مذكرة
110X25

2025 نونبر 19

إلى

السيدتين والسادة

مديرتي ومديري الأكاديميات الجهوية للتربية والتكوين

الموضوع: في شأن مسابقة الروبوتيات التربوية بالثانوي الإعدادي برسم الموسم الدراسي 2025/2026.

المراجع: - المقرر الوزاري رقم 51/25، بشأن تنظيم السنة الدراسية 2025/2026 الصادر بتاريخ 2025/07/3.

- المذكرة 110 بتاريخ 7 يونيو 2010، في موضوع تشجيع التميز في صفوف التلاميذ وبالمؤسسات التعليمية.

سلام تام بوجود مولانا الإمام المؤيد بالله؛

وبعد، في سياق مواصلة دعم أنشطة التجديد والإنتاج التربويْن، وتشجيع الإبداع في صفوف المتعلمات والمتعلمين في مجال التكنولوجيا بالثانويات الإعدادية، ودعماً للجهود المبذولة من طرف هيئتيْ التدريس والتأطير التربوي والتي تروم الرفع من جودة التعلمات في مادة التكنولوجيا وتوسيع الآفاق المعرفية والمهاراتية لدى المتعلمات والمتعلمين من خلالها، واعتباراً للدور المحوري الذي تلعبه مادة التكنولوجيا بمكونيْها الصناعي والتجاري بالسلك الثانوي الإعدادي في سيرورة بناء المشروع الشخصي للمتعلمات والمتعلمين، والأثر الإيجابي لذلك على عملية التوجيه التربوي في نهاية السلك، وبعد النجاح الذي عرفته الدورات السابقة، يشرفني إخباركم أن الوزارة ستنظم، برسم الموسم الدراسي 2026- 2025 وبشراكة مع جمعية تواصل لتنمية التكنولوجيا، الدورة الحادية عشرة من مسابقة الروبوتيات التربوية.

وتتحدد الأهداف التربوية لهذه المسابقة ومجالات وشروط المشاركة فيها والتدابير التنظيمية الكفيلة بإجرائها في الظروف الأنسب تحقيقاً للأهداف المتوخاة منها فيما يلي:

1- الأهداف التربوية

- ترسيخ قيم المثابرة والتنافس الإيجابي؛
- تحسيس المدرسين بأهمية العلوم والتقنيات في تربية الناشئة؛
- تشجيع المتفوقات والمتفوقين في مجال العلوم والتكنولوجيات عبر صقل موهبتهم الإبداعية وحفزهم على التجديد والابتكار؛

وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المقر المركزي للوزارة باب الرواح – الرباط الهاتف: 0537771870 الفاكس: 0537772043

- التعريف بإبداعات التلميذات والتلاميذ على صعيد مؤسسات التعليم الثانوي الإعدادي؛
- دعم وتنمية التربية على الاستحقاق والنزاهة؛
- الارتقاء بجودة الفعل التربوي؛
- استثمار المشاريع المتميزة في تنفيذ المنهاج الدراسي؛
- الإسهام في دعم التوجيه نحو مسلكيْ العلوم والتكنولوجيات.

2- مجالات المسابقة وشروط المشاركة

تتوجه هذه المسابقة لتلميذات وتلاميذ السلك الثانوي الإعدادي **المسجلين بالمؤسسات التعليمية المغربية العمومية منها والخصوصية**. وتغطي المحاور الكبرى لبرنامج مادة التكنولوجيا بمستويات السلك الثانوي الإعدادي، مع اعتماد مبدأ "العلبة السوداء" بالنسبة للمفاهيم التكنولوجية التي تتجاوز المستويات الدراسية المعنية.

ويشترط في الفريق التلاميذي، المكون من مترشحيْن اثنين، والذي يعتزم المشاركة في المسابقة، أن ينتمي لنفس المؤسسة التعليمية، وليس بالضرورة لنفس الفصل أو المستوى الدراسي، وأن يتم تأطيره من طرف أستاذ(ة) واحد(ة) من بين أساتذة المادة العاملين بالمؤسسة.

