



NOM DU PROJET : Qui sera l'heureux élu ?

> PRÉSENTATION GÉNÉRALE :

Alors que nous nous rapprochons pas à pas des prochaines élections qui auront lieu en avril 2022, beaucoup de lycéens paraissent désintéressés par la question du vote, qui est pourtant essentiel pour nous, futurs électeurs. Au cours des dernières années, de nombreux événements ont affecté le monde en prenant un tournant politique nous poussant à remettre en question l'importance de notre rôle en tant que citoyen et celle de nos droits civiques. L'approche que nous avons pu avoir dès le collège avec notre devoir de citoyen s'est principalement faite grâce aux maintes élections de délégués, qui nous ont permis de nouer nos premiers liens avec les différents codes qui régissent la démocratie dans laquelle nous vivons actuellement. Cependant, cette approche est-elle suffisante pour nous permettre d'endosser le rôle d'électeurs dans quelques mois pour ainsi accomplir notre devoir de citoyen afin d'élire une personne qui représentera réellement nos idées et le peuple français.

Après avoir pris le temps de débattre autour de ce sujet en classe, nous nous sommes aperçus qu'il existait plusieurs modes d'élections à travers le monde, et qu'ils présentaient tous des propriétés de votes différentes. De plus, nous avons constaté que selon le mode de scrutin choisi, le candidat élu pouvait varier. Nous nous sommes donc dit, qu'il serait intéressant de comparer les différents modèles d'élections qui existent, afin de savoir lequel est le plus juste ? Est alors venue l'idée de notre projet qui se nomme « Qui sera l'heureux élu ? ».

« Qui sera l'heureux élu ? » est un projet qui a pour but, en se basant sur des modes de votes existants, de créer des algorithmes copiant ces processus, afin de visualiser les issues des votes pour savoir quel candidat serait élu selon les modes de vote.

Alors selon vous, quel processus électoral est le plus juste ?

> ORGANISATION DU TRAVAIL :

Notre équipe est composée de 5 membres, 1 fille et 4 garçons tous élèves en classe de terminale au Lycée Turgot avec des couples de spécialités différentes, et pour quelques-uns d'entre nous l'option maths expertes.

1^{er} membre : BLANCAL Aurélien

Aurélien est un élève en terminale, avec pour spécialités N.S.I et Maths. Il a également ajouté au couplage de ses spécialités l'option maths expertes. Passionné par l'informatique depuis longtemps, tout d'abord grâce aux jeux-vidéos, l'idée de ce projet l'a tout de suite enthousiasmé. Aurélien a contribué à l'élaboration des programmes des différents modes de votes.

« Utiliser l'informatique pour l'appliquer à quelque chose de la vie courante ça m'a tout de suite parlé ».

2^{ème} membre : ECONOMOU Emmanuel

Également élève en terminale, il étudie les mêmes spécialités qu'Aurélien. Son rapport avec la programmation n'a fait que grandir au cours de ces deux années de pratique, pour lui, résoudre un problème par un programme même s'il est complexe au départ est synonyme de satisfaction et d'accomplissement. Le projet l'a tout de suite intéressé, le fait de comprendre comment les candidats sont élus mais d'une façon plus moderne. Emmanuel s'est chargé de commenter notre code et d'expliquer leurs conceptions.

« Le Python c'est un peu comme le fait de jouer à un jeu vidéo, donc programmer des élections devraient être intéressant ».

3^{ème} membre: LIN Yann

Yann traite également la N.S.I et les Maths ainsi que l'option maths expertes. La N.S.I lui permet d'exprimer sa créativité, ainsi que de développer sa logique grâce à la conception de programmes informatiques en trouvant des solutions aux

problèmes. Il a décidé de se lancer sur ce projet car il le trouvait original et parce qu'il aimait ce rapport avec l'actualité que présente notre projet. Yann s'est occupé de la partie graphique. Il a affiché les résultats des votes émis par nos programmes sous forme d'histogrammes.

« Je trouve que la mission de comparer les différents scrutins de vote à travers le monde nous permet d'avoir un regard critique sur notre société, on pourrait se demander comment notre société pourrait évoluer si nous changeons notre mode de scrutin ».

4^{ème} membre: SUON Léo

Léo possède également les spécialités N.S.I, maths et l'option math expertes. Tout d'abord, ce projet l'a tout de suite attiré car il était à faire en équipe. Fidèle compagnon d'Aurélien, puisqu'il travaille toujours en binôme, ils se sont dès le départ attelés à la génération des programmes et compétiteur dans l'âme, l'envie de gagner a redoublé sa motivation.

