

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.



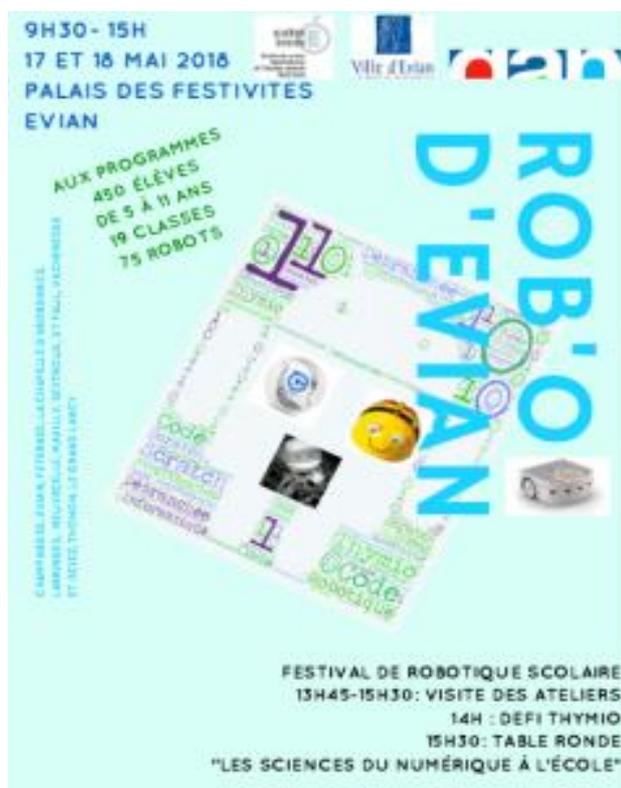
Aujourd'hui, la circonscription permet, grâce à un prêt substantiel de matériel aux écoles, de pérenniser l'intégration des activités de programmation dans les classes. Plus de 1000 élèves ont, l'an dernier, pu approcher et découvrir le fonctionnement d'un ou plusieurs robots. Une formation efficace 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

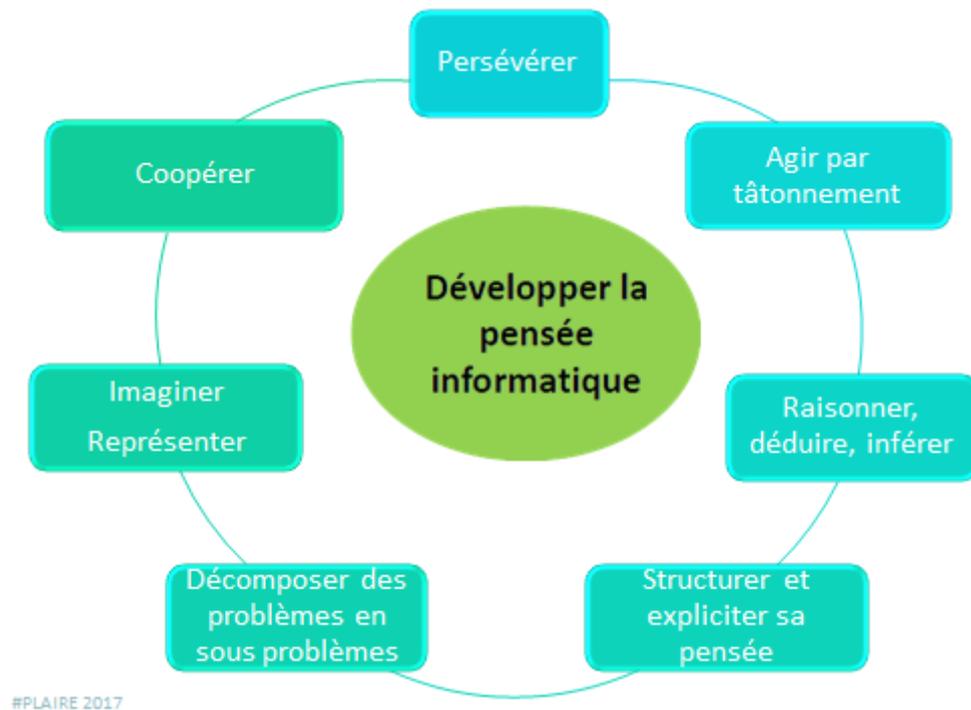
Plusieurs appuis logistiques ou financiers rendent le projet viable et durable : l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA), l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), la Maison pour la Science Alpes Dauphiné, l'association Mobsya, des organismes apportant la connaissance 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>



<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

<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 le projet Rob'O. Ce projet vise à former les enseignants et les élèves à l'utilisation des outils numériques à l'école. Le projet Rob'O s'est emparé des futurs programmes de l'école primaire.

