



Tour du monde avec Atlas, la tortue

Pour accéder à la liste complète des éléments à fournir, consultez la page [Préparer votre participation](#).

Vous avez des questions sur le concours ? Vous souhaitez des informations complémentaires pour déposer un projet ? Contactez-nous à info@trophees-nsi.fr.

NOM DU PROJET : Tour du monde avec Atlas, la tortue

> PRÉSENTATION GÉNÉRALE :

Ce projet consiste en la réalisation d'un jeu interactif afin de mémoriser et de localiser les pays et les capitales dans le monde.

Ce jeu va nous permettre d'approfondir nos connaissances en géographie en réussissant à associer pays et capitale dans 3 zones géographiques : Europe, Asie et Afrique.

Nous sommes partis du constat que nos connaissances des pays du monde (pays, capitales, localisation) nous faisaient souvent défaut. Nous avons donc décidé d'y remédier en réalisant cette application.

Nous nous sommes également très fortement inspiré du projet Seterra : <https://www.geoguessr.com/seterra/>

Les principaux intérêts sont les suivants :

- Améliorer ses connaissances en géographie
- Un apprentissage par zone géographique ce qui permet de se concentrer sur une zone précise avant de généraliser à l'ensemble de la planète.
- L'accès à une application ludique facile à utiliser et sur de courtes périodes afin d'avancer à son rythme.

> ORGANISATION DU TRAVAIL :

L'équipe est composée de trois personnes : RENOUX Livio, JUSTON Samuel et STUM Maëna. Nous sommes scolarisés au lycée de Bellevue et participons au Trophée NSI 2023. Nous avons défini les bases du projet ensemble et avons décidé de réaliser un jeu interactif afin de mieux connaître les capitales du monde. Chaque personne a participé à une partie de l'élaboration du code. Puis, Maëna s'est chargée de rédiger la description de la mise en place du projet. Livio a réalisé une vidéo afin de le présenter et Samuel s'est occupé à finaliser la partie codage. Nous avons échangé essentiellement à l'aide du logiciel Whatsapp. En ce qui concerne le codage, nous avons utilisé l'application Visual Studio code et pour se transmettre le code, l'outil Git hub. Maëna s'est servie du logiciel Photoshop afin de modéliser les différentes positions du personnage graphique. Pour réaliser ce jeu, nous avons utilisé la bibliothèque pygame et la bibliothèque tkinter.

LES ÉTAPES DU PROJET :

- Présenter les différentes étapes du projet (de l'idée jusqu'à la finalisation du projet)

Étape 1 : Décision de réaliser un jeu ludoéducatif en rapport avec l'une de nos matières enseignées (Anglais, Géographie, Histoire ...). La première idée consistait en une chasse au trésor mais nous avons finalement opté pour un jeu pour apprendre les capitales mondiales.

Étape 2 : Mise en place du code, collecte des images, création du personnage et mise en mouvement, positionnement des différentes capitales sur la carte.

Étape 3 : Analyse des problèmes rencontrés et correction des bugs.

Étape 4 : Rédaction du déroulement du projet.

Étape 5 : Présentation du projet à l'aide d'une vidéo.

Étape 6 : Chercher les pistes d'amélioration et corriger les derniers bugs.

> FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :

- Avancement du projet (ce qui est terminé, en cours de réalisation, reste à faire)

La partie principale du projet a été créée mais nous pouvons y apporter des améliorations graphiques et fonctionnelles (voir dans ouverture).

- Approches mises en œuvre pour vérifier l'absence de bugs et s'assurer de la facilité d'utilisation du projet

Nous avons finalisé le code assez tardivement et avons effectué une première série de tests mais il faudra certainement en effectuer d'autres d'autant plus si nous apportons des modifications.

