



NOM DU PROJET : LES JEUX ATOMIQUES !

> PRÉSENTATION GÉNÉRALE :

Nous sommes 2 élèves du lycée Chevreul Blancarde, notre idée est de concevoir une interface graphique, depuis laquelle l'utilisateur a accès à plusieurs jeux.

Nous avons donc créé **Les jeux atomiques!** composé du **Qui est-ce atomique**, du **Pendu**, du **Quiz**, et des **Mots mélangés**.

Dans chacun des jeux, on retrouve des notions de chimie concernant les atomes, molécules et leur représentation.

Qui est-ce atomique est un qui est-ce revisité : il n'y a pas de personnages, mais des atomes et molécules. L'utilisateur peut interroger l'ordinateur, pour trouver la bonne entité, et a accès à un petit texte informatif sur sa carte.

Le deuxième jeu est un **Pendu**, avec une liste de mots concernant la chimie, que l'utilisateur doit retrouver.

Le troisième est un **Quiz'atomique**, classique, pour tester les connaissances du joueur.

Mots mélangés est un jeu dans lequel l'ordinateur choisit un mot au hasard, parmi une liste prédéfinie. Cette liste inclut certains éléments du tableau périodique, avec des noms assez compliqués et d'autres plus simples. Le joueur doit le retrouver dans le bon ordre, mais il dispose tout de même d'une liste des mots classés par longueur et par ordre alphabétique, s'il ne trouve pas la solution.

Les Jeux atomiques! a pour objectif d'intéresser les élèves de quatrième et de troisième à la chimie, de leur faire découvrir de nouvelles choses, tout en restant ludique.

L'idée nous est venue lors d'une discussion avec notre professeure de physique-chimie, nous savions déjà que notre projet concernerait cette matière. Puis en regardant plus précisément le programme des quatrièmes, troisièmes, notre projet s'est concrétisé.

> ORGANISATION DU TRAVAIL :

Notre équipe se compose de deux membres :

→ Sarah Maufoux

→ Louis Breton

Nous nous sommes réparti les différents jeux : Sarah s'est occupée du Qui est-ce atomique et des Mots mélangés, tandis que Louis se chargeait du Pendu et du Quiz.

Cependant, nous avons tous les deux participé à la création de la page d'accueil.

Cela nous a permis de créer autant l'interface graphique, que le code du jeu en lui-même !

Afin de rester conscients de notre avancée, nous avons un document Word groupé, dans lequel sont inscrits nos objectifs de la semaine, les tâches réalisées ainsi que le temps passé.

Nous avons tous les deux décomposé les jeux en 3 ou 4 parties :

- Tout d'abord le lien entre la page d'accueil, et la page des règles du jeu
- Puis, la création des règles du jeu, qui respectent la même mise en forme, quel que soit le jeu, avec un bouton « Commencer la partie » et un bouton « Quitter »
- Le jeu en lui-même
- Et éventuellement une page d'aide, comme pour le jeu n°4 par exemple.

Nous n'avions pas de réunion précise, mais nous étions tous deux au courant de l'avancée grâce au document Word. Nous avons utilisé le réseau social Snapchat pour communiquer entre nous si besoin. Un autre document était aussi à notre disposition pour le code en Python.

Nous travaillions lors des heures de cours de NSI, si le travail demandé était effectué, et en dehors des cours, les mercredis après-midi et week-ends.

LES ÉTAPES DU PROJET :

Tâche ...	Réalisée par ...	En ... (durée)
Idee définie et nom de la plateforme	Les deux	Une semaine
Page d'accueil	Les deux	1 heure
Schéma de l'interface pour chaque jeu	Les deux	1 heure 30
Jeu 1 entier	Sarah	7 heures 20
Jeu 2 entier	Louis	7 heures 30
Jeu 3 entier	Louis et Sarah	6 heures 30
Jeu 4 entier	Sarah	5 heures 20
Commencement du dossier	Sarah	1 heure 30
Finitions du programme, basées sur l'avis des élèves de 3èmes	Les deux	7 heures
Finalisation du dossier	Les deux	4 heures
Vidéo de présentation	Les deux	1 heure

> FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :

Nous avons pu remplir nos objectifs et terminer ce projet.

Afin de vérifier l'absence de tous bugs, nous avons testé à de nombreuses reprises notre algorithme, et tous les cas de figure possibles.

De plus, nous avons pu nous rendre dans 3 classes de troisième, une de notre établissement, et deux en dehors.

Cela nous a permis de vérifier la clarté de notre plateforme, de vérifier qu'elle soit intuitive, et de s'assurer de l'absence de bugs.

Nous avons eu certaines difficultés quant à l'utilisation d'un fond, avec une image, car avant ce projet, nous ne connaissions pas la bibliothèque Tkinter. Mais nous avons réussi à les surmonter, en effectuant certaines recherches et à l'aide de notre professeure de NSI.

De plus, il nous est arrivé quelquefois de se perdre entre variables globales et locales, nous nous sommes donc plus organisés quant au nom de ces variables.

> OUVERTURE :

Si nous avions eu l'idée de faire ce projet plus tôt, nous aurions pu ajouter un nouveau jeu concernant la physique, améliorer un de nos 4 jeux, par exemple pour le Devine l'atome, ajouter une partie où le joueur choisit sa carte et l'ordinateur doit la retrouver, pour ainsi représenter une vraie partie de Qui est-ce.

Pour toucher le plus de collégiens possible, notre professeure de physique dispose d'un site web pour ses élèves, elle a accepté d'y mettre un dossier que les collégiens téléchargent, ainsi qu'une fiche méthode que nous avons constituée. Ce dossier pourra être réutilisable chaque année.

De plus, l'autre professeur de physique-chimie que nous avons contactée a accepté de faire de même, et de le répandre au sein de son établissement.

Pour toucher encore plus de collégiens, nous pourrions créer un site web, ou une application, libre d'accès.

Si ce projet était à refaire, nous ajouterions différents jeux, encore plus basés sur les besoins des collégiens, quant à l'apprentissage de formules, de leçons...

De plus, nous nous organiserions avec une fréquence de réunion précise, nous aurions aussi pu tester et découvrir une nouvelle bibliothèque : Pygame.