



27 يونيو 2014  
25 جويلية 1435

الرباط في:

14x009

إلى السيدات والسادة

مديرتي ومديري الأكاديميات الجهوية للتربية والتكوين  
نائبات و نواب الوزارة  
مفتشة ومفتشي مادة التكنولوجيا الصناعية  
مديرات و مديري الثانويات الإعدادية  
أستاذات وأساتذة التكنولوجيا الصناعية

الموضوع : المسابقة التلاميذية المؤطرة في الروبوتيات التربوية برسم الموسم الدراسي 2013-2014.

سلام تام بوجود مولانا الإمام؛

وبعد، في سياق تثمين المجهودات الرامية لدعم أنشطة التجديد والإنتاج التربويين وتشجيع الطاقات الإبداعية التلاميذية في مجال التكنولوجيا الصناعية بالمؤسسات التعليمية، ودعمًا للجهود المبدولة من طرف هيئتي التدريس والتأطير والمراقبة التربوية، والتي تروم الرفع من جودة التعلّيمات في تدريس مادة التكنولوجيا الصناعية وتوسيع الافاق المعرفية والمهاراتية لدى المتعلّيمات والمتعلمين، واعتبارا للدور المحوري الذي تقوم به مادة التكنولوجيا بمكونيها الصناعي والتجاري يسلك الثانوي الإعدادي في سيرورة بناء المشروع الشخصي للمتعلّيمات والمتعلمين، والأثر الإيجابي لذلك على عملية التوجيه التربوي في نهاية السلك، يشرفني إخباركم أن وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني ستنظم برسم الموسم الدراسي 2013-2014، بتعاون مع جمعية تواصل لتنمية التكنولوجيا، الدورة الأولى للمسابقة التلاميذية المؤطرة في مجال الروبوتيات التربوية والتي تندرج في سياق الاستمرارية التي أسس لها من خلال المسابقة الوطنية للتلميذات والتلاميذ حول المشاريع المتعددة التكنولوجيات المؤطرة.

ونوافيكم فيما يلي بالأهداف التربوية لهذه المسابقة، ومجالات وشروط المشاركة فيها، والتدابير التنظيمية الكفيلة بإجرائها في الظروف الأنسب لما نتوخاه من وراء تنظيمها.

## 1. الأهداف التربوية

- ترسيخ قيم المثابرة والتنافس الإيجابي؛
- تحسيس المدرسين بأهمية العلوم والتقنيات في تربية الناشئة؛
- اكتشاف المواهب قصد رعايتها وتشجيعها؛
- تشجيع المتفوقات والمتفوقين في مجال العلوم والتكنولوجيات عبر صقل طاقاتهم الإبداعية؛
- تحفيز المتفوقات والمتفوقين في المجال العلمي والتكنولوجي على التجديد والابتكار؛
- التعريف بالإبداعات التلاميذية على صعيد مؤسسات التعليم الثانوي؛
- دعم وتنمية التربية على الاستحقاق والنزاهة؛
- الإسهام في إرساء دينامية الحفز على الإبداع في صفوف التلميذات والتلاميذ؛
- الإسهام في دعم التوجيه نحو مسلكي العلوم والتكنولوجيات؛
- الارتقاء بجودة الفعل التربوي؛
- استئثار المشاريع المتميزة.

## 2. مجالات المسابقة وشروط المشاركة فيها

تفتح هذه المسابقة أمام تلميذات وتلاميذ السلك الثانوي الإعدادي المسجلين بالمؤسسات التعليمية العمومية منها والخصوصية، وتغطي هذه المسابقة المحاور الكبرى لبرنامج التكنولوجيا الصناعية على مدى السلك الثانوي الإعدادي، إذ أن المشاريع المقترحة إنجازها تشمل مجال الكهرباء والكهروبيات والحيليات في المستويات الدراسية المذكورة، مع اعتماد مبدأ "العلية السوداء" بالنسبة للمفاهيم التكنولوجية التي تتجاوز المستوى الدراسي المعني باعتماد مركبات مدمجة اعتيادية لإنجاز وظائف كهروبية.

ويشترط في الفريق التلاميذي، المكون من تلميذين، والذي يعتزم المشاركة أن ينتمي لنفس المؤسسة التعليمية، وليس بالضرورة لنفس الفصل أو المستوى الدراسي، وأن يتم تأطيره من طرف أستاذ أو أكثر من أساتذة مادة التكنولوجيا الصناعية العاملين بالمؤسسة التي ينتمي إليها هؤلاء.

كما يمكن للأساتذة المؤطرين المشاركة مع أكثر من فريق شريطة أن تكون المشاريع المقترحة غير متشابهة من حيث الحلول التكنولوجية ومن حيث الشكل الخارجي للمنتج. وللمزيد من التفاصيل التقنية المرجو الاطلاع على الملحق صحبته.

### 3. مسطرة المشاركة والتقييم

تتضمن مسطرة المشاركة في هذه المسابقة ثلاثة مراحل، تخصص الأولى منها للتعبير عن المشاركة، والثانية لانتقاء أولي بناء على الملف التقني والبيداغوجي المقدم، فيما يتم في المرحلة الثالثة التقييم النهائي بناء على التقديم الشفهي للمنتوج وعملية التجريب أمام لجنة التقييم والحضور.

