

# CHALLENGE EURE 4.0

## CAHIER DES CHARGES



2024-2025

	<b>PRESENTATION DU CONCOURS</b>	
	1.1 Introduction	P 03
	1.2 Présentation du concours	P 03
	<b>LE PARRAINAGE</b>	
	2.1 Principe du parrainage	P 04
	<b>INSCRIPTION AU CONCOURS</b>	
	3.1 Modalités d'inscription	P 05
	3.2 Attribution des kits SPEECHI	P 05
	<b>OBJECTIFS DU CONCOURS</b>	
	4.1 Zoom sur Speechi et ses équipements	P 06
	4.2 Réalisation d'un prototype SPEECHI	P 06
	4.3 Réalisation d'un diaporama	P 08
	4.4 Soutenance du projet	P 08
	<b>CRITERES D'EVALUATION</b>	
	5.1 Vote des internautes	P 09
	5.2 Vote des membres du jury de professionnels	P 09
	<b>RETOUR SUR L'EDITION 2023</b>	
	6.1 Le jour de la finale	P 10
	6.2 Chiffres clés	P 10
	<b>ANNEXES</b>	
	7.1 Règlement du concours	P 11
	7.2 Planning prévisionnel du concours	P 13
	<b>DOCUMENTS D'INSCRIPTION</b>	
	1. Formulaire d'inscription	P 14
	2. Convention d'engagement	P 15
	3. Autorisation de droit à l'image	P 16
	4. Calendrier des événements	P 17

# INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, l'UIMM Eure organise, en partenariat avec les industriels du département et l'Éducation Nationale, des projets rapprochant les écoles du monde industriel.

Pour la 5ème année consécutive, l'UIMM Eure organise le concours « Challeng'Eure 4.0 » : un **concours ludique et pédagogique** de découverte de l'industrie et de ses technologies, orienté vers une dimension « Industrie 4.0 ». Ce concours succède au « Défi Meccano Eure », initié en 2011.

## 1 – PRESENTATION DU CONCOURS

Le « Challeng'Eure 4.0 » est un concours départemental industriel, proposé par l'UIMM Eure - Union des Industries et Métiers de la Métallurgie de l'Eure, pour l'année scolaire 2024-2025. Il est ouvert aux collégiens scolarisés dans les établissements du département de l'Eure (établissements publics ou privés sous contrat de l'Éducation Nationale).

L'UIMM Eure offre gracieusement à chaque équipe participante au Challeng'Eure 4.0 un kit « SPEECHI Rob-Edu », afin de réaliser les prototypes, dans la limite de **deux kits par établissement**. Ces kits sont conçus pour découvrir de façon ludique et pédagogique l'industrie, mais également apprendre à travailler en équipe pour concevoir des prototypes industriels créatifs et innovants.

Pour accentuer la découverte de l'industrie et ses métiers auprès des jeunes, chaque établissement concourant sera parrainé par une entreprise industrielle du territoire. Une **visite** de l'entreprise partenaire sera effectuée durant l'année scolaire.

En ce qui concerne la notation du concours :

- Les présentations des projets seront soumises à un **vote** sur les réseaux sociaux.
- En amont de la grande finale, les jurys se réuniront pour avoir connaissance de la totalité des projets. Ils évalueront les présentations de l'ensemble des équipes.
- Lors d'une grande **journée finale** réunissant tous les participants, le jury de professionnels de l'Industrie évaluera également les différents projets lors d'un pitch oral.



**i**

Les candidats ne peuvent concourir à titre individuel. Les élèves doivent être regroupés par équipe de **6 à 8 collégiens** en classe de 4ème ou 3ème, originaires du même établissement. Ils sont placés sous l'autorité d'un référent adulte représentant l'établissement scolaire.

Chaque élève s'engage à concourir au Challeng'Eure 4.0, de la remise des kits à la présentation de leur projet lors de la finale en juin 2025.

