



Vous allez créer un jeu en Python par groupe de 3 ou 4 élèves. La programmation sur **capytale** est conseillée pour que vous puissiez travailler ensemble.

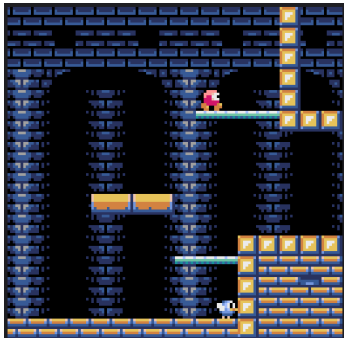
1 CHOIX DU SUJET

Vous devez faire un jeu contenant (et utilisant) **au moins deux classes**. Pour le sujet vous êtes libres...

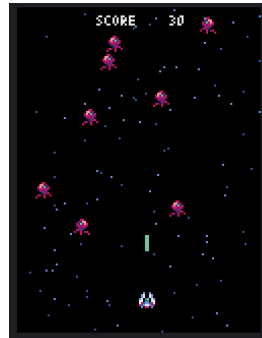
Voici, pour vous aider, une liste d'exemples de sujets et de classes associées :

- mini jeux vidéo (**Pacman, Snake, Doodle Jump, Tetris...**) avec par exemple une classe Personnage (point de vie, règle déplacement, ...) et une classe Application (définition, apparition de bonus, ...)

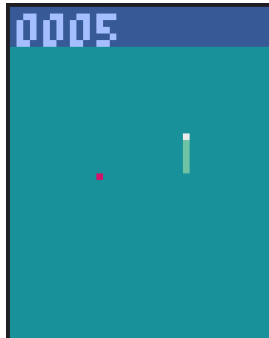
Jeu de plateforme



Space invaders



Snake



Jump game



2 INTERFACE GRAPHIQUE

Pour ce projet, avoir une interface graphique est **obligatoire**. Pour cela, vous allez utiliser la bibliothèque **Pyxel**.

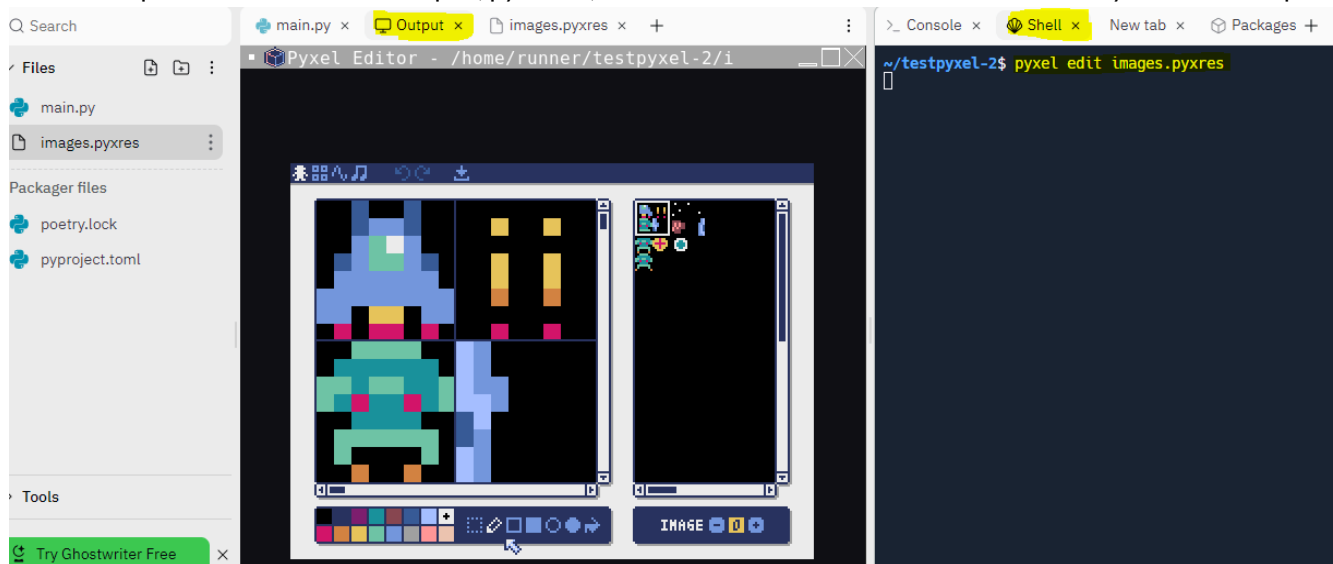
- Une fois les groupe créé, votre enseignant vous créera un projet **Pyxel** sur **Capytale**
- Afin d'apprendre à utiliser la bibliothèque Pyxel, il est recommandé de faire les **6 étapes du tuto de terminale** suivant pour faire un space invaders : http://193.49.249.136:20180/~web/nuite_du_code/tuto_terminale1.php

Le site n'est pas accessible depuis le réseau du lycée. Une copie en local a été fait de ce site et se trouve sur le bureau de vos ordinateurs : **bureau/NSI/Tuto_terminale1.html**

Tutoriel Terminale

1. *Créer une application*
2. *Interactions utilisateur*
3. *Des acteurs multiples*
4. *Gérer des collisions*
5. *Utiliser des images*
6. *Utiliser des sons -> à passer car ne fonctionne pas !*
7. *Décorés et scrolling*

- N'hésitez pas à utiliser le shell de repl.it, pycharm, ... afin d'avoir toutes les fonctionnalités de Pyxel à votre disposition :



- Documentation : <https://github.com/kitao/pyxel/blob/main/docs/README.fr.md>

1



Une première version du cahier des charges par groupe doit être remise lors de la séance du **vendredi 24 janvier**. Ils seront contrôlés et vérifiés par l'enseignant qui vous fera ses retours.

Un cahier des charges doit contenir :

- **Le titre de votre projet** et le nom des membres du groupe (Nom Prénom Classe)
- **La description du sujet choisi.**
- **Les objectifs** que vous souhaitez réaliser.
- **Les différentes étapes du projet** : il vous faut découper votre projet en plusieurs parties.
- **Le partage des tâches dans le groupe.** Chaque membre du groupe peut réaliser seul une partie du travail (partage des tâches équitable), mais il est très important de prévoir des temps de mise en commun car, pour l'évaluation finale, vous devez être capable d'**expliquer toutes les parties du projet**. Le travail de groupe fait aussi partie des compétences notées lors de l'oral.

2



Le projet fini est à rendre pour le **vendredi 14 février**.

- jeu fonctionnel contenant au moins 2 classes
- 1 unique mode de jeu attendu au minimum
- code clair avec des commentaires, des assertions et des spécifications.
- noms de fonctions et de variables cohérents

3



La version finale du cahier des charges doit être remise en même temps que le projet le **lundi 03 mars**. Ils seront notés. Un cahier des charges doit contenir :

- **Le titre de votre projet** et le nom des membres du groupe (Nom Prénom Classe)
- **La description du sujet choisi.**
- **Les objectifs** atteints.
- **Les différentes étapes du projet** : Quelles ont été les différentes étapes du projet.
- **Le partage des tâches dans le groupe.** Comment les tâches ont effectivement été divisées au sein du groupe.

4



Un oral des projets sera organisé **en mars**.

Cet oral doit comprendre :

- une présentation du projet (objectif du projet, idée de départ)
- la conduite du projet (l'organisation, les différentes étapes de réalisation, la structure générale du programme, les difficultés rencontrées et les solutions qui ont été trouvées)
- le produit final (explication et démonstration)
- Les améliorations que l'on pourrait ajouter dans l'avenir