#### أ- المرحلة الأولى:

تعبأ بطاقة المشاركة وتبعث عبر البريد الإلكتروني على العنوان:  
robotech2014@yahoo.fr ، وذلك قبل تاريخ 15 فبراير 2014.

#### ب- المرحلة الثانية:

يبعث الفريق المترشح بالملف التقني والبيداغوجي للروبوت المنجز (نسخة ورقية + نسخة رقمية) عن طريق السلم الإداري إلى المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب، وذلك قبل تاريخ 30 أبريل 2014، كما يتم إرسال النسخة الرقمية على العنوان: robotech2014@yahoo.fr.

تعمل لجنة تربوية وعلمية تتكون من:

- ثلاثة أعضاء من بين المفتشين التربويين لمادة التكنولوجيا الصناعية؛
  - عضو يمثل جمعية تواصل لتنمية التكنولوجيا؛
  - عضو يمثل المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب.
- على إنجاز تقييم أولي لهذه الأعمال، حيث تُعتمد في تقييم الإنتاجات التربوية شبكة مبنية على معايير مدى:

- توافق المشروع مع أهداف البرنامج التعليمي لمادة التكنولوجيا الصناعية؛
  - تغطيته لأهم فقرات البرنامج التعليمي للمادة الدراسية؛
  - احترامه لدفتر التحملات الوارد بالملحق؛
  - قابليته للتوظيف في دعم بناء الكفايات النوعية والمستعرضة الواردة بالبرنامج التعليمي لمادة التكنولوجيا الصناعية باعتماد المنهجيات الواردة بالمنهاج.
- تتوج أعمال هذه اللجنة بانتقاء أجود الإنتاجات الخمسة عشر (15)، حيث يتم إخبار المعنيين بالأمر على عناوينهم عبر البريد الإلكتروني قبل 10 ماي 2014، ودعوتهم من طرف المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب من أجل المشاركة في المرحلة الثالثة.

### ج- المرحلة الثالثة:

تتمثل هذه المرحلة في يوم تربوي ينظم بمركز التكوينات والملتقيات الوطنية بالرباط، من أجل تقديم المنتوجات من طرف الفرق المدعوة على شكل عروض توضيحية وحصص تجريبية للمنتوج أمام اللجنة التربوية والعلمية المذكورة يعهد إليها بتقييم المنتوجات المشاركة، وذلك يوم 29 ماي 2014.

تقدم لكل فريق من الفرق الحاصلة على المراتب الثلاثة الأولى شهادة تقديرية وتذكار من طرف جمعية تواصل لتنمية التكنولوجيا.

ويرجى من السيدات والسادة مديرتي ومديري الأكاديميات الجهوية للتربية والتكوين، والنائبات والنواب اتخاذ كافة التدابير اللازمة لتحفيز السيدات والسادة أساتذات وأساتذة مادة التكنولوجيا الصناعية وتلامذتهم على المشاركة لتمثيل الجهة التي يعملون بها في هذه المسابقة، والسلام.

عن وزير التربية الوطنية  
والتكوين المهني والتفويض منه  
المكلف العام  
يوسف بلقاسمي



المسابقة التلاميذية المؤطرة في الروبوتيات التربوية

- دورة 2014 -

## بطاقة المشاركة

- الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين، جهة: .....
- النيابة الإقليمية: .....
- الثانوية الإعدادية: .....
- الاسم الكامل للأستاذ: .....
- الإطار: .....
- الهاتف: ..... العنوان الإلكتروني: .....
- الاسم الكامل للتلميذ(ة) عضو الفريق:

1. .... القسم: .....
2. .... القسم: .....

لا

نعم

هل سبق لكم أن شاركنم في مثل هذه التظاهرة؟

في حالة الجواب بـ (نعم) ما هو نوع الروبوت الذي أنجزته والتظاهرة التي شاركنتم فيها؟

توقيع مدير(ة) المؤسسة

توقيع الأستاذ(ة) المؤطر(ة) للمشروع

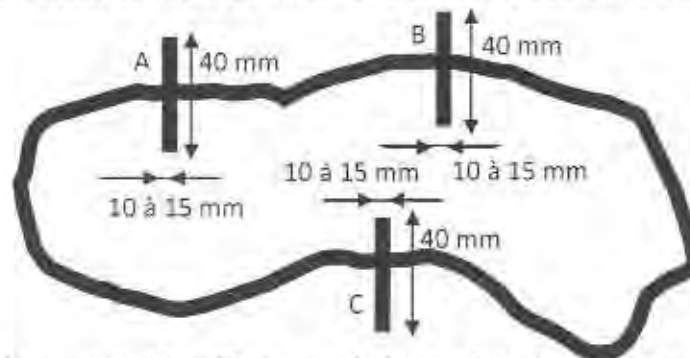


## Concours de Robotique Édition 2014

Cette fiche relate les aspects techniques du concours. Pour tout ce qui concerne les objectifs du concours, la procédure de participation et autres aspects organisationnels, voir note ministérielle.