# 2 - LE PARRAINAGE

## 2.1 PRINCIPE DU PARRAINAGE

Pour accentuer la découverte de l'industrie et ses métiers auprès des jeunes, chaque équipe concourante au « Challeng'Eure 4.0 » sera parrainée par une entreprise industrielle du territoire.

**Ce principe de parrainage permettra :**

- 1** De découvrir une entreprise industrielle sur le territoire eurois, durant l'année scolaire.
- 2** De rencontrer des hommes et des femmes qui travaillent dans l'industrie : ingénieur(e)s, technicien(ne)s...
- 3** De découvrir les métiers de l'industrie et les technologies qui l'entourent.
- 4** De recevoir un accompagnement de la part de l'entreprise sur la réalisation du projet.

Retour en images sur la découverte des entreprises partenaires lors de l'édition 2023-2024 :



*Visite de Zalkin  
à Montreuil l'Argillé pour le  
collège Jacques Daviel.*



*Visite de Bernay Automation  
à Bernay pour le  
collège Jeanne d'Arc.*



L'UIMM Eure sollicite son réseau d'entreprises adhérentes dans le cadre des partenariats.

# 3 - INSCRIPTION AU CONCOURS

## 3.1 MODALITES D'INSCRIPTION

Les inscriptions des équipes au concours se feront auprès de Sonya BOUCHIKHI, du **04 septembre au 26 septembre 2024**.

✉ Par e-mail : [sonya.bouchikhi@mde-eure.fr](mailto:sonya.bouchikhi@mde-eure.fr)

Le référent adulte inscrit son ou ses équipes (2 équipes maximum par établissement – voir « 7- ANNEXES » – *Règlement du concours, Article 1* page 11) qu'il souhaite représenter, en précisant ses coordonnées téléphoniques, son adresse e-mail et les noms et prénoms des élèves participants (formulaire d'inscription page 14).

**⚠ Attention : le nombre de places est limité à 25 équipes !**

Chaque équipe inscrite au concours devra nommer le **nom de son groupe**.

Par exemple :

Nom de l'équipe : « Les Robotik's ».

## 3.2 ATTRIBUTION DES KITS SPEECHI

Chaque professeur référent ayant inscrit une ou plusieurs équipe(s) sera convié à une réunion de lancement du « Challeng'Eure 4.0 » et de remise des kits Speechi, le **jeudi 03 octobre 2024** au sein de l'UIMM Eure à Evreux.

Ce moment d'échanges permettra de réunir l'ensemble des équipes participantes pour transmettre les consignes du concours pour l'année à venir, mais également de réunir l'ensemble des entreprises partenaires afin qu'elles puissent faire connaissance avec les établissements qu'elles marrainent pour cette édition.

### AU PROGRAMME :

- Présentation du concours « Challeng'Eure 4.0 » : les attendus, les principales règles du concours, les dates clés de l'année et l'explication des outils SPEECHI.
- Distribution des kits SPEECHI à destination des équipes concourantes.
- Rencontre et échanges avec les entreprises partenaires.

# 4 - OBJECTIFS DU CONCOURS

## 4.1 REALISATION D'UN PROTOTYPE INDUSTRIEL

La production consistera à créer un prototype industriel original (différent des modèles proposés dans les manuels d'utilisation SPEECHI).

Les équipes inscrites au « Challeng'Eure 4.0 » disposent de 6 mois pour réaliser leur projet.

### OBJECTIFS :

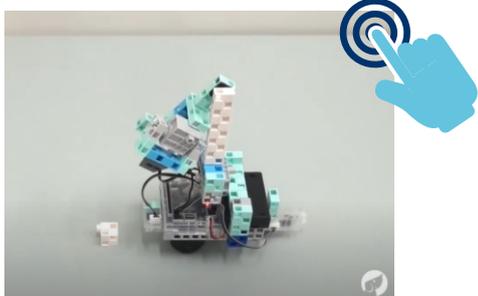
- Chaque équipe devra faire preuve de :
  - Qualité.
  - Créativité.
  - Originalité.
  - Innovation.
  - Robotisation.
- Chaque prototype devra respecter, au minimum, les deux critères suivants :
  - Suivre un parcours allant d'un point A à un point B.
  - Effectuer un mouvement tout en suivant le parcours défini.

