

Classe Fond

Question 2

a. Le format ARGB32 précise un format d'images basé sur 32 bits = 4 × 8 bits par pixel :

- 1 octet (8 bits) pour la transparence : le A
- 3 octets (24 bits) pour les nuances de rouge, de vert et de bleu : RGB

<https://pycairo.readthedocs.io/en/latest/reference/enums.html?highlight=argb32#cairo.Format.ARGB32>

b. D'autres formats sont effectivement disponibles. Les signatures des fonctions de l'activité ne font pas mention de transparence, donc le format RGB24 codé sur 24 = 3 × 8 bits est tout à fait utilisable. On trouve aussi des formats comme le RGB30 qui permet 10 bits par canal (R, G ou B) de couleur, ce format est surtout utilisé sur des écrans professionnels (chez les photographes par exemple), il permet d'avoir plus de couleurs disponibles donc d'obtenir des couleurs plus proches de la réalité.

c. La méthode paint remplit la zone actuelle avec la couleur courante. En l'occurrence, à l'instant où elle est appelée, elle remplira l'ensemble de l'image avec la couleur choisie dans la ligne précédente.

<https://pycairo.readthedocs.io/en/latest/reference/context.html?highlight=paint#cairo.Context.paint>

d. L'opérateur * a été vue en classe dans une activité. Il s'agit d'un opérateur qui va permettre de transformer le tuple couleur en une série de 3 valeurs requises pour appliquer la méthode set_source_rgb.

On aurait pu aussi coder de la manière suivante :

Code Python

```
1 self.ctx.set_source_rgb(couleur[0], couleur[1], couleur[2])
```

ou encore :

Code Python

```
1 r, g, b = couleur
2 self.ctx.set_source_rgb(r, g, b)
```

Question 6

a. Le GROS problème tient dans la boucle non bornée qui prend l'allure d'une boucle infinie si le générateur aléatoire ne trouve pas de places libres : si un trop grand nombre de cercles est demandé, cela va être difficile de «tomber au hasard» sur une position libre (à l'extérieur des disques déjà tracés).

C'est pourquoi il est souhaitable de contrôler le rayon maximal admis pour ne pas avoir un très grand cercle dès le départ qui engendrerait des difficultés pour ensuite trouver des positions libres pour de nouveaux cercles.

On peut sans doute régler le problème en évitant de choisir les positions au hasard...mais c'est une autre histoire.