

# PLAIRE

Pensée Logique, Algorithmes et Informatique des Robots d'Evian



## Contexte

Depuis septembre 2015, plus de 1300 élèves ont apprivoisé des robots pédagogiques et des situations de programmation informatique dans les classes de la circonscription d'Evian alors dirigée par M. Richard Martinez. Une première année de test a concerné 16 enseignants volontaires de la maternelle à la sixième : les formateurs d'équipe de circonscription ont proposé une formation de six heures comprenant des propositions de situations à vivre en classe avec l'objectif d'observer les réussites et les obstacles liés à l'intégration de ce nouveau domaine dans les pratiques enseignantes.

Le 27 avril 2016, plus de 450 élèves se rencontraient dans le premier festival de programmation entièrement scolaire nommé les ROB'O d'EVIAN. Devant le succès rencontré par cette action et devant les productions et l'engagement des élèves, il a été décidé de renouveler cette manifestation tous les 2 ans.



Aujourd'hui, la circonscription permet, grâce à un prêt substantiel de matériel aux écoles, de pérenniser l'intégration des activités de programmation dans les classes. Plus de 1000 élèves ont, l'an dernier, pu approcher et découvrir le fonctionnement d'un ou plusieurs robots. Une formation efficace est proposée aux enseignants ainsi que des sollicitations diverses qui ancrent les pratiques dans des rencontres ou projets stimulants. C'est ainsi que nous aurons en décembre 2018, moins de deux ans après l'arrivée officielle de la programmation informatique dans les programmes, permis à tous les enseignants des classes de CM1 et CM2 d'être formés et de dispenser cet enseignement.

Le projet a pris le nom séduisant de **PLAIRE** (Pensée Logique, Algorithmes et Informatiques des Robots d'Evian) regroupant ainsi en son nom une *form'action* composée d'un volet pédagogique regroupant et produisant des ressources pour les enseignants et d'actions localisées favorisant les pratiques en classe.

Le Palais des Festivités d'Evian accueillera les **17 et 18 mai 2018** deux journées de festival de programmation. Au programme, rencontres scientifiques, visites des ateliers des élèves inscrits au projet et présentant les productions réalisées dans le cadre des activités de la classe : 30 classes sont attendues sur les 2 jours venant du département de la Haute Savoie et de la Suisse Voisine.



Le jeudi soir, une table ronde entre divers acteurs de la robotique et de l'informatique se tiendra pour débattre de la pertinence de l'introduction de l'enseignement à la pensée informatique dans les écoles.



## Acteurs en présence

### ❖ Equipe de circonscription d'Evian

Mme Gallineau, Inspectrice de l'Education Nationale, dirige l'équipe de circonscription composée de Mmes Lazzarotto et Tournier, conseillères pédagogiques et Mme Cosson, référente pour les usages du numérique. Elles animent les formations et les différentes actions de circonscription et organisent le Festival des ROB'O d'EVIAN.

### ❖ Education Nationale

La Direction Académique du Numérique et la Direction Départementale des Services Académiques, sous la direction de M. Christian BOVIER, soutiennent le projet, notamment sous forme d' « Heures Numériques » qui valorisent l'engagement des enseignants et ont fourni une mallette de robots Thymio dans chaque circonscription.

Tous les enseignants contribuent par leurs compétences et leur investissement à l'accomplissement de ce projet qui ne saurait exister sans leurs pratiques expertes et leur créativité qui transparaissent dans les productions des élèves.