**Important :** Pour concevoir le projet de ce prototype industriel, une réflexion devra être menée avec l'entreprise partenaire. Le prototype pourra soit répondre à une problématique définie en début d'année avec l'entreprise, soit être en lien avec l'activité principale de l'entreprise parrainant l'établissement. Les élèves travailleront donc en collaboration avec l'entreprise tout au long de l'année pour réaliser le projet.

Chaque équipe inscrite au concours devra nommer le **nom du projet réalisé**.

Nom du projet « La voiture du futur ».

Les équipes peuvent également créer un logo, déterminer un slogan, etc.

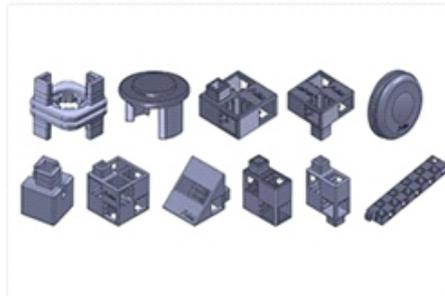


Arduino

### ANOTER :

- Les logiciels de programmation des robots sont disponibles en téléchargement. Pour cela, rendez-vous sur <https://www.ecolerobots.com/studuino/> - onglet « Téléchargements et Supports » - « Arduino ».

● À partir d'une imprimante 3D, il est possible d'imprimer des pièces plastiques supplémentaires. Pour cela, rendez-vous sur <https://www.ecolerobots.com/supportpourlesmakers/> - onglet « Téléchargements et Supports » - « Makers » (voir Article 5 page 11).

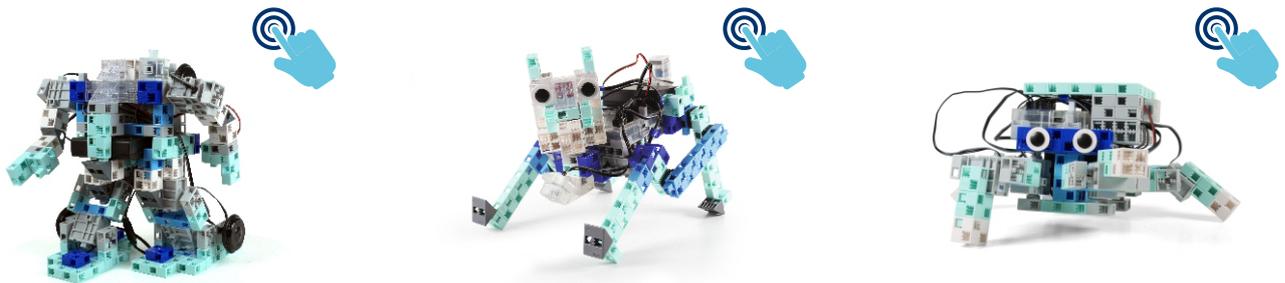


Makers

● Selon le projet de réalisation de votre ou vos équipe(s), il est possible d'ajouter des pièces extérieures aux kits SPEECHI.

**Attention :** seules les pièces concernant le design du robot pourront être ajoutés. Il n'est pas possible de rajouter les éléments suivants : câbles, servomoteurs...

**Quelques exemples de réalisations :**



## 4.2 ZOOM SUR SPEECHI ET SES EQUIPEMENTS



### Speechi

Depuis 2004, SPEECHI propose et développe une gamme complète de solutions interactives pour enseigner, évaluer les connaissances et les pratiques, interagir avec son audience et enseigner à distance. On retrouve notamment des solutions interactives et brevetées comme des tableaux blancs interactifs, des visualiseurs de documents, des caméras de visioconférence...

