



# Codage et numérique

Collège J. Du Bellay - Loudun

publié le 25/01/2016 - mis à jour le 30/06/2016

## Descriptif :

Le codage informatique au croisement des disciplines ...

## Sommaire :

- Présentation de la démarche innovante
- Pour aller plus loin
- Contacts
- D'autres actions de l'établissement

### ● Présentation de la démarche innovante

Nous sommes dans la première année de l'innovation. Le groupe est composé de 22 élèves :

- 11 élèves de Cinquième (première année) qui découvrent les bases du codage et de la création numérique ;
- 5 élèves de Quatrième et de Troisième (deuxième année) qui ont déjà effectué une année de découverte de la programmation dans le cadre d'un club ;
- 6 élèves de Troisième (troisième année) qui, pour la plupart, ont commencé le club codage il y a deux ans.



Logo J du Bellay Loudun

### ○ Cours et productions d'élèves

En première année, découverte de [Scratch](#) et quelques bases du réseau informatique en parcourant le collège. Ils réalisent ensuite des vidéos pour conserver les traces.

Les élèves de deuxième année découvrent le langage Python et participent à plate-forme de défis de programmation spécialement adaptée aux collégiens : [Pydéfis Scolaire](#).

Les cours sont [en ligne](#) et des missions sont proposées à la fin de chaque cours.

Les élèves de troisième année ont eux aussi commencé par la création d'un jeu de morpion.

Ils commencent le développement de logiciels et d'applications avec [Kivy](#). Les cours et les débuts de codes sont [en ligne](#).

Dans quelques semaines, une fois les bases graphiques acquises, ils devront réaliser un projet.

Certaines heures restent consacrées aux défis de programmation (pydéfis) dans l'objectif de la [CodingUp](#).

Le 19 novembre 2015 est prévue une intervention de Laurent Signac au collège pour découvrir les principes de la cryptographie, encoder et décoder des messages.

### ○ Pédagogie

Recherches de nouvelles pédagogies pour comprendre que « l'information est ailleurs ! ».

### ○ Organisation

Les élèves de Cinquième et de Quatrième sont issus de différentes classes.

Deux heures par semaine sont consacrées à l'atelier de 13h à 14h les lundis et jeudis.

Exemples d'outils d'apprentissages, de productions et de diffusion : Un [blog](#) pour diffuser et un [site](#) pour

apprendre.

Une sortie au mois d'avril est programmée à l'université de Poitiers.

Dans les trois niveaux, de nombreuses notions Mathématiques sont réinvesties ou découvertes. (Repérage, coordonnées, sens des opérations et priorités, nombres relatifs, puissances, calcul littéral, fonctions, équations, pourcentages et proportionnalité, distances, cercles, rectangles, angles, rotations...)

#### ○ Un travail interdisciplinaire où se mêlent technologie, mathématiques et langues

Dans le cadre de la programmation informatique, les élèves parcourent des notions de géométrie, de calcul littéral, de fonctions, d'algorithmie... (adaptées au programme de Mathématiques), ils découvrent de nouvelles technologies, (codes NFC, flash code), prennent connaissance des réseaux informatiques, programment des robots ([Arduino](#)), construisent des applications Android ([AppInventor](#)), créent des pages web (html), produisent des vidéos et publient des articles, parcourant ainsi une large partie du programme de Technologie. Le langage Python ainsi que les différentes aides en ligne sur Kivy sont en Anglais. Les élèves constatent donc l'importance de l'apprentissage d'une langue étrangère pour rechercher l'information et créer le numérique.

#### ● Pour aller plus loin

▶ [Présentation détaillée](#)

▶ [Site de l'établissement](#)

#### ● Contacts

Établissement : [Ce.0860023H@ac-poitiers.fr](mailto:Ce.0860023H@ac-poitiers.fr)

Coordinateur : [William Laidet](#)

#### ● D'autres actions de l'établissement

▶ [AgAp](#)

▶ [C'est le cirque au collège](#)

### Document joint

 [Présentation détaillée de l'enseignement du codage](#) (PDF de 58.9 ko)

Présentation détaillée de l'enseignement du codage



**Académie  
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.