3- مسطرة المشاركة والتقييم

تنتظم مسطرة المشاركة في هذه المسابقة في ثلاث مراحل، تُخصص الأولى منها **للتعبير عن المشاركة**، والثانية **لانتقاء أولي** للمشاريع المستوفية للشروط التقنية بناء على ملف تقني ومقطع فيديو يبرز جاهزية المنتوج من حيث الوظائف الرئيسة، فيما يتم في المرحلة الثالثة **التقييم النهائي** بناء على محتوى ملف تتبع الإنجاز الخاص بالمتعلم، وتقديم شفهي للمنتوج وتنفيذ عملية إنجاز المهمة المحددة في دفتر التحملات (المرفق 1) وذلك أمام لجنة التقييم.

أ- المرحلة الأولى:

تعبأ بطاقة المشاركة (ملحق2) وتبعث عبر البريد الإلكتروني قبل تاريخ 15 يناير 2026 على العنوانيْن الآتيين معاً:

concours.robotique@men.gov.ma

atdtechrobotique@gmail.com

وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المقر المركزي للوزارة باب الرواح – الرباط الهاتف: **0537771870** الفاكس: **0537772043**

ب- المرحلة الثانية:

يبعث الفريق المترشح بالملف التقني (نسخة ورقية) للروبوت المنجز عن طريق السلم الإداري إلى المركز الوطني للامتحانات المدرسية وتقييم التعلمات، وذلك قبل تاريخ 27 مارس 2026. وترسل نسخة رقمية منه ومقطع الفيديو المشار إليه في (الفقرة 3) على العنوانيْن أعلاه يوم 27 مارس 2026 كآخر أجل.

ومن بين الأعمال المتوصل بها داخل الآجال المحددة، تقوم لجنة تربوية وعلمية بانتقاء تلك المستوفية للشروط، حيث تُعتمد في تقييم المنتوج شبكة مبنية على معايير مدى:

- توافق الحلول المعتمدة مع أهداف البرنامج التعليمي لمادة التكنولوجيا؛
- تغطيته لأهم فقرات البرنامج التعليمي للمادة الدراسية؛
- احترامه لدفتر التحملات الوارد بالملحق 1؛
- قابليته للتوظيف في دعم بناء الكفايات النوعية والمستعرضة الواردة بالبرنامج التعليمي لمادة التكنولوجيا باعتماد المنهجيات الواردة بالمنهاج.

وتتكون لجنة التقييم المشار إليها أعلاه من :

- عضو واحد يمثل المركز الوطني للامتحانات المدرسية وتقييم التعلمات؛
- عضو واحد يمثل جمعية تواصل لتنمية التكنولوجيا؛
- عضوين (2) من بين المفتشين التربويين لمادة التكنولوجيا؛
- عضو واحد من بين أطر التعليم العالي متخصص في العلوم والتكنولوجيا، عند الاقتضاء.

وتتوج أعمال هذه اللجنة بحصر لائحة تضم اثني عشر (12) فريقاً **كحد أقصى** مرتبين حسب الاستحقاق، حيث يتم إخبار الفرق المرتبة على لائحة الاستحقاق على عناوينهم بالبريد الإلكتروني قبل متم يوم 14 أبريل 2026، وتتم دعوتهم من طرف المركز الوطني للامتحانات المدرسية وتقييم التعلمات من أجل المشاركة في المرحلة الثالثة.

ج- المرحلة الثالثة:

تنظم مباراة التتويج الخاصة بالدورة الحادية عشرة مركزياً، ويتم خلالها **تقديم المنتوجات** من طرف الفرق المؤهلة المدعوة على شكل **عروض شفهية، تليها حصص تطبيقية مخصصة لاختبار أداء الروبوت** أمام اللجنة التربوية والعلمية التي سيعهد إليها بتقييم المنتوجات المشاركة، وذلك خلال الفترة من 3 ماي 2026 إلى 10 منه[1].

[1] سيتم تحديد تاريخ ومكان تنظيم المحطة النهائية للمسابقة في الدعوة الموجهة للفرق المؤهلة، حيث يمكن تعديل برمجتها عند الاقتضاء.

وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المقر المركزي للوزارة باب الرواح – الرباط الهاتف: **0537771870** الفاكس: **0537772043**

ترتب الفرق المتبارية حسب **النتائج الإجمالية** المكونة من **النقط الممنوحة** عن كل من **العرض التقديمي**، و**تنفيذ المهمة المبرمجة للروبوت**، و**التصميم الفني**، وذلك وفق ما هو وارد في دفتر التحملات (المرفق 1).

