



## Public visé

14 élèves de Terminale NSI

## Les consignes

Cette activité a été proposée aux élèves comme travail à la maison durant les vacances de la Toussaint.

Les documents ont été parcourus ensemble en classe après distribution. Les fichiers à compléter ont été mis à disposition via la plateforme github.

La restitution du travail réalisé se fait sous la forme d'un fichier compressé nommé `fond_ecran_monprenom.zip` (autres formats de compression acceptés), le fichier étant à rendre, au plus tard, la veille du premier cours après les vacances via mon adresse académique que j'ai donnée.

Le travail est présenté comme un travail préparatoire aux projets menés après les vacances. Et fournir une œuvre (originale ou pas) sous la forme d'une image est souhaitable.

## Les restitutions

En grande majorité, les élèves ont rendu un fichier compressé (zip ou 7z). Un seul élève a rendu un unique fichier source Python.

Un élève l'a fourni sous la forme d'un lien vers un drive privé. Un élève est passé par mon adresse mail privée pourtant non donnée.

Un élève a eu son courrier bloqué par le serveur académique, son fichier compressé contenant un fichier `.sh` (voir document de conclusion).

Tous les élèves ont rendu le code de la classe `Cercle`.

Les questions contenues dans le document de conception de la classe `fond_ecran` ont été restituées par des formes diverses (docx, odt, txt, md, dans le fichier `fond_ecran.py`).

## Pré-requis et objectifs

Durant la première période de l'année scolaire, les élèves ont pu découvrir et s'approprier la Programmation Orienté Objet. Ils ont déjà rencontré la bibliothèque `PIL` en SNT et en 1<sup>re</sup> NSI pour modifier une image.

L'objectif principal de ce devoir réside dans la conception de la classe `Cercle`. Le document précise les méthodes `pycairo` à utiliser, donc la lecture de la documentation en Anglais n'est pas nécessaire.

La classe `Fond_ecran` est plus complexe à aborder pour les élèves en difficulté, notamment sur la compréhension des finalités des méthodes. Le code est, cette fois-ci, à compléter. Le contexte mathématique est simple mais peut freiner les bonnes volontés.

À la rentrée de la Toussaint, sont proposés :

- un mini-projet individuel de conception d'une classe d'objet graphique ;

- un projet en groupe de création d'un œuvre d'art numérique.

## Barème

Comme il s'agit d'un devoir maison, la note de ce devoir est peu représentative. Néanmoins, le fort investissement potentiel qu'il peut engendrer doit être valorisé. Aussi, le devoir est faiblement coefficienté mais la note mise est comptée comme *bonus* : elle ne compte que si elle améliore la moyenne à la fin du semestre.

### Restitution : 3 points

**Réception d'un fichier** 2 points

**Fichier compressé** 1 point

### Classe Cercle : 10 points

**Squelette** 2 points

**Constructeur avec attributs** 2 points

**Distance** 1 point

**appartient\_disque** 2 points

**trace\_cairo** 2 points

**PEP8** 1 point

### Classe Fond : 6 points

**Question 2** 2 points

**Questions 3 à 5 (3 méthodes)** 3x1 point

**Question 6** 1 point (accordé sur la réflexion menée sur le a))

### Une œuvre originale livrée : 1 point

Les commentaires et les points sont indiqués dans le document texte fourni qui est renvoyé à l'élève.