

Avignon le 29 juin 2017

Le Directeur Académique  
des services de l'Éducation nationale

à

Mesdames et Messieurs les Directeurs d'écoles  
s/c de mesdames et Messieurs le IEN chargés de  
circonscription

Mesdames et Messieurs les Principaux de collège  
Mesdames et Messieurs les Directeurs de SEGPA

**Objet : défis départementaux technologiques 2017-2018**  
**« Programmation de robots »**

L'enseignement technologique et scientifique contribue pleinement au développement des capacités d'initiative des élèves, et à l'enrichissement d'un esprit critique. Elle permet d'enrichir la compréhension et l'analyse des situations problèmes, Elle réclame une anticipation et une planification d'un travail, elle nécessite une rigueur et une méthodologie de recherche, elle fait appel à un réinvestissement des connaissances et aboutit à la construction de nouveaux savoirs.

En 2017/2018, deux défis technologiques vous seront proposés :

- « Le robot conteur »
- « Le robot danseur »

Les classes sont invitées à programmer un robot. Les deux défis s'inscrivent dans le parcours CSTI (Culture Scientifique, Technologie et Innovante) de l'élève.

Ils s'adresseront aux classes volontaires des cycles 2 et 3, de 6ème, de CLIS, de SEGPA et d'ULIS du département de Vaucluse. La continuité premier/second degré sera favorisée.

L'inscription se fera en ligne à l'adresse suivante : [https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c\\_10520722/fr/formulaire-de-candidature-pour-les-projets-sciences-et-technologies-du-cycle-1-au-cycle-3](https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10520722/fr/formulaire-de-candidature-pour-les-projets-sciences-et-technologies-du-cycle-1-au-cycle-3). La clôture est fixée au 29/09/2017, selon le calendrier académique.

Tout enseignant inscrit pourra bénéficier d'un accompagnement spécifique : accès aux ressources pédagogiques en ligne et à un espace d'échange à distance, temps de formation, présence de formateur en classe.

**Le cahier des charges de chacun des deux défis est consultable en pièces jointes.**

Je vous incite à prévoir dès à présent une place à ce défi dans vos projets de classe de l'année scolaire à venir.



Christian PATOZ



# ***Défi départemental technologique 2017-2018***

## ***« Le robot danseur »***

### **Classes concernées**

Les classes de cycles 3, 6<sup>ème</sup>, SEGPA et ULIS du département de Vaucluse (les liens entre le premier et le second degré seront favorisés).

### **Objectif général visé**

Généraliser au sein des écoles du département la mise en œuvre d'une pratique scientifique permettant aux élèves de se trouver en « situation de recherche ».

- Former les professeurs
- Renforcer chez les élèves les capacités d'anticipation, de prise d'initiative, d'esprit critique, d'argumentation, de persévérance, de précision

### **Matériel proposé**

Le robot « suiveur de lignes » Ozobot.

### **Projet des élèves**

Participer au concours technologique « ***Le robot danseur*** ».

### **Production attendue**

Chaque classe devra programmer le ou les robot(s) pour qu'il(s) réalise(nt) une chorégraphie sur une musique.

### **Cahier des charges**

- Choisir une musique rythmée ou la créer. Elle ne devra pas dépasser la durée de 2 minutes.
- Etudier les mouvements possibles du robot, ses effets de lumière, ses déplacements, ses vitesses.
- Imaginer la danse du (ou des) robot(s) sur la musique : prévoir un maximum d'actions pour chaque phrase musicale, si possible faire varier sa vitesse selon le rythme.
- Tracer une piste de danse sur une feuille de format raisin, en définir la taille en fonction de la chorégraphie prévue.
- Programmer le (ou les) robot(s) à l'aide de blocs d'instructions du logiciel en ligne OZOBLOCKLY (mouvements, variation de couleurs, boucles et conditions).
- Optimiser les commandes : le plus d'actions possibles en un minimum de commandes.
- Prévoir au moins deux instructions de mouvement (vitesse et/ou direction), deux changements de couleurs, deux boucles et deux conditions.
- Filmer la chorégraphie.
- Remettre le film et le programme aux organisateurs pour une mise en ligne sur le site du Rectorat.
- En fin d'année, voter pour ses 3 productions préférées (un vote par classe)  
[https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c\\_389219/fr/accueil](https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_389219/fr/accueil)

Au final, trois classes seront gagnantes pour ce défi technologique départemental.

### **Inscription**

Elle se fera en ligne à l'adresse suivante :

[https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c\\_10520722/fr/formulaire-de-candidature-pour-les-projets-sciences-et-technologies-du-cycle-1-au-cycle-3](https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10520722/fr/formulaire-de-candidature-pour-les-projets-sciences-et-technologies-du-cycle-1-au-cycle-3)

Pour s'inscrire, il est nécessaire de se connecter avec les identifiants IProf (rubrique "Connectez-vous" située à gauche).

### **Formation**

Tout enseignant inscrit au défi aura droit à un accompagnement spécifique.

- Accès aux ressources pédagogiques en ligne élaborées par le groupe départemental sciences (descriptif de la séquence, conseils pratiques et éléments théoriques).
- Possibilité de bénéficier d'un accompagnement ponctuel en classe afin de surmonter des difficultés éventuelles.
- Participation à un espace d'échange à distance.
- Possibilité de s'inscrire à une formation pour une appropriation du défi.