وتقدم لكل فريق من الفرق الحاصلة على المراتب الثلاثة الأولى شهادة تقديرية جماعية وجوائز تشجيعية بالإضافة إلى تذكار عن الدورة الحادية عشرة من المسابقة.

وعليه، أطلب منكم اتخاذ كافة التدابير اللازمة لتحفيز السيدات والسادة أستاذات وأساتذة مادة التكنولوجيا الصناعية وتلامذتهم على إبراز مواهبهم عبر المشاركة في هذه المسابقة، **والسلام**.

الكاتب العام بالنيابة
وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي
والرياضة
الحسين قضاض

وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المقر المركزي للوزارة باب الرواح – الرباط الهاتف: **0537771870** الفاكس: **0537772043**

Concours Robotech au collège -- Edition 2026

Thème : Le Robot-Hérisson

Introduction :

Le monde animal est incroyablement divers et fascinant, englobant des millions d'espèces aux caractéristiques uniques. Il est essentiel de comprendre la place de ses animaux dans les écosystèmes, leurs besoins fondamentaux, et leur importance pour la biodiversité. La combinaison du monde animal avec la technologie par des réalisations ludiques spécialement en robotique permet aux élèves de découvrir ce monde des animaux et d'appliquer de manière concrète leurs acquis dans le domaine des STEM.

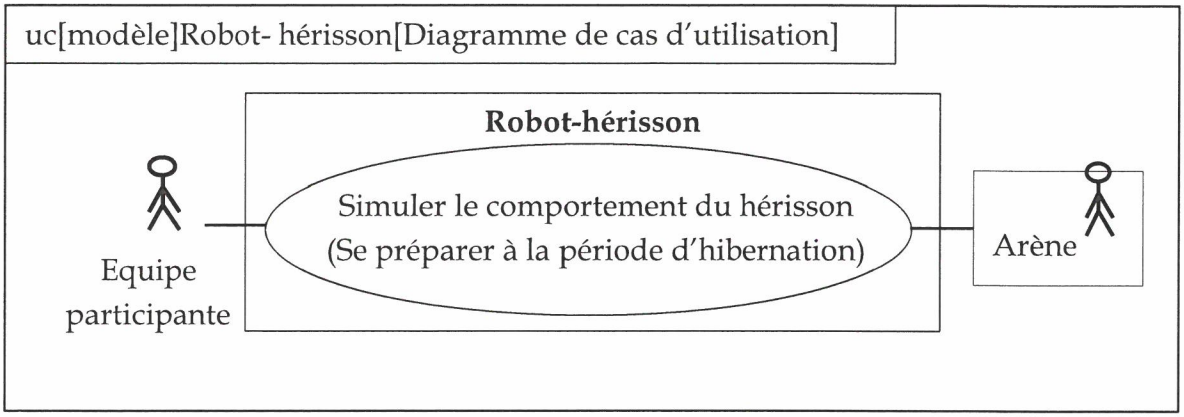
Le hérisson est un animal mammifère insectivore. Il est facilement reconnaissable par ses piquants qui recouvrent son dos. C'est un ami précieux pour les jardiniers ; Il consomme des insectes nuisibles. Le hérisson mesure entre 20 et 30 cm environ et pèse entre 400g à 1800g. Le hérisson se nourrit principalement d'insectes, de verre de terre, de limaces, d'escargots et d'œufs de petits oiseaux et de petits rongeurs.

La stratégie de survie du hérisson est l'hibernation quand il n'y a plus rien à manger. Mais s'il y a de la nourriture, les hérissons continueront à manger. Généralement, l'hibernation du hérisson commencera à partir du mois de novembre. Le poids minimal à atteindre par le hérisson avant l'hibernation est 700g. A la fin de la période d'hibernation, il se sent très fatigué et commencera à chercher à manger.

وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المقر المركزي للوزارة باب الرواح – الرباط الهاتف: 0537771870 الفاكس: 0537772043

Le thème retenu pour cette onzième édition du concours **Robotech.2026** est la simulation du comportement du hérisson.