C'est en 2017 que SPEECHI lance le réseau Algora et « École Robots », qui se compose de 70 écoles partenaires à travers l'Europe. Par l'intermédiaire d'« École Robots », SPEECHI propose à la vente des kits éducatifs de robots programmables, à destination des écoles et des enfants. Cela permet une approche ludique, créative et concrète de l'univers du codage et de la programmation tout en incluant un volet construction grâce aux briques présentes dans les kits, qui se clipsent à 360°.



## 4.3 REALISATION D'UN DIAPORAMA

Chaque équipe devra réaliser une présentation, sous forme de diaporama (PowerPoint ou autre...), pour expliquer la procédure de montage du prototype réalisé.

Le diaporama devra être structuré et répondra aux objectifs suivants :

- Entre 10 et 15 pages.
- Une diapositive = 1 image + un commentaire / présentation.
- Une photo de l'équipe en début de présentation et une explication des rôles de chacun.
- Une ou plusieurs diapositives de présentation de l'entreprise marraine (photo + texte).
- Des éléments concernant toute l'avancée du projet (montage - programmation - décor) de A à Z.
- Une photo du prototype final en fin de présentation.
- Une vidéo de démonstration du fonctionnement du produit.

Une fois le diaporama réalisé, le référent adulte l'envoie dans son format d'origine (PowerPoint...) et en format PDF à Sonya BOUCHIKHI par mail au plus tard le :



02 avril 2025 ([sonya.bouchikhi@mde-eure.fr](mailto:sonya.bouchikhi@mde-eure.fr))

Les différentes présentations seront ensuite diffusées sur la page Facebook et le compte Instagram du concours pour être soumises aux votes des internautes, **du 8 avril au 12 mai 2025 à 16h00**.

**À NOTER :** Les diaporamas seront également analysés lors de la commission des jurys en amont de la finale pour que chaque membre ait connaissance des projets.

## 4.4 PITCH DU PROJET

Afin d'évaluer le travail de chacun, les équipes devront pitcher leur projet devant un jury de professionnels de l'industrie lors d'une journée finale de restitution des projets. Les équipes devront présenter leur produit et pourront s'appuyer sur un diaporama (plus concis que celui présenté sur les réseaux sociaux) :

- Les élèves devront apporter leur diaporama sur une **clé USB** le jour de la finale ainsi qu'une vidéo de démonstration du robot en fonctionnement en cas de problème de fonctionnement le jour j. Ceux qui le souhaitent peuvent apporter un ordinateur ou une tablette.
- Les élèves sont libres d'apporter les équipements nécessaires à la présentation de leur prototype animé afin de créer un décor autour de celui-ci. Par exemple, si une équipe réalise un prototype de bras articulés, les élèves pourront amener des éléments pour réaliser un décor de ligne de production industrielle.
- Les jurys auront déjà connaissance des projets de chaque équipe à travers les diaporamas étudiés lors de la commission. Ce pitch est donc l'occasion de se démarquer et convaincre le jury que votre projet a du sens et est exploitable.

### À NOTER :

- Fréquence des présentations : un passage par équipe dans une salle et non dans le gymnase.
- Durée de la présentation : 10 minutes de présentation et 5 minutes d'argumentation (questions / réponses avec les membres du jury).

# 5 - CRITERES D'EVALUATION

## 5.1 VOTE DES INTERNAUTES

Les projets, sous forme de diaporama, seront soumis aux votes des internautes par l'intermédiaire des réseaux sociaux du concours :

- Facebook : [www.facebook.com/ChallengEure4.0](http://www.facebook.com/ChallengEure4.0)
- Instagram : [www.instagram.com/challengeure4.0](http://www.instagram.com/challengeure4.0)

Du **8 avril au 12 mai 2025**, les internautes auront la possibilité de visionner l'ensemble des présentations et de voter pour leur équipe favorite en cliquant sur la mention « J'aime » en dessous de la présentation.