« Pratiquer la matière qu'on aime en la mélangeant avec quelque chose qui a du sens, qui nous parle et qui est concret, il n'y a rien de mieux. Ce n'est pas comme avec l'algorithme de Dijkstra, il y a des a et des b on ne se sait pas de quoi on parle. »

5^{ème} membre : RINCLA Jade

Jade étudie la spécialité S.V.T ainsi que la spécialité N.S.I, avec l'option Maths complémentaires et danse HIP – HOP. Ce projet l'a tout de suite intéressée car les élections sont un sujet qui lui tient énormément à cœur. Elle a eu un rôle de rédactrice sur ce projet. Elle s'est chargée de remplir les tâches administratives, structurer la vidéo ainsi que l'image, la présentation du projet etc.....

« Il n'y a rien de mieux que de mêler notre travail scolaire avec un sujet actuel qui va bientôt être au cœur de l'actualité, et dont nous serons les acteurs dans peu de temps. »

C'est pendant nos heures de cours que nous avons réalisé ce projet. En général, nous choisissons un deux nos deux créneaux hebdomadaires pour avancer sur le projet. Parfois les mercredis après-midi de 13 à 15 heures ou alors les jeudis matin de 8 heures à 9 heures. Cela nous a pris quelques mois, nous avons commencé un peu avant les vacances de février, et nous avons fini avant les vacances d'avril (2

mois environ). Notre principal outil de programmation fut le logiciel Spyder, que nous avons sur les ordinateurs du lycée. Nous nous sommes bien organisés de manière à ce que le projet ne nous donne pas de travail après nos séances au lycée.

> LES ÉTAPES DU PROJET :

L'idée des élections nous est parvenue grâce à de nombreux débats que nous avons eus entre nous dans la cour de récréation ou encore lors de nos pauses. De plus, les nombreuses tensions qui animent les débats politiques sur les plateaux téléés en ce moment qui sont relayés via nos réseaux sociaux nous poussent à comprendre quelles sont les différents problèmes qui amènent nos dirigeants à se mettre dans ces conditions qui aboutissent parfois à des scénarios dramatiques comme la guerre en Ukraine.

Nous avons donc commencé par la conception des programmes. Grâce à un travail organisé et structuré, cela nous a pris seulement une semaine. Ensuite, nous nous sommes encore une fois dispatchée les tâches pour pouvoir à partir d'un travail collaboratif avancer de manière efficace. Léo et Aurélien se sont chargés de commenter le code, Emmanuel s'est occupé du montage de l'image, Jade de la vidéo, et Yann du script de celle-ci. Puis, après s'être mis d'accord sur la mise en scène de notre vidéo, nous l'avons filmé et nous avons réalisé le montage avec l'aide des élèves de la section cinéma de notre lycée.

> FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :

Nous avons rencontré quelques problèmes d'optimisation, ainsi que pour afficher les valeurs au-dessus des barres des histogrammes. Pour nous assurer que nos programmes fonctionnaient correctement et qu'il n'y avait pas de bugs nous les avons tous tester à plusieurs reprises avec des valeurs très larges pour vérifier qu'il fonctionnait convenablement. Après de nombreuses semaines de travail, nous avons actuellement terminé notre projet. Notre code est également en norme PEP8.

> OUVERTURE :

Après avoir pris un peu de recul sur notre projet, nous nous sommes aurions pu utiliser encore plus de modes de scrutin et comparer les résultats que les algorithmes nous affichaient pour avoir encore plus de précisions. Nous aurions pu également prendre plus de temps pour parler de l'impact qu'a le mode de scrutin sur la personne élu et ainsi démontrer que certains modes de vote utilisés profitent à la personne qui est élue.

Afin qu'un maximum de personnes soit au courant de notre projet et qu'il est le plus de visibilité possible nous avons tout d'abord pris soin de le faire connaître dans notre lycée. Pour cela, nous avons créé des affiches, que nous avons affichées dans l'ensemble du lycée, dans un premier temps dans le but de sensibiliser nos camarades vis-à-vis du thème des élections car un grand nombre d'entre nous va endosser pour la première fois de leur vie leur rôle d'électeurs dans quelques mois. De plus, nous nous sommes dit que cela permettrait de les sensibiliser au mode de scrutin utilisé en France et peut-être que ce projet permettrait peut-être de les éclairer ou de lever quelques doutes pour ceux qui n'osent pas partager leur opinion politique. D'autre part, nous avons demandé aux élèves qui gèrent le compte Instagram de notre lycée de publier notre vidéo dessus. Cela a permis qu'elle soit accessible à un plus grand nombre de personnes, nous l'avons-nous même partagé, et après de nombreux repartages nous avons eu plein de retours positifs nous disant que cette vidéo avait éclaircie la vision de pleins de personnes.

DOCUMENTATION

Pour pouvoir réaliser ce projet, nous nous sommes servis d'un livre qui s'appelle « Comment être élu à tous les coups ». Il nous a permis de mieux connaître et comprendre le différent mode de scrutin qui existait. Nous avons sélectionné parmi tous les modes de vote présents dans le livre, 5 types de scrutins que nous avons ensuite programmé afin de mettre en œuvre notre projet.

