

Duroy Cyprien

DM2 - algorithme

J'ai choisi de représenter en python, une photo de l'œuvre « catène de conteneurs de Vincent Ganivet » exposée au Havre. Sur cette photo, on distingue au fond la tour de la mairie avec un immeuble devant et posé sur la digue, on voit l'arche de conteneurs.

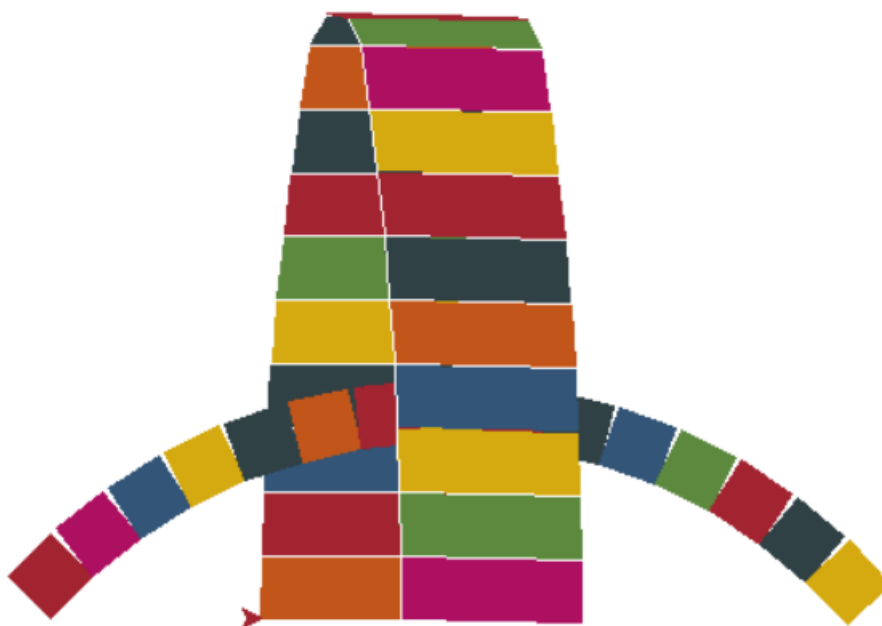


Pour créer le tableau coloré en python, je décide de créer des sous-programmes de formes géométriques : parallélogramme, rectangle et carré. A chaque figure je prends en paramètre la taille et la couleur à appliquer. Ensuite, je souhaite réaliser l'arche de conteneurs. Je décompose l'arche en 3 sous-programmes : l'arche la plus basse, l'arche la plus haute avec seulement la partie en arrière-plan, et l'arche haute avec la partie au premier plan. Je réalise les arches grâce aux trois sous-programmes de formes géométriques. Cependant j'obtiens des couleurs trop vives en écrivant les

couleurs en anglais. Je décide donc de passer par un site internet pour obtenir les couleurs de façon hexadécimale en important la photo : <https://imagecolorpicker.com/fr> . J'obtiens le tableau suivant :

Conteneur rouge	#a22430
Conteneur rose	#ad0f61
Conteneur bleu clair	#335577
Conteneur jaune	#d5a910
Conteneur bleu foncé	#304146
Conteneur orange	#c2551a
Conteneur vert	#5d893e
Couleur contour mairie clair et immeuble	#a7967e
Couleur mairie	#cbb6ad
Couleur trait clair sur immeuble	#D9C8B0
Couleur arche sur immeuble	#736D5A
Couleur ciel	#96C3DC
Couleur digue	#87816e
Couleur mer	#82A2CE
Couleur cadre	#D79A10

Grâce aux couleurs présentées dans le tableau et aux programmes créant des formes géométriques, j'arrive à réaliser l'arche de conteneurs suivante :



Par la suite, je matérialise la tour de la mairie présente sur la photo. Celle-ci se décompose de plusieurs étages. Elle est de couleur beige avec des contours et des traits plus foncés. Dans la seconde partie de l'énoncé il est expliqué la façon de faire pour obtenir une forme d'une couleur avec les contours de couleur différente. Cependant cela ne fonctionnant pas pour mes rectangles pour une raison inconnue, j'ai donc dû créer un sous-programme « rectangle_non_colorier » dessinant les contours du rectangle. J'obtiens la tour de mairie suivante :



Je finis ensuite par dessiner la dernière pièce majeure de mon tableau : l'immeuble. On observe deux choses régulières sur l'immeuble : un espace toutes les 5 fenêtres, un trait plus clair sous chaque étage. Par ailleurs, le bas de l'immeuble est composé d'arches avec de grandes baies vitrées. J'ai donc créé un sous-programme « fenetre » puis un sous-programme « serie_fenetre ». J'utilise un sous-programme « fenetre_arche » pour dessiner les baies vitrées et un sous-programme « arche » pour les arches. Un dernier sous-programme « trait » trace un trait plus clair au-dessus de chaque étage. Je termine par le sous-programme « immeuble » utilisant les 5 sous-programmes précédents pour dessiner l'immeuble comme ceci :



Pour finir, je réunis les 3 gros éléments pour créer le tableau. Un dernier souci se pose ; comment faire pour que cela s'adapte à la taille de la fenêtre de l'utilisateur ?

J'encadre la photo d'un cadre avec une taille fixe de 600 par 600 de centre (0,0).

J'obtiens un sous-programme principal qui trace le cadre, puis le ciel, ensuite la mairie, l'immeuble et l'arche de conteneur au niveau -175. Puis j'ajoute la digue en dessous et la mer. Comme la mairie se retrouve trop basse, je la remonte. Je positionne la construction de l'arche de conteneur à la fin comme la pièce maitresse. Un tout dernier détail me dérange, le temps. La durée d'exécution en vitesse normal de 9 minutes me semble inadaptée. Je complète mon sous-programme principal avec un « speed (1000) » pour que le programme s'exécute plus vite en moins de 2 minutes.