### Première compétition : Initiation à la robotique

**Premier challenge :** Les robots suiveurs de ligne noire sur une plateforme blanche ;



Le robot doit suivre la ligne noire (de 10 à 15mm de largeur) et doit marquer une pause de 15 secondes aux points A, B et C. La pause doit être signalée par effet sonore. Le signal sonore s'interrompt dès que le robot continue à se déplacer le long de la ligne noire.

**Deuxième challenge :** Les robots détecteurs d'obstacles.

Le robot doit se déplacer en évitant des obstacles blancs. Les contraintes suivantes doivent être obligatoirement respectées :

- Pouvoir se déplacer dans un espace contraint de 2m\*2m et changer de direction à la rencontre de tout obstacle blanc de forme cylindrique de hauteur 120 mm et de diamètre 60 mm. Le robot ne doit pas rentrer en collision avec les obstacles.
- Les dimensions (valeurs maximales en mm) du robot sont :  $L = 200$ ,  $I = 160$ ,  $h = 100$ .

### Deuxième compétition : Free Robotics

La robotique libre : Cette compétition aura pour but la présentation de toute conception nouvelle et innovante dans le domaine de la robotique. C'est une occasion qui favorise une liberté totale aux professeurs roboticiens passionnés voulant exposer devant un jury expérimenté une étude détaillée d'un projet innovant dans le domaine de la robotique (Bris manipulateur, Hélicoptère ...).

Cette compétition sera encadrée par les clauses suivantes :

**Clause 1 :** le projet devra être documenté (techniquement) bien étudié et réalisé.

**Clause 2 :** Après validation de la participation par fiche d'inscription, les élèves sont appelés à préparer une présentation PowerPoint qui présente les traits principaux de leur projet (présentation générale, technologies utilisées, différentes études électronique et mécanique, avantages et applications du projet).

**Clause 3 :** Durant la présentation, le professeur et ses élèves auront entre 10 et 15min pour présenter leur projet, en plus de 5min additionnelle pour la démonstration.

**Clause 4:** Le jury, durant la présentation, s'interrogera sur les points suivants :

- L'idée du projet ;
- La qualité de présentation et les références utilisées ;
- Vos choix techniques ;
- L'enchaînement logique de votre démarche de projet ;
- Le coût de votre projet ;
- Les champs d'applications de votre projet ;
- Pour les enseignants, le jury s'intéressera aux différentes exploitations pédagogiques du projet présenté.

**Conditions d'homologation :**

Les robots devront satisfaire les conditions suivantes :

- Etre autonome au point de vue de l'alimentation (énergie embarquée) ;
- Les robots doivent être nommés et portent le logo de l'équipe participante ;
- Tout robot intégrant un dispositif de commande à distance sera disqualifié de la compétition. Cette condition concerne uniquement la compétition d'initiation à la robotique;
- Le robot doit être de moins de 1 kg (Condition non appliquée à la compétition Free Robotics) ;
- Le robot ne doit pas dépasser Les dimensions (valeurs maximales en mm) suivantes :

$$L = 200, l = 160, h = 100.$$

Cette condition n'est pas appliquée à la compétition Free Robotics ;

- Le robot doit être accompagné d'un dossier technique et d'un dossier pédagogique, chacun en 3 pages au maximum, en versions papier et numérique (word et PDF).
- le robot doit répondre à la contrainte du développement durable ;
- le design du robot sera pris en considération lors de la compétition.
- Pendant la présentation, et en cas de disfonctionnement du robot, les professeurs encadrants sont autorisés à intervenir. Mais au delà de la troisième intervention, le robot sera disqualifié ;
- Le temps alloué à toute présentation devant le jury est fixé à 15 mn (10 mn pour l'exposé et 5 mn pour la démonstration) ;
- Pour les robots éviteurs d'obstacles, ils seront évalués de la manière suivante :
  1. +2 points pour tout obstacle franchis ;
  2. -1 point pour tout obstacle touché
  3. Trois points pour les faibles vitesses, sept points pour la vitesse moyenne et dix points pour la vitesse rapide.

**Organisation de la compétition :**

Le concours est organisé en trois phases comme indiqué dans la note organisationnelle.

**A prendre en considération :**

**Règle 1 :** Les participants doivent obligatoirement respecter le contenu du présent document ;

**Règle 2 :** Le comité d'organisation se réserve le droit de modifier le règlement du concours, s'il juge nécessaire, à tout moment de la préparation au concours pour faire respecter l'esprit de cette rencontre. Dans ce cas, toute modification touchant le règlement sera transmise par courrier électronique à tous (tes) les participants (tes) inscrits (tes) au concours.

**Règle 3 :** La tenue des élèves participants doit être modeste et décente.

Pour toute autre information, Veuillez contacter le comité d'organisation aux adresses

électroniques suivantes : [inspcoordination@yahoo.fr](mailto:inspcoordination@yahoo.fr) ou [robotech2014@yahoo.fr](mailto:robotech2014@yahoo.fr)