Cette année scolaire est marquée par l'adoption de nouveaux programmes de l'école primaire. Le projet Rob'O vise à former les enseignants et les élèves à l'utilisation des outils numériques à l'école. Le projet Rob'O s'est emparé des futurs programmes de l'école primaire.

Le projet Rob'O vise à former les enseignants et les élèves à l'utilisation des outils numériques à l'école. Le projet Rob'O s'est emparé des futurs programmes de l'école primaire.



Les objectifs du projet

Les objectifs du projet sont de former les enseignants et les élèves à l'utilisation des outils numériques à l'école. Le projet Rob'O s'est emparé des futurs programmes de l'école primaire.

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 leurs programmes devant un public nombreux.

Le festival de robotique a été organisé par les enseignants et les élèves du pays d'Évian. Les élèves ont présenté leurs créations et leurs programmes devant un public nombreux.

Le festival de robotique a été organisé par les enseignants et les élèves du pays d'Évian. Les élèves ont présenté leurs créations et leurs programmes devant un public nombreux.



Apprendre la programmation avec les robots

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 Mandelstam 1000-1010. 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, 50 rue de la République, de mardi à dimanche, de 10h à 19h, et samedi 10h-19h, entrée libre.

SAINT-GINGOLPH

→ Marché aux fleurs Samedi 26 avril, place du château, de 9 heures à 16 heures, organisée par la Communauté de communes du Chablais. Réservations : www.chablais.com

→ Inscriptions pour le "Déjeuner" Garguisse Cours pédestre le samedi 7 mai, départ de 10 heures, organisé par le Club de marche de Saint-Gingolph. À fin de 750 m de dénivelé positif. Réservations et inscriptions : www.clubmarche-sg.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 accueillera 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 de 75 robots présents Ce rendez-vous réunira 75 robots et se déroulera en présence de représentants de l'Éducation nationale, de la Maison pour la Scierie, des Alpes Dauphinoises, de l'école polytechnique fédérale de Lausanne, de la Haute école pédagogique de Lausanne, de l'Institut national de la recherche en informatique et en automatique.

Dès 11 heures, 450 élèves présenteront les activités menées cette année en classe, en informatique branchée et débranchée. À 13h15, place à l'inauguration officielle avec les représentants de l'Éducation nationale, les partenaires et les élus.

À 14h15, un défilé informatique de programmation de robots sera organisé par les plus grands. Ils montreront l'étendue de la capacité de travail de ses petites machines mobiles sur roulettes qui réaliseront une ou plusieurs missions grâce au savoir-faire technologique des petites élites, qui ont longuement étudié au amont les différents programmes numériques avec leurs enseignants. À 15h30, Pierre-Henri Monnerie, de l'Institut national de la recherche en informatique et en automatique de Paris, donnera une conférence intitulée "L'enseignement des sciences du numérique".

Classe 50928



Après la rentrée, les écoles primaires du pays d'Évian ont dû doter de robots pour initier les jeunes élèves à la programmation numérique, croquée par des professeurs préalablement formés.

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

Après la rentrée, les écoles primaires du pays d'Évian ont dû doter de robots pour initier les jeunes élèves à la programmation numérique, croquée par des professeurs préalablement formés.

Après la rentrée, les écoles primaires du pays d'Évian ont dû doter de robots pour initier les jeunes élèves à la programmation numérique, croquée par des professeurs préalablement formés.

Après la rentrée, les écoles primaires du pays d'Évian ont dû doter de robots pour initier les jeunes élèves à la programmation numérique, croquée par des professeurs préalablement formés.



Après la rentrée, les écoles primaires du pays d'Évian ont dû doter de robots pour initier les jeunes élèves à la programmation numérique, croquée par des professeurs préalablement formés.

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

Après la rentrée, les écoles primaires du pays d'Évian ont dû doter de robots pour initier les jeunes élèves à la programmation numérique, croquée par des professeurs préalablement formés.

Après la rentrée, les écoles primaires du pays d'Évian ont dû doter de robots pour initier les jeunes élèves à la programmation numérique, croquée par des professeurs préalablement formés.

Après la rentrée, les écoles primaires du pays d'Évian ont dû doter de robots pour initier les jeunes élèves à la programmation numérique, croquée par des professeurs préalablement formés.



Après la rentrée, les écoles primaires du pays d'Évian ont dû doter de robots pour initier les jeunes élèves à la programmation numérique, croquée par des professeurs préalablement formés.

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	12000	12000	Ville d'Evian
Accueil festival : repas, lots			
Jour 1 + conférence		500	
Jour 2		300	
Matériel Festival		200	
Participation Intervenants		1000	
Déplacements		200	
	12000	15600	

Financement nécessaire: 3600€