*Cette inscription sera soumise à l'avis de chaque inspecteur de circonscription.*

*Attention, toutes les candidatures risquent de ne pas pouvoir être retenues, leur nombre pourra être contraint par le nombre de robots disponibles. Les 50 premières inscriptions en ligne seront validées.*

### **Liens avec d'autres domaines disciplinaires**

La maîtrise de la langue, les mathématiques, les activités artistiques (musique, danse) et les compétences numériques seront également exploitées.

### **Calendrier prévu**

- Inscription en ligne des classes volontaires : jusqu'au 29 septembre 2017.
- Formation des maîtres : en novembre – décembre.
- Réalisation du défi : de janvier à fin avril.
- Mise à disposition du film : jusqu'au vendredi 18 mai 2018.
- Découverte des productions des autres classes sur le site académique "culture Scientifique, Technique et de l'Innovation" : en juin.
- Vote jusqu'au 15 juin 2018.
- Remise des diplômes fin juin.



# ***Défi départemental technologique 2017-2018***

## ***« Le robot conteur »***

### **Classes concernées**

Les classes de cycles 2, 3, 6<sup>ème</sup>, SEGPA et ULIS du département de Vaucluse (les liens entre le premier et le second degré seront favorisés).

### **Objectif général visé**

Généraliser au sein des écoles du département la mise en œuvre d'une pratique scientifique permettant aux élèves de se trouver en « situation de recherche ».

- Former les professeurs
- Renforcer chez les élèves les capacités d'anticipation, de prise d'initiative, d'esprit critique, d'argumentation, de persévérance, de précision

### **Matériel proposé**

Le robot « suiveur de lignes » Ozobot.

### **Projet des élèves**

Participer au concours technologique « ***Le robot conteur*** »

### **Production attendue**

Chaque classe devra programmer le robot de manière à lui faire découvrir une histoire (conte de la littérature ou conte inventé par la classe). Celle-ci sera matérialisée par un plan (circuit) qui permettra de rencontrer les personnages, les lieux, la chronologie des événements.

### **Cahier des charges**

- Créer ou choisir un conte.
- Le représenter sur une feuille « format raisin ». Le plan de scène pourra prendre la forme d'une maquette en volume, avec des pentes pas trop accentuées pour ne pas bloquer le déplacement du robot.
- La production devra être esthétique et originale.
- Tracer, par une ligne au marqueur large, le chemin que devra emprunter le robot.
- Programmer le robot « suiveur de lignes » à l'aide d'un code de couleurs.

Au minimum	CP	CE1	CE2	Cycle 3
Nombre d'intersections	2	4	6	8
Changement de vitesse	1	2	3	4
Nombre de mouvements différents	0	2	2	3
Nombre de couleurs utilisées	0	0	2	3

- Filmer le robot qui se déplace en racontant le conte en vue de diffuser le film à l'ensemble des classes participantes.
- Remettre le film aux organisateurs pour une mise en ligne sur le site du Rectorat.

- En fin d'année, voter pour ses 3 productions préférées (un vote par classe)  
[https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c\\_389219/fr/accueil](https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_389219/fr/accueil)

Au final, trois classes seront gagnantes pour ce défi technologique départemental.

### **Inscription**

Elle se fera en ligne à l'adresse suivante :

[https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c\\_10520722/fr/formulaire-de-candidature-pour-les-projets-sciences-et-technologies-du-cycle-1-au-cycle-3](https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10520722/fr/formulaire-de-candidature-pour-les-projets-sciences-et-technologies-du-cycle-1-au-cycle-3)

Pour s'inscrire, il est nécessaire de se connecter avec les identifiants IProf (rubrique "Connectez-vous" située à gauche).

### **Formation**

Tout enseignant inscrit au défi aura droit à un accompagnement spécifique.

- Accès aux ressources pédagogiques en ligne élaborées par le groupe départemental sciences (descriptif de la séquence, conseils pratiques et éléments théoriques).
- Possibilité de bénéficier d'un accompagnement ponctuel en classe afin de surmonter des difficultés éventuelles.
- Participation à un espace d'échange à distance.
- Possibilité de s'inscrire à une formation pour une appropriation du défi.

*Cette inscription sera soumise à l'avis de chaque inspecteur de circonscription.*

*Attention, toutes les candidatures risquent de ne pas pouvoir être retenues, leur nombre pourra être contraint par le nombre de robots disponibles. Les 50 premières inscriptions en ligne seront validées.*

### **Liens avec d'autres domaines disciplinaires**

La maîtrise de la langue, les mathématiques et les compétences numériques seront également exploitées.

### **Calendrier prévu**

- Inscription en ligne des classes volontaires : jusqu'au 29 septembre 2017.
- Formation des maîtres : en novembre – décembre.
- Réalisation du défi : de janvier à fin avril.
- Mise à disposition du film : jusqu'au vendredi 18 mai 2018.
- Découverte des productions des autres classes sur le site académique "culture Scientifique, Technique et de l'Innovation" : en juin.
- Vote jusqu'au 15 juin 2018.
- Remise des diplômes fin juin.