

## FICHE PROFESSEUR

- **Niveau et Durée** : 1 séance de TP programmation avec scratch en 1ère Bac Pro.
- **Objectif pédagogique** : Illustrer la notion de suite arithmétique par la réalisation d'une œuvre d'art numérique.
- **La situation-problème** : Reproduire et plus si possible, la photo d'une œuvre créée entièrement par programmation.
- **Les consignes et la réalisation attendue** : A partir de la fiche distribuée en début de séance, l'élève doit, en autonomie, s'approprier la situation problème et l'outil de programmation scratch. Ceci afin de réaliser sa propre œuvre d'art tout en maîtrisant la taille du cercle de départ, son augmentation de taille et leur nombre.
- **Déroulement** : En pratique, les élèves ont posé des questions sur scratch, outil qu'ils utilisaient pour la première fois. Sur la réalisation, une fois les bases de scratch comprise, aucun soucis. Les productions ont été plutôt bonne et on fait l'objet d'une note.
- **Dans les programmes du niveau visé** : Pour le groupement B du programme de mathématique en 1ière bac professionnelle, ce sont les suites numériques 1 qui sont visées et plus particulièrement l'influence de la valeur du premier terme, de la raison et du nombre de termes d'une suite arithmétique.
- **Dans la grille de compétences**

Compétence	Les capacités à évaluer en situation	Indicateurs de réussite
<b>S'approprier</b>	Rechercher, extraire et organiser l'information.	La situation problème est bien comprise et les consignes de prise en main de scratch entendues
<b>Analyser Raisonner</b>	Émettre une conjecture, une hypothèse.  Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.	Le programme de construction d'un cercle sous scratch est compris et la case qui correspond cochée
<b>Réaliser</b>	Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental.  Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	La construction du programme correspond à une exécution fonctionnelle et un rendu plaisant à regarder
<b>Communiquer</b>	Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	L'explication du parallèle avec les suites arithmétique est limpide.

- **Les aides ou « coup de pouce »** : Réponses au cas par cas aux questions posées pendant la séance.
- **Éléments d'analyse a posteriori** : Deux documents élève qui montent le problème de la définition de variable pour le premier et un document sans recherche du « plus » pour le deuxième.