- Difficultés rencontrées et solutions apportées

Nous avons rencontré un certain nombre de difficultés : La première consistait à supprimer la traînée laissée par le personnage lors de son déplacement. Ensuite, le positionnement des différents emplacements des capitales a été assez fastidieux. Nous avons également connu des difficultés lors de l'utilisation de Github (non maîtrise de l'outil) et dans la gestion du temps imparti.

> OUVERTURE :

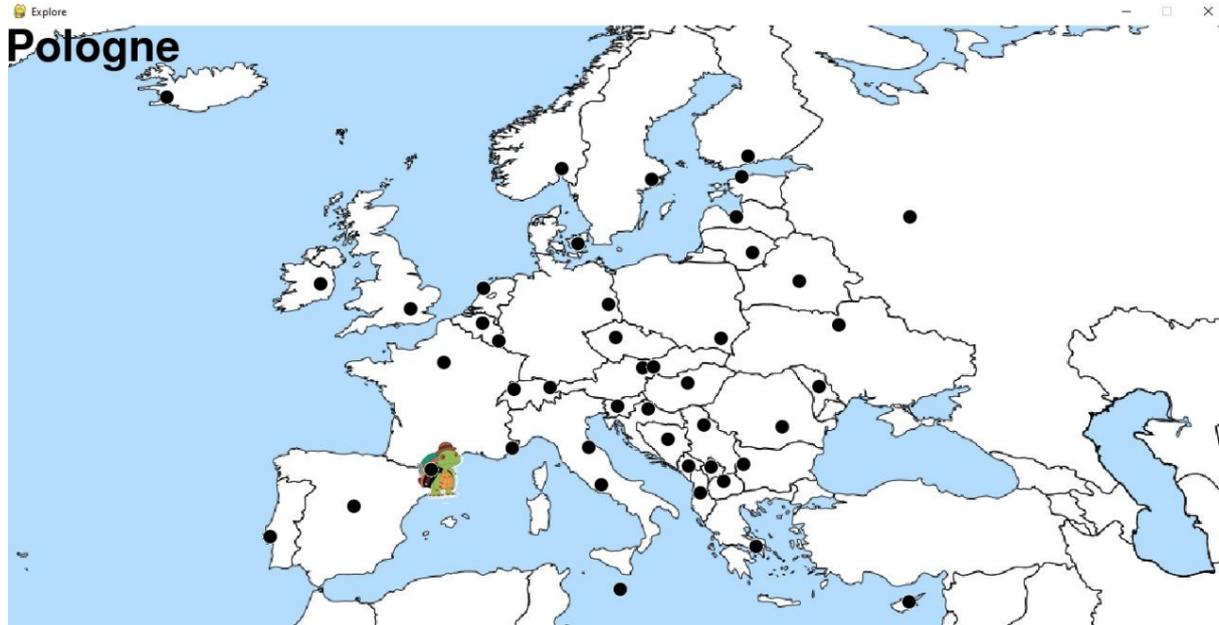
- Idées d'améliorations (nouvelles fonctionnalités)
 - Ajouter les drapeaux
 - Ajouter un petit mémo sur chaque pays (Population, PIB...)
 - Jeu en équipe
 - Réaliser un historique des différentes parties afin de mesurer ses progrès et savoir sur quelle zone se concentrer.
 - Améliorer le graphisme
 - Ajouter un chronomètre
 - Améliorer la détection de la collision entre le personnage et les points
 - Gestion des mouvements avec des coordonnées polaires pour plus de fluidité
- Stratégie de diffusion pour toucher un large public (faites preuve d'originalité !)
 - Réseaux sociaux
 - Affichage sur le mur du Lycée
 - Demander aux professeurs d'Histoire /Géographie du lycée de relayer l'information.
 - Création d'un site internet afin de promouvoir l'application.
 - Référencer l'application sur les stores mobiles (Playstore et App Store).
- Analyse critique du résultat (si c'était à refaire, que changeriez-vous dans votre organisation, les fonctionnalités du projet et les choix techniques ?)
 - Manque de visibilité du projet par les différents membres du groupe (difficultés liées à Github).
 - Définir plus précisément chaque tâche à accomplir
 - S'y prendre plus en avance.
 - Ne pas changer d'idée en cours de route.

