



Projet Figures de l'Ombre

1) Introduction

Sorti en 2017, le film « Les Figures de l'Ombre » raconte l'histoire vraie et méconnue de trois scientifiques afro-américaines qui ont contribué de façon majeure à la conquête de l'espace dans les années 60. Ce film est un support idéal pour aborder et traiter un grand nombre de thèmes dans lesquels toutes les disciplines peuvent se retrouver, d'une manière ou d'une autre : sexisme, ségrégation, mathématiques, mécanique céleste, aéronautique, métier d'astronaute, guerre froide, informatique, musique soul/blues/jazz, les Etats-Unis, l'école...

Pour ce qui est du collège Louise Michel, des enseignants de mathématiques, d'histoire-géographie, d'anglais, de français et de documentation ont choisi de cibler les thèmes suivants :

- place de la femme dans la société ;
- histoire de la ségrégation aux Etats-Unis ;
- guerre froide et conquête de l'espace ;
- nombres premiers ;
- écritures littérales ;
- trajectoires des planètes ;
- histoire de l'ordinateur.

2) Principe du projet

Le projet concerne les classes de 5^e et de 3^e ainsi que deux classes de 4^e Segpa. Il comprend :

- un travail préparatoire (pour les élèves de 3^{ème}) en anglais (étude de l'affiche et de la bande annonce du film, repères historiques, étude d'oeuvres) ;
- la projection du film ;
- des travaux en groupes ; chaque groupe étudie un thème (maths ou histoire) au cours de plusieurs séances (pendant des heures de cours, avec co-intervention des professeurs impliqués dans le projet), en salle de classe, au CDI ou en salle informatique ; le travail est complété au fur et à mesure à la maison, de façon à aboutir à une finalisation sous forme d'exposé ;
- une présentation des travaux lors de la journée portes-ouvertes (avec des élèves volontaires) ;
- des exposés devant des camarades et un jury ; les exposés permettent aux élèves de découvrir

l'ensemble des thèmes ; ils servent aussi d'entraînement à l'oral, notamment pour les élèves de 3^{ème} qui veulent présenter ce travail à l'épreuve orale du brevet ; suivant la politique d'inclusion du collège, les élèves de Segpa sont accueillis dans des classes de 5^{ème} pour présenter leurs travaux et assister aux autres exposés ;

- une conférence donnée par une chercheuse du CNRS, à savoir Sandrine Guerlet, qui fait partie de l'équipe « Planéto » du Laboratoire de Météorologie Dynamique (l'activité de cette équipe porte sur les planètes ou satellites qui possèdent une atmosphère).

2) Thèmes étudiés

Dans la mesure du possible, les élèves constituent eux-mêmes leurs groupes (de deux à quatre élèves par groupe), en choisissant eux-mêmes leurs thèmes (tout en respectant une contrainte : les groupes doivent tous avoir des thèmes différents).

Les consignes sont données sur l'ENT Itslearning, où se trouve un dossier pour chaque thème, chaque dossier contenant des ressources adaptées (documents, liens, vidéos...) afin d'aider les élèves à amorcer leur travail et à découvrir certaines notions un peu difficiles au travers d'activités diverses.

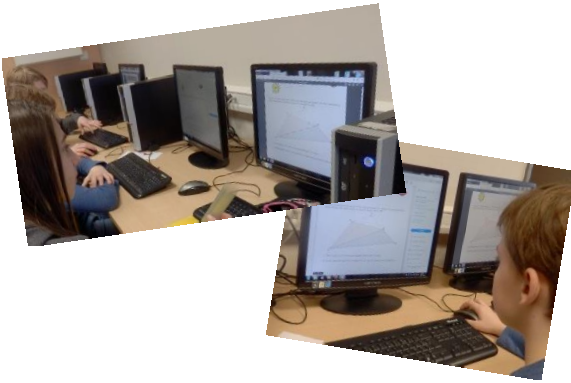
a) Thèmes étudiés en mathématiques

- Nombre premiers (définition / crible d'Eratosthène / historique / applications).



- Ecritures littérales (définition / équations et tests de valeurs / équation de l'ellipse / historique / applications).
- Géométrie et astronomie (biographie de Képler / 1^{ère} loi de Képler / construction

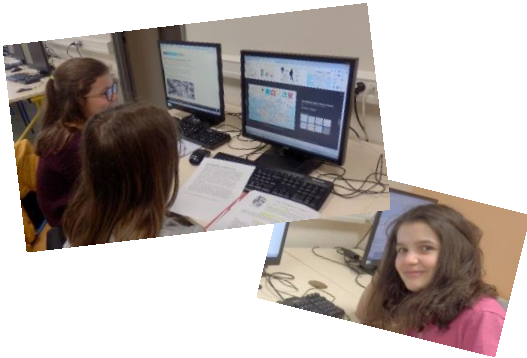
d'une ellipse à la main ou avec un logiciel / 2^{ème} loi de Képler et démonstration simplifiée).



- Histoire de l'ordinateur (premières machines à calculer / premiers ordinateurs / inventeurs / évolution jusqu'à aujourd'hui / fonctionnement simplifié).

b) Thèmes étudiés en histoire et en éducation civique

- Etre une femme de 1960 à nos jours.



- De l'esclavage aux années 1960, une évolution de la ségrégation aux Etats-Unis.



- La Guerre froide dans l'espace.
- Youri Gagarine, un héros universel ?

c) Thèmes étudiés en anglais

- La guerre de Sécession.
- Diverses personnalités (Kennedy, Mandela, Rosa Parks, Luther King).
- Incidents clés (comme l'arrestation de Rosa Parks).

- L'idée du changement du cours de l'histoire.
- Oeuvres artistiques : tableaux de Norman Rockwell et de Brian Washington, photo d'Elliott Erwitt, poème d'Edith Moore.
- Affiche du film et bande annonce.

3) Travail des élèves de 4^{ème} Segpa

- Etude du contexte historique et politique du film ;
- Etude du roman « Le rêve de Sam » de Florence Cadier, dont voici un résumé :

Dans l'Amérique sudiste du début des années 1950, Sam et son petit frère Josh voient leurs parents assassinés par des blancs, parce que, noirs, ils ont osé demander d'exercer leur droit de vote. Les deux enfants sont placés chez leur tante, Rosa Parks, à Montgomery en Alabama. Sam s'imprègne du mouvement de non-violence initié par sa tante et le pasteur Martin Luther King, tandis que Josh préconise la lutte armée pour mettre fin à la ségrégation. Sam entreprend des études de droit pour devenir juge. Avec quelques amis, il met sur pied des « voyages de la liberté » au cours desquels les noirs font valoir leurs droits. Il suit Martin Luther King dans ses luttes à Birmingham, Washington... En 1964-1965, les noirs sont enfin légalement égaux aux blancs.

- Préparation d'exposés, par groupes de trois élèves : chaque groupe doit ou bien présenter le roman (lecture d'extraits, thématiques, opinions), ou bien présenter un personnage important (comme Martin Luther King, Rosa Parks, Malcom X), en le situant par rapport à la lutte contre la ségrégation et en faisant le lien avec le film.