

# DEFI-ROBOT 2025

## REGLEMENT DU PARCOURS

Collège Jean DIEUZAIDE - PECHBONNIEU (31)

*Version 1.25L*



# PRESENTATION

Le « Défi-Robot » est un défi pour les élèves consistant à **programmer un robot pour qu'il réalise un parcours prédéfini en réalisant certaines actions.**

Ce défi permettra d'attribuer **une note sur 20 aux élèves.**

**LES ROBOTS SERONT PROGRAMMES INFORMATIQUEMENT.**

**IL SERA DONC NECESSAIRE DE SAVOIR PROGRAMMER : VOUS DEVREZ POUVOIR ET SAVOIR MODIFIER, FAIRE EVOLUER, CHANGER, ADAPTER VOTRE (VOS) PROGRAMME(S) EN FONCTION DES CONTRAINTES DU DEFI PROPOSE.**

**C'EST LA CLE DU SUCCES POUR VOTRE ROBOT !**

# REGLEMENT GENERAL

<b>ARTICLE 1 :</b>	Le « Défi-Robot » est un défi à réaliser par les équipes constituées d'élèves de 3 <sup>ème</sup> (2 élèves idéalement) du Collège Jean DIEUZAIDE de PECHBONNIEU (31).
<b>ARTICLE 2 :</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Chaque équipe doit faire réaliser au robot les <b>9 premiers objectifs visibles sur un cahier de bord</b> distribué aux élèves et les faire <b>valider un par un au professeur.</b></li><li>2. Une fois ces 9 premiers objectifs validés, chaque équipe doit <b>réaliser le « Niveau 1 » du défi</b> et le faire valider par le professeur.</li><li>3. Une fois le « Niveau 1 » validé, l'équipe se voit proposer le <b>« Niveau 2 » du défi etc...</b></li></ol>

<b>ARTICLE 3 :</b>	Le défi complet consiste à faire évoluer le robot sur une piste en suivant une ligne noire, déplacer de 5 cm un objet situé sur un quadrillage, puis revenir au point de départ : voir page 6 pour les détails...
<b>ARTICLE 4 :</b>	Chaque équipe doit concevoir et réaliser un robot programmable.
<b>ARTICLE 5 :</b>	Chaque programme du robot doit être entièrement conçu et réalisé par les élèves. Il est primordial que toutes les solutions techniques mises en œuvre soient imaginées et exécutées par les élèves. En cas de litige, l'équipe pourra être disqualifiée.
<b>ARTICLE 6 :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Chaque robot présenté doit être programmable et autonome : aucune commande à distance ne sera admise, quelle que soit la solution technique utilisée.</li> <li>✓ La somme des tensions des piles embarquées sur le robot ne doit pas excéder 9V</li> <li>✓ La masse totale en ordre de marche d'un robot (piles et carrosserie comprises) ne doit pas excéder 1 kg.</li> <li>✓ Les dimensions maximales autorisées du robot au départ sont : 200x200x200mm (Le robot sera contrôlé au départ du parcours en étant contenu dans une boîte de 200x200x200mm)</li> <li>✓ Au début du défi, aucun élément du robot ne doit dépasser de la zone de départ. Le robot doit sortir entièrement de la zone de départ pour valider le début du défi.</li> </ul>
<b>ARTICLE 7 :</b>	Par soucis d'équité et d'économie, seuls les robots « RobUno à motoréducteurs » référence 650050 et les ensembles motoréducteurs associés au robot peuvent être utilisés.
<b>ARTICLE 8 :</b>	Pour la programmation, seuls les kits basés sur une carte programmable Arduino™ Uno et une carte shield moteur RobUno® sont autorisés. Ces kits seront fournis par les équipes enseignantes.
<b>ARTICLE 9 :</b>	Le budget maximum ne doit pas dépasser 60€ TTC (robot compris).
<b>ARTICLE 10 :</b>	L'évaluation du Défi robot se déroule de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contrôle continu sur les différents objectifs en termes de programmation.</li> <li>✓</li> </ul>
<b>ARTICLE 11 :</b>	La note du « Parcours » est donnée en fonction des objectifs réussis, en tenant compte notamment de la précision et du temps de réalisation du parcours.

# PARTIE PARCOURS :

## NIVEAU 1 ET NIVEAU 2

### VOTRE MISSION EN RÉSUMÉ :

Le robot doit aller déplacer un objet puis revenir à son point de départ.

### VOTRE MISSION EN DÉTAILS :

#### > Niveau 1 :

Le robot doit :

1. Partir de la zone de départ et suivre le parcours matérialisé par la ligne noire
2. Toucher l'objet à déplacer
3. Revenir au point de départ du parcours en suivant la ligne noire vers la zone de départ

#### > Niveau 2 :

Le robot doit :

1. Partir de la zone de départ et suivre le parcours matérialisé par la ligne noire
2. Pousser l'objet à déplacer de 5cm
3. Revenir au point de départ du parcours en suivant la ligne noire vers la zone de départ

### Parcours Niveau 1 & 2 :