DOCUMENTATION

- Spécifications fonctionnelles (guide d'utilisation, déroulé des étapes d'exécution, description des fonctionnalités et des paramètres)

La première étape pour commencer à jouer est de sélectionner l'une des trois zones (Europe, Asie, Afrique) sur laquelle on veut deviner les pays ou capitales. Ensuite, il faut choisir le mode avec lequel on veut jouer (deviner pays ou capitales).

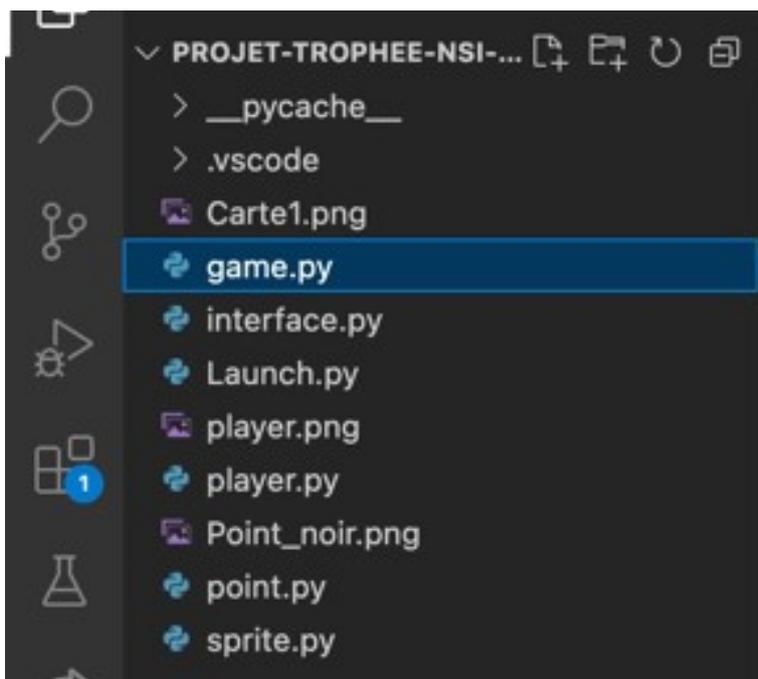
Une fenêtre s'affichera :



En haut à gauche, le nom du pays ou la capitale sur lequel ou laquelle nous devons déplacer la tortue s'affiche. Il faut alors déterminer le point qui correspondra pour ici à la Pologne et se mettre dessus. Si le positionnement choisi est correct, un nouveau pays ou capitale apparaîtra.

- Spécifications techniques (architecture, langages et bibliothèques utilisés, matériel, choix techniques, format de stockage des données, etc)

Pour réaliser ce projet, on a utilisé le langage python et les bibliothèques tkinter et pygame.



game.py : fichier principal (gestion des pays/capitales à trouver, de la carte, des mouvements du personnage...)

Launch.py : fichier de lancement

player.py : données du joueur

point.py : données relatives aux points

interface.py : menu déroulant pour choisir zones et mode de jeu

sprite.py : données carte

.png : fichiers images

Launch.json pour faciliter l'utilisation de la fonction debug de VSC

A screenshot of the Visual Studio Code editor interface. The Explorer sidebar on the left shows a project named 'PROJET-TROPHÉE-NSI...' with files like 'game.py', 'interface.py', 'launch.py', 'player.py', 'point.py', and 'sprite.py'. The main editor window displays the code for 'game.py'. The code defines a 'Start' function that initializes a Pygame window, sets up a player, and defines a world map with various locations and their coordinates. The status bar at the bottom indicates 'L 3, col 9', 'Espaces : 4', 'UTF-8', 'LF', 'Python', and '3.11.2 64-bit'.