### ❖ Des partenaires

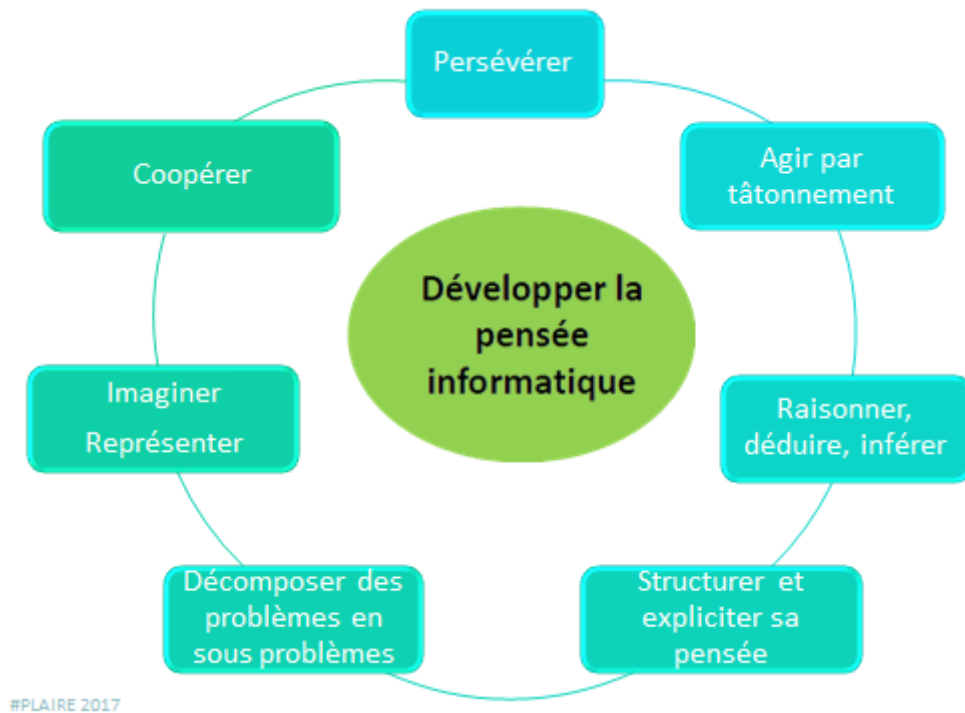
Plusieurs appuis logistiques ou financiers rendent le projet viable et durable : l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA), l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), la Maison pour la Science Alpes Dauphiné, l'association Mobsya, des organismes apportant la connaissance scientifique et le prêt initial de matériel, la société Easytis pour le don de robots. Le Crédit Mutuel Savoie Mont Blanc, la Société des Eaux Minérales d'Evian, la société ACTINI ainsi que le Conseil Général figurent parmi nos premiers donateurs.

La ville d'Evian offre la gratuité du Palais des festivités et l'entière mise à disposition de ses services techniques.



## Les atouts de l'enseignement de la programmation informatique

- ❖ Développer la pensée informatique



- ❖ Devenir citoyen responsable en ayant une connaissance des enjeux numériques, en percevant le pouvoir d'agir dans cet environnement, « programmer pour ne pas être programmé »
- ❖ Ludifier les apprentissages
- ❖ Mener une démarche personnelle ou collective de projet en réajustant ses propres objectifs pour améliorer sa production.
- ❖ Maîtriser la langue orale pour présenter, argumenter, expliciter sa démarche.

## Publications et sitographie



<http://www.ac-grenoble.fr/ien.evian/spip.php?article836>



<https://www.youtube.com/channel/UCYcv8ReshoeJiR9nDzI-RuA>

### Expérithèque

Bibliothèque des expérimentations pédagogiques

<http://eduscol.education.fr/experitheque/fiches/fiche12071.pdf>



<http://eduscol.education.fr/numerique/edunum-premier-degre/edunum-1d-13>



Le média des acteurs de l'école

<http://www.educavox.fr/accueil/breves/les-rob-o-d-evian>



<http://eduscol.education.fr/primabord/le-projet-rob-o-d-evian-la-programmation-a-l-ecole>



<https://pixees.fr/de-la-source-a-la-bouteille-devian/>



<http://www.ac-grenoble.fr/dane/wp-content/uploads/2017/08/Heure-nume%CC%81rique-coup-de-coeur-.pdf>

## Evènements

Colloques :



Hautes écoles des Sciences Sociales Paris (octobre 16)

Colloque Robotique et Education Bordeaux (juin 2016)

Conférence de consensus CNETCO Lyon (janvier 2017)

[https://www.canal-u.tv/video/ehess/retour\\_d\\_experience\\_favoriser\\_les\\_apprentissages\\_des\\_eleves\\_le\\_projet\\_robotique\\_d\\_evian.25771](https://www.canal-u.tv/video/ehess/retour_d_experience_favoriser_les_apprentissages_des_eleves_le_projet_robotique_d_evian.25771)

<http://dmr.fr/colloque-robotique-education/>

Invitation par le Ministère au village du Code du salon EDUCATICE en novembre 2016



**LUDOMAG.COM**

<https://www.ludovia.com/2016/11/village-du-code-une-nouveaute-educative-2016-robotique-et-programmation-au-service-des-apprentissages/>

**PAYS D'ÉVIAN / Vallée d'Abondance | Numérique à l'école : le projet Rob'O s'est emparé des futurs programmes**

Depuis l'adoption de l'école numérique par le ministère de l'Éducation nationale, la Région Auvergne-Rhône-Alpes a financé un projet de recherche et d'innovation dans le domaine de l'éducation numérique. Le projet Rob'O s'est emparé de ce défi et a développé un programme de formation pour les enseignants de la Vallée d'Abondance.