Afin d'obtenir un maximum de mentions « J'aime » à leur présentation, les élèves sont libres de créer les supports de communication de leur choix (affiches, flyers, QR Codes, etc...) pour inciter les internautes à voter pour leur projet.

Le nombre de mention « J'aime » sur la publication Facebook est additionné au nombre de mention « J'aime » sur la publication Instagram, permettant ainsi à l'équipe d'obtenir une première note sur 20 points.

Le vote des internautes compte pour **20 % au classement final**.

## 5.2 VOTE DES MEMBRES DU JURY DE PROFESSIONNELS

En amont de la journée finale, l'ensemble des jurys se réunira lors d'une commission pour prendre connaissance de l'ensemble des projets des élèves.

Une première note sera alors établie comptant pour **40% de la note finale**. Ils évalueront le travail des équipes en fonction des critères suivants :

- Présentation :**
- Qualité du support de présentation. /5
  - Pertinence des informations présentées. /5
  - Esthétique du support de présentation. /5
- Projet réalisé :**
- Qualité des recherches effectuées. /5
  - Problématique définie et solution proposée. /5
  - Méthodologie de construction du projet (planning prévisionnel, schémas...). /5
  - Présentation de l'entreprise partenaire. /3
  - Communication et Marketing (logo, slogan, flyers, compte Instagram...). /2
  - Travail en équipe. /5

Puis, lors de la journée finale de restitution des projets, chaque équipe sera évaluée par des jurys de professionnels de l'industrie, lors d'un pitch oral.

Cette partie d'évaluation compte pour **40 % au classement final** et s'additionnera aux deux autres notes et prend en compte les critères suivants :

- Oral :**
- Qualité de la présentation orale (aisance, répartition de la parole) /5
  - Capacité à convaincre. /5
  - Argumentation question / réponses. /5
  - Clarté, structuration et esthétisme de la présentation PowerPoint. /5
- Projet réalisé :**
- Fonctionnement de la réalisation. /5
  - Qualité de l'environnement du prototype. /3
  - Impact et potentiel du projet /2

# 6 - RETOUR SUR L'EDITION 2024

## 6.1 LE JOUR DE LA FINALE

Les élèves sont libres de créer un décor dont l'univers est en lien avec le prototype réalisé. Cela leur permet de se différencier des autres équipes, et ceci est pris en compte lors de l'évaluation des critères sur la créativité et l'originalité du prototype final.



➔ Retour sur la finale et témoignages :



## 6.2 CHIFFRES CLES\*

\*Depuis la création du Défi Meccano en 2011

**54**

Depuis 2011, **54 établissements** du département de l'Eure ont participé au concours.

**2200**

Au total, plus de **2200 élèves** ont été sensibilisés à l'Industrie et ses métiers depuis la création du concours.

**374**

**374 projets** innovants et créatifs ont été réalisés au fil des ans par les participants.

**14**

L'année scolaire 2024-2025 marquera les **14 ans du concours** et la **5ème édition** du **Challenge'Eure 4.0** !

# 7 – ANNEXES

## 7.1 REGLEMENT DU CONCOURS

### ARTICLES DU RÈGLEMENT :

#### **Article 1 :**

Le « Challeng'Eure 4.0 » est un concours proposé par l'UIMM Eure pour l'année scolaire 2024-2025. Il est ouvert aux collégiens scolarisés dans des établissements du département de l'Eure (Établissements publics ou privés sous contrat de l'Education Nationale). Deux kits « SPEECHI Robots Elémentaires » maximum seront offerts gracieusement à tout collège ayant inscrit au moins une équipe au concours.