A. Diagramme de cas d'utilisation



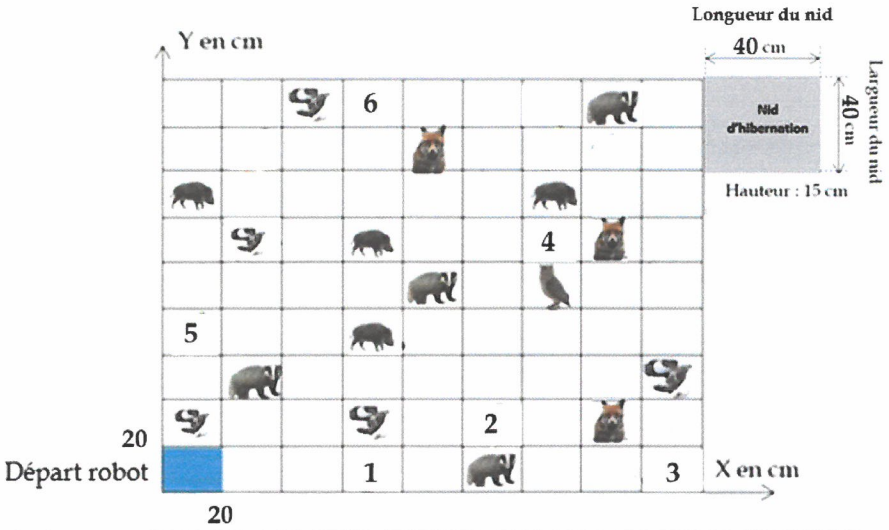
B. Exigences à satisfaire par le robot-hérisson

1. **Nourriture** : le robot-hérisson doit se diriger vers l'emplacement de la nourriture sur l'arène de la compétition suivant les étapes ci-dessous :
   a. IL doit reconnaitre la nature de la nourriture en lisant son code de la carte RFID placée sur chaque case de l'arène de la compétition.
   b. Il doit identifier la quantité en gramme de la nourriture trouvée.
   c. Il doit afficher la somme des quantités en gramme de la nourriture trouvée. L'affichage doit être réalisé par **un afficheur LCD (16 × 2)**.
   d. Il ne doit pas passer plus qu'une fois par une case pleine de nourriture.
2. **Structure mécanique** : Elle doit être du type unicycle ; Les points de contact des roues motrices avec le sol se situent sur le petit diamètre d'une ellipse de surface maximale égale à 235,62 cm^2.
3. **Encombrement :** Le robot-hérisson doit avoir une longueur maximale de 20cm.
4. **Stabilité de la structure mécanique :** Les points de contacts des roues à billes et des roues motrices avec le sol forment un losange d'aire maximale S = 135 cm^2. Les points de contacts des roues à billes avec le sol se situent sur la grande diagonale du dit losange.
5. **Propulsion** : Se déplacer en ligne droite et faire des rotations sur soi-même ; La propulsion doit être réalisée par **des moteurs pas à pas**. (Seuls les déplacement en avant et les rotations sur soi-même sont autorisés).
6. **Energie** : Être autonome en énergie.
7. **Obstacles** : Eviter les prédateurs simulés par des gobelets de couleur blanche sur lesquels sont collés les photos des prédateurs. Un obstacle touché conduit à l'élimination du robot-hérisson (Hérisson dévoré par le prédateur).
8. **Masse** : Ne doit pas dépasser 800g.
9. **Design** : Il doit être conforme à la thématique du concours.
10. **Signalisation** : Emettre une lumière verte clignotante (Simulation de l'accroissement de l'énergie chez le hérisson).
11. **Hibernation** : Hiberner pendant 10 Sec si la quantité accumulée de la nourriture trouvée est supérieure ou égale à 150g. Au-delà de 150g de nourriture trouvée, des points bonus seront attribués au robot-hérisson lors de l'évaluation.

وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المقر المركزي للوزارة باب الرواح – الرباط الهاتف: 0537771870 الفاكس: 0537772043

12. **Fin de l'hibernation** : Quitter le nid d'hibernation en émettant une lumière rouge et s'arrêter à l'extérieur du nid d'hibernation (simulation du manque d'énergie chez le hérisson à la sortie de la période d'hibernation).

C. Arène de la compétition



NB : Les cases numérotées de 1 à 6 représentent les cases remplies de nourritures indiquées sur le tableau ci-après.

