



CANADA **2020**

## ***World Robot Olympiad 2020***

Catégorie Ouverte

### **ESCOUADE CLIMATIQUE**

Thème pour les groupes d'âges

WeDo, Élémentaire, Junior, Senior

Version : 15 Janvier 2020



*Partenaires Internationaux Privilégiés de la WRO*



## INTRODUCTION

Vous avez peut-être remarqué que nous subissons déjà les conséquences du changement climatique. Nous sommes confrontés à un plus grand nombre d'incendies de forêt, à des températures plus extrêmes, à des vagues de chaleur plus longues, à des précipitations absentes ou débordantes et à une élévation du niveau de la mer. La nature et les océans agissent normalement comme régulateurs du climat en absorbant le dioxyde de carbone de l'air. Mais la quantité de gaz à effet de serre que nous émettons à partir des combustibles fossiles est si élevée qu'elle dépasse la capacité de la nature à les absorber.

Nous avons besoin de votre ESCOUADE CLIMATIQUE pour agir !

Les équipes de la **Catégorie Régulière** développeront des robots qui nous permettront de nous adapter et nous aideront à surmonter les aléas climatiques de plus en plus fréquents.

Les équipes de la **Catégorie Ouverte** créeront des solutions robotiques pour aider à éviter l'émission de gaz à effet de serre à partir de combustibles fossiles ou à absorber les gaz à effet de serre. Nous recherchons des solutions innovantes. N'hésitez pas à utiliser différentes technologies et matériaux que vous pouvez trouver localement.

## MISSIONS DE L'ESCOUADE CLIMATIQUE

Pour la catégorie ouverte de la WRO en 2020, les équipes sont invitées à proposer des idées innovantes pour les sous-thèmes suivants. Les équipes peuvent choisir l'un des deux thèmes (1, 2), mais elles peuvent aussi choisir de travailler sur un projet qui se concentre sur les deux thèmes.

### 1. Fabrication locale pour éviter le transport

Le transport de marchandises et de personnes est l'une des principales sources d'émission de gaz à effet de serre. Près de 10 000 avions sont en vol à tout moment, près de 40 000 cargos sont en mer et des centaines de millions de voitures et de camions sont sur les routes, alimentés par des combustibles fossiles.

Des solutions robotiques pour fabriquer localement ce dont nous avons besoin sont recherchées. Cela éviterait que les marchandises parcourent des milliers de kilomètres en bateau, en avion, en voiture et en camion en utilisant des combustibles fossiles. Ces solutions doivent utiliser de l'énergie provenant de sources renouvelables.

De même, des solutions permettant d'effectuer des travaux physiques à distance sans avoir à parcourir de longues distances sont également recherchées. Cela réduirait la nécessité de prendre l'avion ou de faire les trajets domicile - travail.

### 2. Rétablir la capacité de la nature à réguler le climat

Les mécanismes naturels capturent les gaz à effet de serre (principalement le dioxyde de carbone) et séquestrent le carbone tout en libérant de l'oxygène. Mais les humains ont modifié

la nature et ces mécanismes et nous avons donc besoin de votre équipe, l'escouade climatique, pour les restaurer.

Des solutions robotiques pour le reboisement et la restauration des zones humides sont recherchées, ainsi que des solutions pour augmenter la capacité d'absorption des gaz à effet de serre dans les milieux naturels.

Vous pouvez vous inspirer à ce sujet de l'Objectif de Développement Durable #13 « *Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions* » à l'adresse : <https://un.org/sustainabledevelopment/fr/climate-change-2/>

## **DEMANDES SPÉCIALES PAR GROUPE D'ÂGE**

### **WeDo**

Si vous êtes dans cette catégorie, vous devez présenter une solution qui vous aidera, vous et vos amis, à avoir un impact positif.

### **Élémentaire**

Si vous êtes dans cette catégorie, vous devrez expliquer pourquoi votre solution pourrait intéresser les familles ou votre entourage.

### **Junior**

Si vous êtes dans cette catégorie, vous devrez présenter l'impact de votre solution sur les façons de faire actuelles, les habitudes de vie, etc. Qu'est-ce qui va changer ? Qui pourrait en bénéficier ou en être affecté ?

### **Senior**

Si vous êtes dans cette catégorie, vous devrez démontrer, avec des chiffres à l'appui, l'impact de votre solution, si elle était mise en œuvre, sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Représentez vos données de manière claire et convaincante.