

**THEMATIQUE** : Le design, l'innovation et la créativité

**Séquence de référence** : Découvrir son environnement

**Problématique de la séquence** : Comment rendre une vue aérienne interactive ?

*Auteur* : Eric KADNER, professeur de Technologie au collège François Rabelais de Mons en Baroeul (Académie de Lille) sur une idée de Mme Ruocco, professeur de Français également au collège François Rabelais (Académie de Lille)

**Contexte** : Un constat s'impose, nos élèves sortent très peu de leur ville (zone sensible) et pourtant, ils la connaissent mal, s'y sentent dévalorisés. On a l'impression que même s'ils n'y trouvent pas de sens, ils ont bien du mal à en sortir.

**Le but de cet EPI est de faire réinvestir aux élèves leurs lieux d'habitation et leur faire s'approprier la ville par les mots, en sublimant un univers qu'ils connaissent finalement mal :**

- par le français (*compétences d'écriture et d'étude du langage poétique*)
- par l'EMC (*citoyenneté*)
- par la technologie (*réalisation d'un programme en ligne sous Scratch cartographiant les quartiers et lieux de la ville avec une interactivité avec la souris (petit bonhomme mobile faisant au gré de la souris découvrir la ville de manière interactive à partir d'une vue aérienne (exploration et description des lieux par des photos et des poèmes saisis et/ou enregistrés (son ou vidéo))*)

Il est organisé autour de 3 problématiques :

- Comment redécouvrir la ville ?
- Comment mettre en forme le travail de manière attractive et ludique afin de le diffuser ?
- Comment saisir le scénario dans le logiciel Scratch ?

**Contribution de la séquence au socle commun** (*partie technologie*) :

**DOMAINE 1 : les langages pour penser et communiquer**

***Pratiquer des langages***

- Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.

**DOMAINE 4 : les systèmes naturels et les systèmes techniques**

***Concevoir, créer, réaliser***

- Imaginer des solutions en réponse au besoin.
- Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution.
- Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades.

## **Éléments du programme de technologie :**

### **Thématique principale : Le design, l'innovation et la créativité**

#### **Attendus de fin de cycle :**

Imaginer des solutions en réponse au besoin :

- *Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin*

Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution :

- *Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet pour valider une solution*

Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades :

- *Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin*

### **Thématiques complémentaires :**

#### **La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques**

##### **Attendus de fin de cycle :**

Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution :

- *Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition*

#### **L'informatique et la programmation**

##### **Attendus de fin de cycle :**

Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades :

- *Écrire, mettre au point (tester, corriger) et exécuter un programme commandant un système réel et vérifier le comportement attendu*

Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.

- *Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs*

## **Démarche didactique mise en œuvre** : Recherche de solutions

### **Phase 1** : Comment redécouvrir la ville ? (*Réaliser principalement en cours de Français*)

- Échanges sur les ressentis des élèves sur la ville et sur leurs habitudes de vie
- Échanges sur les causes de ces malaises et autres sentiments
- Échanges sur les méthodes possibles pour changer la vision des élèves et présentation de l'entrée par la poésie
- Promenade dans la ville et les lieux mis en avant par les élèves et prise de photos
- Étude du langage poétique
- Écriture de poèmes sublimant ces lieux

### **Phase 2** : Comment mettre en forme notre travail de manière attractive et ludique afin de le diffuser ?

- Présentation de la problématique aux élèves et émergences de solutions (exposition – diaporama – articles...)
- Présentation d'applications issues de la bibliothèque du logiciel Scratch en ligne
- Échanges sur l'intérêt de ce logiciel pour mettre en forme le travail réalisé (aspect ludique et innovant – interactivité - diffusion aisée)
- Mise en groupe pour :
  - Élaboration d'un scénario permettant à partir d'une vue aérienne de la ville, des photos prises et des poèmes réalisés de mettre en scène tout cela sous forme d'une application
  - Mise en forme rapide de celui-ci sous un logiciel type Powerpoint pour aperçu (et pour gain de temps ensuite dans la réalisation du programme sous Scratch) avec récupération de la vue aérienne sous GoogleEarth
  - Présentation des scénarios

### **Phase 3** : Comment saisir notre scénario dans le logiciel Scratch ?

- Présentation des fonctions de base de programmation sous le logiciel Scratch en ligne (costume – objet – boucle – instruction conditionnelle – séquence – action)
- Conversion de leur scénario en langage bloc (récupération des poèmes et photos de leur diaporama) (enregistrement audio ou vidéo des poèmes)
- Test de fonctionnement
- Présentation à la classe et au professeur de Français de leurs scénarios
- Invitation des parents pour présentation des travaux réalisés

## Aperçu d'un travail réalisé



Interface de départ



Sélection d'un lieu  
et aperçu



Photo du lieu et poème associé  
après un clic sur l'aperçu