Cette année, les enseignants de la Vallée d'Abondance ont bénéficié de la formation Rob'O. Cette formation a permis aux enseignants de découvrir les outils numériques et de les intégrer dans leur enseignement. Les enseignants ont également pu échanger sur leurs pratiques et partager leurs expériences.

Le projet Rob'O est financé par la Région Auvergne-Rhône-Alpes et la Vallée d'Abondance. Le projet a pour objectif de former les enseignants à l'usage des outils numériques et de les aider à intégrer ces outils dans leur enseignement.



Les objectifs du projet

Les objectifs du projet sont de former les enseignants à l'usage des outils numériques et de les aider à intégrer ces outils dans leur enseignement. Le projet a pour objectif de former les enseignants à l'usage des outils numériques et de les aider à intégrer ces outils dans leur enseignement.

**PAYS D'ÉVIAN | Des écoliers donnent vie à un festival de robotique**

Mercredi 27 avril, les écoliers du pays d'Évian ont donné vie à un festival de robotique. Les élèves ont présenté leurs créations et ont participé à des ateliers de programmation.

Le festival a été organisé par les écoles du pays d'Évian. Les élèves ont travaillé pendant plusieurs semaines sur leurs projets de robotique. Ils ont utilisé des kits de robotique et ont écrit des programmes pour leurs robots.

Le festival a permis aux élèves de partager leurs créations et de discuter de leur expérience. Les enseignants ont également pu échanger sur leurs pratiques et partager leurs expériences.



Après le festival, les écoliers ont participé à des ateliers de programmation.



Après le festival, les écoliers ont participé à des ateliers de programmation.

**14 | LUNDI 25 AVRIL 2016 | LE DAUPHINÉ LIBÉRÉ**

**LE CHABLAIS**

**INFOS PRATIQUES**

**ÉVIAN-LES-BAINS**

→ Exposition "Les films de papier" Jusqu'au dimanche 26 avril, Square Mandelbrot (face aux locaux de l'ancien cinéma de l'Évian-Arts de l'Évian 1900-1930, Au Palais Lumière, tous les jours de 10h à 19h, sauf le lundi 14h à 19h. Visites commentées à 14h30. Réservations au 04 76 83 16 00 ou www.evian-av.com.

→ Exposition Aïdaïa Bernard Jusqu'au 14 juin, exposition individuelle au samedi, de 14h30 à 19 heures, sur le thème "Arts de papier" à la Galerie 23.

→ Exposition "Wonderland" Photographies de Delphine Millet, sur les paysages de l'évian, à la Galerie du Musée, tous les jours de mardi au vendredi 12h - 19h et le samedi 10h-12h, entrée libre.

**PARLIER**

Bernard (le 5 et 10 mai) Une exposition d'œuvres d'art réalisées par des élèves de la Maison Anne-Frank (Montélimar). Entrée libre.

→ Conseil municipal Aulnay, salle du conseil, 0 181 30

**SAINT-GINGOLPH**

→ Marché aux fleurs Samedi 26 avril, place du château, de 9 heures à 16 heures, organisé par la Communauté de communes La Coccinelle. Réservations : www.ccmccocinelle.com.

→ Inscriptions pour le "Déjeuner" Garguisse Ce dîner pédestre se tiendra le 7 mai, à partir de 10 heures, organisé par la Communauté de Saint-Gingolph. À fin de 200 m de dénivelé positif. Réservations et inscriptions : www.montsdejongne.com.

→ Souper de soutien

**PAYS D'ÉVIAN | Mercredi, 450 élèves de primaire feront vivre le Festival de la robotique**

Mercredi 27 avril, le Palais des activités accueille le Festival de la robotique, destiné à 450 élèves âgés de 5 à 11 ans qui représentent 19 classes des écoles primaires du pays d'Évian.

Les élèves ont travaillé pendant plusieurs semaines sur leurs projets de robotique. Ils ont utilisé des kits de robotique et ont écrit des programmes pour leurs robots.