Les établissements souhaitant inscrire plus de deux équipes au concours peuvent contacter Sonya BOUCHIKHI à l'adresse suivante : [sonya.bouchikhi@mde-eure.fr](mailto:sonya.bouchikhi@mde-eure.fr)

#### **Article 2 :**

Les candidats ne peuvent concourir à titre individuel. Les jeunes doivent être regroupés par équipe de 6 à 8 collégien(ne)s (4ème ou 3ème), originaires du même établissement. Ils sont placés sous l'autorité d'un référent adulte représentant l'établissement scolaire.

#### **Article 3 :**

Les inscriptions des équipes au « Challeng'Eure 4.0 » se feront à l'attention de Sonya BOUCHIKHI par mail : [sonya.bouchikhi@mde-eure.fr](mailto:sonya.bouchikhi@mde-eure.fr) ou par téléphone : 02 32 38 18 55. Le référent adulte inscrit son ou ses équipes (2 maxi) qu'il souhaite représenter, en précisant ses coordonnées téléphoniques, son adresse e-mail et les noms des élèves participants. Le nombre de places disponibles au concours est limité.

#### **Article 4 :**

Les packs « SPEECHI Robots Elémentaires », gracieusement offerts par l'UIMM Eure à chaque équipe concourant au « Challeng'Eure 4.0 », sont à récupérer le 03 octobre 2024 à l'UIMM Eure (UIMM Eure - 531 rue Clément Ader - 27930 LE VIEIL-EVREUX), dans le cadre d'une présentation générale du concours.

#### **Article 5 :**

La production consistera à créer un prototype industriel original (différent de ceux proposés par SPEECHI), répondant à une problématique défini en amont avec l'entreprise ou en lien avec l'activité de l'entreprise, et à réaliser un diaporama structuré entre 10 à 15 pages maxi (1 diapo = 1 photo + un commentaire) permettant de comprendre la procédure de montage et la programmation du prototype. Pour le design de la structure, les pièces utilisées pour la construction pourront être modifiées (peintures, stickers...) et des pièces supplémentaires pour le design du prototype pourront être imprimées en 3D si nécessaire (ne pas rajouter de câbles, servomoteurs...).

Le diaporama est ensuite transmis à Sonya BOUCHIKHI, dans le format d'origine ET en pdf, par mail à [sonya.bouchikhi@mde-eure.fr](mailto:sonya.bouchikhi@mde-eure.fr) au plus tard le 02 Avril 2025, pour publication sur la page Facebook ([www.facebook.com/ChallengEure4.0](http://www.facebook.com/ChallengEure4.0)) et le compte Instagram ([www.instagram.com/challengeure4.0](http://www.instagram.com/challengeure4.0)) du « Challeng'Eure 4.0 ».

## Article 6 :

Un jury évaluera lors de la **commission** les réalisations suivant les critères ci-après :

### Présentation :

- Qualité du support de présentation.
- Pertinence des informations présentées.
- Esthétique du support de présentation.

### Projet réalisé :

- Qualité des recherches effectuées.
- Problématique définie et solution proposée.
- Méthodologie de construction du projet.
- Présentation de l'entreprise partenaire.
- Communication et Marketing.
- Travail en équipe.

Puis lors de la **finale** suivant ces critères :

### Présentation orale :

- Qualité de la présentation orale.
- Capacité à convaincre.
- Argumentation question / réponses.
- Clarté, structuration et esthétisme de la présentation.

### Projet réalisé :

- Fonctionnement de la réalisation.
- Qualité de l'environnement du prototype.
- Impact et potentiel du projet.

## Article 7 :

La photo de l'équipe, les noms des membres et leur appartenance pourront apparaître dans la première diapositive du diaporama de présentation du projet.

NB : Seuls les élèves ayant retourné signée l'autorisation de droit à l'image pourront figurer sur la photo – Voir article 11.

