

## Le portail de l'innovation et de l'expérimentation pédagogique

### Académie de Clermont-Ferrand – Projet Sciences + du Collège Privé Sacré Cœur à Riom-es-Montagnes - Cantal

#### QUOI ?

##### Titre

Sciences +

##### C'est innovant !

Découverte et utilisation des nouvelles technologies pour tous les niveaux du collège lors de la conception d'un escape game

##### Visuel



##### Quel(s) thème(s) ?

|  |  |
|--|--|
|  | Alliances éducatives (familles, autres établissements, associations, collectivités locales, entreprises, etc.) |
|  | Bien-être à l'école, climat scolaire, ergonomie des établissements   |
|  | Consolidation des apprentissages fondamentaux  |
|  | Décrochage scolaire  |
|  | Ecole inclusive  |
|  | Education à l'art et à la culture  |
|  | Education à la citoyenneté   |
|  | Education à la santé   |
|  | Education au développement durable   |

DRDIE

27 novembre 2018

|     |   |
|-----|---|
|     | Education aux médias et à l'information et développement de l'esprit critique |
|     | Evaluation des élèves   |
|     | Formation tout au long de la vie des enseignants                              |
|     | Lutte contre les discriminations  |
|     | Lutte contre les inégalités   |
| Oui | Numérique à l'école   |
|     | Orientation   |
|     | Ouverture de l'école à l'international  |
|     | Passerelles (inter-degrés, inter-cycles, inter-établissements)                |
|     | Réussite scolaire e éducation prioritaire                                     |

**Quel(s) dispositif(s) ?**

|     |   |
|-----|---|
|     | Accompagnement personnalisé                       |
| Oui | Actions et projets éducatifs                      |
|     | Alliances éducatives                              |
|     | Ateliers Ville-santé                              |
|     | Chorale   |
|     | Classes à horaires aménagés                       |
|     | Classes/sections internationales ou binationales  |
|     | Classes média ou PEM                              |
|     | Clauses sociales                                  |
|     | Coins nature                                      |
|     | Comité d'éducation à la santé et à la citoyenneté |
|     | Commémorations                                    |
|     | Concours académiques, nationaux ou internationaux |

**Quelle(s) matière(s) ?**

Les matières scientifiques essentiellement (technologie et physique) avec un peu de français, de musique et d'histoire.

**Quelle(s) compétence(s) ?**

|     |  |
|-----|--|
| Oui | Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'écrit et à l'oral  |
|     | Comprendre, s'exprimer en utilisant une langue étrangère et, le cas échéant, une langue régionale (ou une deuxième langue étrangère) |
| Oui | Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques                                       |
|     | Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages des arts et du corps  |
|     | Les méthodes et outils pour apprendre  |
|     | La formation de la personne et du citoyen  |
|     | Les systèmes naturels et les systèmes techniques   |
|     | Les représentations du monde et l'activité humaine   |

**QUI ?****C'est innovant**

Les élèves viennent tous d'un milieu rural et n'ont pas tous accès aux nouvelles technologies.

**L'équipe**

- Lherbette David

**Les participants**

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Nombre d'académies            | 1  |
| Nombre d'établissements       | 1  |
| Nombre de classes             | 4  |
| Nombre d'élèves               | 51 |
| Nombre d'enseignants          | 1  |
| Nombre de participants autres | 0  |

**OÙ ?****C'est innovant**

Riom-es-Montagnes est une petite ville du Cantal, très rurale où la science ne semble pas être importante

**Le ou les niveaux**

|     |                   |
|-----|-------------------|
|     | Ecole maternelle  |
|     | Ecole élémentaire |
| oui | Collège           |
|     | Lycée             |
|     | Post-Bac          |
|     | CFA               |

La ou les classes : 6ème, 5ème, 4ème, 3ème

Le ou les départements : Cantal

Le ou les établissements : Collège Sacré Cœur de Riom es Montagnes

**Pourquoi ?****Problème identifié**

Les collégiens semblaient intéressés par les sciences mais étaient demandeurs de mises en application originales.

**Indicateur(s) quantitatif(s)**

Comment le problème se mesure-t-il ?

