

### **1) Objectifs initiaux :**

La participation à l'exposition Jeux Fête et Maths permet à une classe de travailler différemment les Mathématiques

Partant du thème proposé, les élèves cherchent des contenus à exploiter mathématiquement, les étudient et en présentent une explication, une production liée.

Cette façon de travailler permet d'investir un large panel d'élèves, grâce à la diversité des tâches mises en jeu. Elle permet également la collaboration, l'entraide et l'approfondissement de compétences de communication.

### **2) Contenus des programmes (éventuellement interdisciplinaires) :**

Cette année le thème fût « Maths et Formes ». Pour la classe de seconde concernée, les contenus mis en jeu ont été toute la géométrie de collège et particulièrement l'apport des transformations du plan et de la géométrie vectorielle. Les connaissances algorithmiques ont aussi pu être approfondies par l'écriture de programmes Python construisant un arbre fractal ou un flocon de Koch.

### **3) Modalités de mise en œuvre :**

La participation de la classe de seconde concernée a été grandement facilité par la mise en jeu des heures de SNT sur le projet. Cela a nécessité en tout une dizaine d'heures, se partageant entre différentes phases :

Présentation du thème

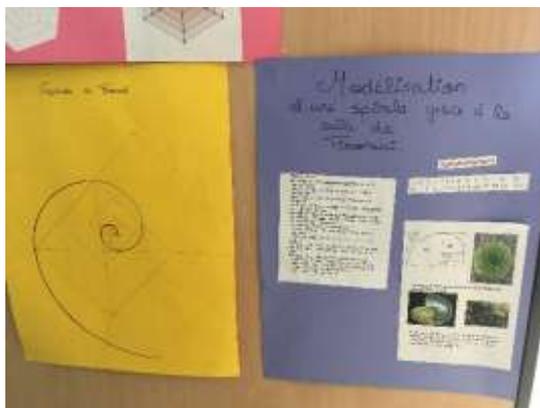
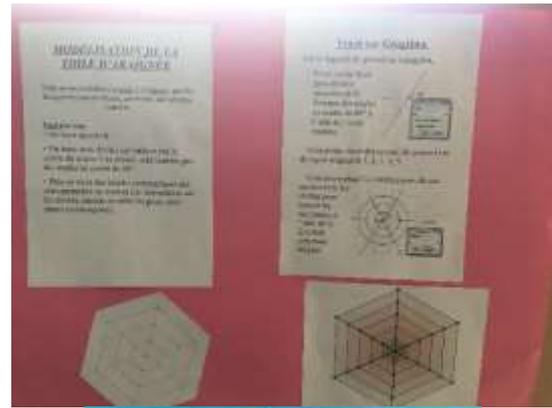
Recherche d'idées en travail à la maison

Mise en commun, sélection des idées et formation des groupes de travail

Travail de recherche, étude et production

### **4) Productions finales :**

Les productions sur la classe se répartissent en deux sous thèmes, les pavages et les fractales. Elles furent soit construites à la main, soit grâce à l'outil informatique (Géogébra ou programmation Python)



### 5) Apports pédagogiques :

Les élèves ont eu l'occasion de travailler les configurations planes et dans l'espace, les transformations du plan et la programmation.

### 6) Analyse et retour des élèves :

Le retour est positif, les élèves apprécient de travailler autrement et de s'atteler en équipe à un projet. On notera l'apport particulier à certains élèves peu sensibles à la matière, qui sont heureux d'y trouver leur place.