## Article 8 :

Les projets seront soumis à 3 types d'évaluations :

- Le vote des internautes : les internautes pourront voter pour leur équipe favorite sur les réseaux sociaux (en cliquant sur la mention « J'aime »); leurs votes compteront pour 20 % au classement final.
- Les notes du jury lors de la commission : la présentation PowerPoint de chaque équipe participante sera évaluée. Cette note comptera pour 40% au classement final.
- Les notes du jury lors de la finale : chaque équipe présentera son projet devant un jury de professionnels lors d'un pitch oral. Cette note comptera pour 40 % au classement final.

## Article 9 :

Un jury de professionnels déterminera les gagnants du concours lors d'une journée finale de restitution des projets, courant juin 2025. Une remise des récompenses clôturera cette journée.

## Article 10 :

Les productions des équipes (diaporamas) du « Challeng'Eure 4.0 » deviennent la propriété de l'UIMM Eure. Les candidats renoncent par le fait à des droits d'auteur et à l'exploitation de ces productions.

## Article 11 :

L'article 9 du code civil offre à chacun le « droit au respect de sa vie privée ». Le droit à l'image implique l'autorisation expresse de l'intéressé ou de son représentant légal s'il est mineur pour toute prise de vue et pour toute diffusion.

## Article 12 :

Le référent adulte s'engage, lors de son inscription, à faire retourner le formulaire d'inscription, la convention d'engagement, le calendrier des événements, ainsi que « l'autorisation individuelle d'être photographié(e) » par les parents pour les élèves mineurs.

## Article 13 :

L'établissement scolaire s'engage, dès lors qu'il s'inscrit au concours, à se présenter à la journée finale qui aura lieu en juin 2025. Le transport pour s'y rendre est à la charge de l'établissement.



## 7.2 PLANNING PREVISIONNEL DU CONCOURS

### « Challeng'Eure 4.0 » - ANNÉE SCOLAIRE 2024-2025

#### 👉 Inscriptions (septembre) :

- Du 04 septembre au 26 septembre 2024, auprès de Sonya BOUCHIKHI.
- Remise des documents administratifs signés, nécessaires à la validation de l'inscription :
  - Formulaire d'inscription.
  - Autorisation de droit à l'image.
  - Convention d'engagement.
  - Calendrier des événements.

Par mail : [sonya.bouchikhi@mde-eure.fr](mailto:sonya.bouchikhi@mde-eure.fr)

Par téléphone : 02 32 38 18 55

#### 👉 Remise des kits « SPEECHI ROB-EDU » :

- Le 03 octobre 2024 au sein de l'UIMM Eure.
- Mise à disposition d'un kit par équipe concourante.

#### 👉 Visite de l'entreprise marraine (octobre - avril) :

- De la réunion de lancement du concours jusqu'au rendu des projets.
- Le transport est à la charge de chaque établissement scolaire participant.

#### 👉 Intervention de l'UIMM Eure au sein des établissements scolaires (octobre - avril) :

- Présentation de l'Industrie aux élèves.
- Suivi de l'avancée des projets et de la mise en relation avec l'entreprise marraine.

#### 👉 Réalisation du projet, du diaporama et de la vidéo (octobre - avril) :

- Dès la mise à disposition des kits « SPEECHI ROB-EDU » auprès des professeurs référents, jusqu'au 02 Avril 2025.
- Envoi du diaporama par mail.

#### 👉 Vote des internautes (avril - mai) :

Du 8 avril au 12 mai 2025, sur la page Facebook et le compte Instagram.

Facebook : [www.facebook.com/ChallengEure4.0](https://www.facebook.com/ChallengEure4.0)

Instagram : [www.instagram.com/challengeure4.0](https://www.instagram.com/challengeure4.0)

#### 👉 Commission des jurys (avril/mai) :

- Réunion de la totalité des jurys ou au moins une personne par entreprise partenaire.
- Prise de connaissance de la totalité des projets et contrôle du respect du règlement.

#### 👉 Journée finale de restitution des projets (juin) :

- Pitch des projets devant un jury de professionnels et remise des récompenses.
- Exposition des projets dans le gymnase et animations.
- Le transport est à la charge de chaque établissement scolaire participant.