Le festival a permis aux élèves de partager leurs créations et de discuter de leur expérience. Les enseignants ont également pu échanger sur leurs pratiques et partager leurs expériences.

Après le festival, les écoliers ont participé à des ateliers de programmation.



Après le festival, les écoliers ont participé à des ateliers de programmation.

**Plus de 450 écoliers attendus pour présenter leurs travaux sur la robotique**

Mercredi 27 avril, les écoliers du pays d'Évian ont donné vie à un festival de robotique. Les élèves ont présenté leurs créations et ont participé à des ateliers de programmation.

Le festival a été organisé par les écoles du pays d'Évian. Les élèves ont travaillé pendant plusieurs semaines sur leurs projets de robotique. Ils ont utilisé des kits de robotique et ont écrit des programmes pour leurs robots.

Le festival a permis aux élèves de partager leurs créations et de discuter de leur expérience. Les enseignants ont également pu échanger sur leurs pratiques et partager leurs expériences.



Après le festival, les écoliers ont participé à des ateliers de programmation.

**Festival de la robotique scolaire : des jeunes à l'aise avec la programmation**

Après le festival, les écoliers ont participé à des ateliers de programmation.

Le festival a permis aux élèves de partager leurs créations et de discuter de leur expérience. Les enseignants ont également pu échanger sur leurs pratiques et partager leurs expériences.

Après le festival, les écoliers ont participé à des ateliers de programmation.



Après le festival, les écoliers ont participé à des ateliers de programmation.



## Des récompenses nationales



Trophées francophones du numérique à Poitiers



Les élèves de CM2 d'Evian de Mme Montfort obtiennent le prix « la main à la pâte » félicités par

Madame la Ministre de l'Éducation nationale.

## Evaluation

### Cadre référentiel de l'évaluation

Acteurs	Impacts attendus	Activités	Indicateurs	Effet à long terme
Professeurs des écoles	Mise en œuvre en classe	Formation de circonscription	Nombre de séances en classe	Continuité en classe Utilisation des ressources fournies
	Connaître les concepts informatiques	Formations, ressources	Questionnaire, restitution des classes	Intégration dans l'enseignement ordinaire
	Utilisation d'outils robotiques	Achat, prêt, participation aux sollicitations	Engagement Equiperment des écoles	Progression établie dans l'école
	Appropriation par l'enseignant	Mise en retrait en guidance des élèves en projet	Changement de postures	Pratique de la pédagogie avec des démarches actives
Elèves	Développer le raisonnement spatial auto et allocentré	Activités réalisées en classes dans les différents domaines: EPS, mathématiques, programmation	Nombre de séances vécues Evaluations de fin de séquence	Amélioration des compétences de repérage spatial
	Découvrir les concepts informatiques et scientifiques	Situations débranchées et branchées en interdisciplinarité : littérature, musique, maths... Utiliser des logiciels de programmation adaptés	Transfert des concepts dans différents domaines	Continuité avec le collège dans le domaine des sciences et du numérique
	Raisonnement et persistance	Projet collaboratif Pratiquer la démarche d'investigation	Statut de l'erreur Investissement dans la recherche de solutions	Développer la pensée créatrice et divergente, travailler en groupe.
Projet	Formation des professeurs. Groupe de réflexion	Formation dédiée inscrite au plan de formation.	Nombre d'enseignants formés	Enseignement lisible dans les parcours des élèves.
	Intégration des outils numériques dans les enseignements	Propositions de ressources et d'actions pour développer les mises en œuvre en classe : festival tous les 2 ans, rencontres diverses	Publications et mises à jour des ressources. Participation aux événements	Site de circonscription alimenté par les actions entreprises.
	Prêts de matériel aux écoles	Organisation du prêt et gestion du parc de robots	Nombre d'élèves concernés par le prêt Présence de matériel	Mallettes de robots et d'activités opérationnelles pour les classes

## Budget prévisionnel 2017\_2019

Opérations	Entrées	Dépenses	Observations
Achat de matériel mallette			
- Robots		1200	
- Petit matériel		200	
Réservation salles Festival	<b>12000</b>	12000	Ville d'Evian
Accueil festival : repas, lots			
Jour 1 + conférence		500	
Jour 2		300	
Matériel Festival		200	
Participation Intervenants		1000	
Déplacements		200	
	<b>12000</b>	<b>15600</b>	

Financement nécessaire: 3600€

---