Noms	Escargot	Lézard	Grenouille	Cerises	Pomme	Limace
Nourritures						
Quantité en gramme	60	40	50	100	80	60

	Code (RFID) : Hexadécimal	Code (RFID) : Décimal
	3E 86 0E BB	62 134 14 187
	FF FD F5 28	255 253 245 40
	F3 42 C2 EC	243 66 194 236
	0C 06 0B BB	12 6 11 187
	3B 53 B5 A0	59 83 181 16
	DB F2 00 5D	219 242 0 93

NB : Les types de nourritures seront atribuées de manière arbitraire aux numéros de 1 à 6.

D. Evaluation :

En plus de la mission du Robot-hérisson sur l'aire de jeu, les élèves doivent présenter un exposé et répondre aux questions des membres du jury. Les questions porteront sur les activités pratiques de conception et de modélisation (Electronique, Mécanique et Programmation textuelle ou graphique).

وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المقر المركزي للوزارة باب الرواح – الرباط الهاتف: 0537771870 الفاكس: 0537772043

Les critères d'évaluation retenus sont :

- La mobilisation des Sciences, de la Technologie, de l'Ingénierie, de l'art et des Mathématiques (**STEAM**) dans le processus de conception du robot-hérisson.
- La collaboration et la coopération.
- La simulation, l'expérimentation et la vérification des solutions techniques retenues avant leur validation.
- La pensée informatique (Le raisonnement Algorithmique).
- L'argumentation des solutions techniques retenues.

E. Règlement de la compétition :

Règle 1 : Les robots commercialisés (préfabriqués) ne seront pas autorisés à participer.

Règle 2 : Le temps alloué à l'ensemble de la mission du robot sur l'aire de jeu devant le jury est fixé à 5 min au maximum (3 min + 2 min de temps mort si demandé).

Règle 3 : Dans le cas d'un dysfonctionnement du robot sur l'aire de jeu, l'intervention d'un seul membre de l'équipe est permise après demande d'un temps mort :

- Chaque équipe a le droit de demander deux fois le temps mort fixé à 2 min au total pour apporter les corrections nécessaires sur le robot.
- Le remplacement de toute carte programmable ne sera pas autorisé.
- A l'issue de chaque temps mort demandé, le robot sera replacé dans la case "**Départ robot**" et l'affichage de la quantité de nourriture accumulé doit être remis à zéro.

Règle 4 : Une aire de jeu sera mise à la disposition des participants pour les essais (Une heure avant le lancement de la finale) ;

Règle 5 : A la fin du temps alloué aux essais des robots, ces derniers seront mis à la disposition du jury qui les remettra aux équipes au moment de leur passage pour la phase finale.

Les batteries doivent être chargées complètement avant de remettre les robots au jury

Règle 6 : L'ordre de passage des équipes sera déterminé par tirage au sort.

Règle 7 : Chaque équipe doit apporter son propre ordinateur portable, le matériel de rechange en cas de besoin, ainsi que tout autre équipement utile. Aucun équipement ne sera fourni par les organisateurs.

Règle 8 : Tout comportement indécent de la part d'une équipe ou d'un de ses membres conduit immédiatement à son élimination de la compétition.

Règle 9 : Toute demande d'information aux organisateurs ou au jury doit être exprimée par le responsable de l'équipe qui sera désigné lors des inscriptions.

Règle 10 : Les membres des équipes participantes sont limités à 3 personnes (2 élèves + Encadrant).

وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المقر المركزي للوزارة باب الرواح – الرباط الهاتف: 0537771870 الفاكس: 0537772043

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴷ ⵓⵙⵙⵏⵎⵔ ⴰⵎⴰⵡⴰⵙ ⴷ ⵜⵙⵏⵙⵜ

مسابقة الروبوتيات التربوية 2026
بطاقة المشاركة

- الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين، جهة :
- المديرية الإقليمية :
- الثانوية الإعدادية :
- الاسم الكامل للأستاذ(ة) :
- الهاتف : العنوان الإليكتروني:
- الاسم الكامل للتلميذ(ة) عضو الفريق:

1. القسم:
2. القسم:

هل سبق لكم أن شاركتم في مثل هذه التظاهرة؟ نعم ( ) لا ( )

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

توقيع الأستاذ(ة) المؤطر(ة) للمشروع توقيع مدير(ة) المؤسسة

وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة
المقر المركزي للوزارة باب الرواح – الرباط الهاتف: 0537771870 الفاكس: 0537772043