- Indicateur : nombre d'élèves décrocheurs
- Source : données établissement, vie scolaire...
- Date d'observation : 30/09/2018 puis 31 janvier 2019 puis 14 juin 2019
- Valeur initiale : 51 puis 47 puis 44 donc 7 élèves décrocheurs

**Sources d'inspiration externe**

Site internet : Un site internet aidant à la création d'un escape game : <https://scape.enepe.fr/> 2017

- Patrice Nadam, Professeur de SVT (Ac. Créteil) / Mélanie Fenaert, Professeure de SVT (Ac. Versailles) / Béatrix Vincent, Professeure des écoles (Ac. Montpellier) / Élodie Camo, Professeure des écoles (Ac. Montpellier) / Alexia Caillaud, Médiatrice scientifique (Ébulliscience) / Magali Tacchi, Professeure de SVT (Ac. Nice) / Séverine Chauveau, Professeure en Hôtellerie-Restaurant (Ac. Réunion) /

## QUAND ?

|               |             |
|---------------|-------------|
| Date de début | Date de fin |
| 01/09/2018    | 05/072019   |

## COMMENT ?

L'emploi du temps des élèves a été aménagé afin de mettre au minimum 1h30 du module SCIENCES+ par niveau. Le collège a investi dans des robots, des cartes ARDUINO, une imprimante 3D ainsi que dans des tablettes tactiles (2x)

### Moyens mobilisés

- > Ressource : Carte arduino ; PCs portables ; Téléphone portable.
- > Type (humain, matériel, financier) : 1 professeur.

### Modalités de mise en œuvre

Les quatrièmes et troisièmes travaillent ensemble sur le même créneau d'une heure trente toutes les deux semaines. Le second groupe est composé des 6èmes et 5èmes et a un créneau de 2h toutes les deux semaines également. L'idée est de permettre aux différentes classes de travailler ensemble et de constituer des groupes non plus par niveau mais par affinité dans les projets.

## QUEL BILAN ?

### Modalités d'évaluation ?

- ■ Auto-évaluation de l'action par l'équipe pédagogique

### Résultats

#### Indicateur(s) quantitatif(s)

| Indicateur       | Valeur initiale | Date initiale | Valeur finale | Date finale |
|------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|
| Nombres d'élèves | 51              | 01/09/2018    | 44            | 14/06/2019  |

#### Indicateur(s) qualitatif(s)

Constat initial : Les collégiens semblaient intéressés par les sciences mais étaient demandeurs de mises en application originales.

Constat final : Les élèves sont intéressés par les nouvelles technologies c'est indéniable. Mais tous ne souhaitent pas connaître leurs fonctionnements ainsi que le moyen de les maîtriser. Il a donc fallu travailler en plus petits groupes sur différents projets annexes pour contenter un maximum d'élèves (Escape game ; énigmes ; utilisation des cartes arduino ; Livres dont vous êtes le héros ; QR code ; vidéo+ texte écrit ; projet avorté par manque de motivation ; Jeux Scratch).

Une fois l'escape game fini, ils ont apprécié pouvoir y jouer.

Il est très compliqué de trouver un projet fédérateur pour autant d'élèves sur une année complète.

---

## ET APRÈS ?

### *A retenir*

Les élèves ont apprécié travailler en groupe mélangeant les niveaux.

L'escape game n'a pas rencontré l'intérêt escompté, à cause de la masse de travail demandée, dans tous les domaines (énigmes, électroniques, informatiques, rédactions) et des résultats visibles seulement en toute fin d'année.

Les élèves sont toujours demandeurs d'un tel module mais ont demandé de le proposer sous une forme différente : plusieurs petits projets avec des résultats tous les trimestres et permettant de ne pas travailler toujours sur la même chose.

Gérer autant d'élèves pour un seul enseignant est très compliqué, surtout lorsqu'il y a autant de petits groupes/ Le suivi n'est pas optimal.

### *Suites de l'action*

Le projet escape game va s'arrêter là.

Toutefois, pour l'année prochaine, deux enseignants travailleront ensemble sur ce module Sciences + pour un meilleur suivi des groupes.

Les élèves aimeraient développer des jeux vidéo ou de société pour apprendre différemment.

Un partenariat serait alors envisagé avec le Fablab de Murat pour l'impression 3D des pièces et la découpe des plateaux de jeux.