivent être terminées et les équipes prêtes à présenter aux juges et au grand public au moment désigné (les échéances seront fournies par l'organisateur un mois avant la compétition).
- 4.2. Les équipes doivent assurer une présence au kiosque de l'équipe durant les heures de la compétition afin de pouvoir présenter au grand public et aux juges en tout temps. Les équipes recevront un avis au moins 10 minutes avant que l'évaluation par les juges commence
- 4.3. L'évaluation par les juges sera effectuée pour trois groupes d'âge : Élémentaire, Junior et Senior. Veuillez consulter la **Section B** – « Définition des groupes d'âge ».
- 4.4. Les équipes disposeront d'environ 10 minutes pour l'évaluation par les juges : 5 minutes pour expliquer et faire la démonstration du robot, les 2 à 5 minutes qui restent pour répondre aux questions des juges.
- 4.5. La langue officielle pour toutes les présentations est l'anglais. Les interprètes ne sont pas autorisés.

5. Équité

- 5.1. En participant à la compétition de la WRO, les équipes et les entraîneurs acceptent les principes directeurs de la WRO qui se trouvent à : <https://wro-association.org/competition/wro-ethics-code/>
- 5.2. Chaque équipe doit apporter un exemplaire signé du code d'éthique de la WRO à la compétition et le remettre aux juges avant le début de la compétition.

6. Critères de jugement pour la catégorie Ouverte

Catégorie	Critères	Points
1. Projet (Nombre total de points : 50)	1. Créativité – Le projet est original, utile et fait preuve de réflexion créative, la conception est innovatrice et imaginative et l'interprétation et la mise en œuvre est intéressante et différente.	10
	2. Qualité de la solution – Le projet est bien conçu et constitue une bonne solution au problème. La solution appuie le thème qui consiste à aider l'homme à résoudre des tâches.	15
	3. Recherche et rapport – Il est évident que des recherches ont été effectuées. Le rapport est un bon résumé du projet : problèmes, solutions, processus, conclusions, équipe, tâche.	15
	4. Valeur de divertissement – Le projet possède un certain facteur spectaculaire : il a une apparence amusante, il attire l'attention des passants, il vous donne envie de le revoir et d'en savoir plus à son sujet.	10
2. Programmation	1. Automatisation – Le projet utilise les données appropriées des capteurs pour exécuter des routines spécifiques et fait clairement la démonstration de l'automatisation dans l'exécution des tâches.	15
	2. Logique juste – Les options de programmation utilisées sont censées, fiables et pertinentes en ce qui a trait à l'utilisation, la complexité et la conception.	15

(Nombre total de points : 45)	3. Complexité – Le projet utilise plusieurs langages, capteurs ou contrôleurs et intègre des algorithmes, une structure et une conception plus avancées ou complexes.	15
3. Conception technique (Nombre total de points : 45)	1. Compréhension technique – Les membres de l'équipe sont capables de fournir des explications claires, précises et convaincantes pour chaque étape du processus mécanique et de programmation.	15
	2. Concepts d'ingénierie – Le projet présente des preuves et une bonne utilisation de concepts d'ingénierie et les membres de l'équipe sont en mesure d'expliquer les concepts et la raison de l'utilisation.	10
	3. Efficacité mécanique – Les pièces et l'énergie ont été utilisées efficacement, il y a des preuves d'une utilisation adéquate de concepts ou de principes mécaniques (engrenages, poulies, leviers, roues et essieux).	10
	4. Stabilité structurelle – Le projet (robots et structures) est solide, robuste et la démonstration peut être effectuée à plusieurs reprises. Les pièces ne se détachent pas et il y a peu de réparations à faire.	5
	5. Esthétique – Les éléments mécaniques ont un attrait esthétique et il est évident que l'équipe s'est efforcée de rendre l'apparence du projet aussi professionnelle que possible.	5
4. Présentation (Nombre total de points: 40)	1. Démonstration réussie – Une démonstration des capacités a été effectuée et il semblerait qu'elle pourrait être répétée et qu'il y a eu de la préparation et de la pratique.	15
	2. Compétences de communication et de raisonnement – L'équipe a été en mesure de présenter son idée de projet de manière intéressante : comment elle fonctionne, pourquoi elle a été choisie et pourquoi elle est pertinente.	10
	3. Vivacité d'esprit – L'équipe a été capable de répondre facilement aux questions sur son projet. Elle a été également en mesure de régler les problèmes rencontrés durant la présentation.	5
	4. Affiches et décorations – Les documents utilisés pour communiquer le projet aux autres sont clairs, concis, pertinents, soigneusement préparés et intéressants (minimum 1 x (120 x 90)).	5
	5. Vidéo du projet – Des notes accordées seulement pour des vidéos présentées dans les délais. La vidéo constitue une bonne présentation du projet : le problème, la solution et l'équipe.	5
5. Travail d'équipe (Nombre total de points: 20)	1. Résultats d'apprentissage unifiés – Il y a des preuves que les membres d'équipe ont assimilé les connaissances et la compréhension de la matière liée à leur projet.	10
	2. Inclusion – L'équipe a été capable de démontrer que tous les membres ont joué un rôle important dans l'élaboration, la construction et la présentation de son projet.	5
	3. Esprit d'équipe – L'équipe affiche une énergie positive, une bonne cohésion, un respect mutuel et elle est enthousiaste à l'idée de partager son projet aux autres.	5
Points maximums		200

*Les projets qui ne respectent clairement pas le thème recevront une note de 0. Les juges doivent noter chaque catégorie de 0 à 10, 10 étant le maximum. (Une note de 9 pour un critère d'une valeur de 25 points équivaut à 22,5 points, etc.)