UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté de génie

Département de génie électrique et génie informatique

Rapport APP1

Modélisation et programmation orientées objets

APP1 : GEN241

Présenté à

Charles-Antoine Brunet

Domingo Palao Munoz

Jean Lavoie

Présenté par

Équipe numéro 15

Pascal-Emmanuel Lachance – lacp3102

Olivier Rivard – rivo3201

Sherbrooke, 19 janvier 2021

Table des matières

[1. Diagrammes UML 3](#_Toc61968463)

[1.1 Diagramme de classes (Forme) 3](#_Toc61968464)

[1.2 Diagramme de classes 4](#_Toc61968465)

[1.3 Diagramme de cas d’utilisation 5](#_Toc61968466)

[1.4 Diagramme de séquences 6](#_Toc61968467)

[1.5 Diagramme d’états-transitions 6](#_Toc61968468)

[2. Pseudocode 7](#_Toc61968469)

[2.1 AjoutÉlément 7](#_Toc61968470)

[2.2 Réallouer 8](#_Toc61968471)

[2.3 Taille 8](#_Toc61968472)

[3. Plan de tests 9](#_Toc61968473)

# Diagrammes UML

## Diagramme de classes (Forme)

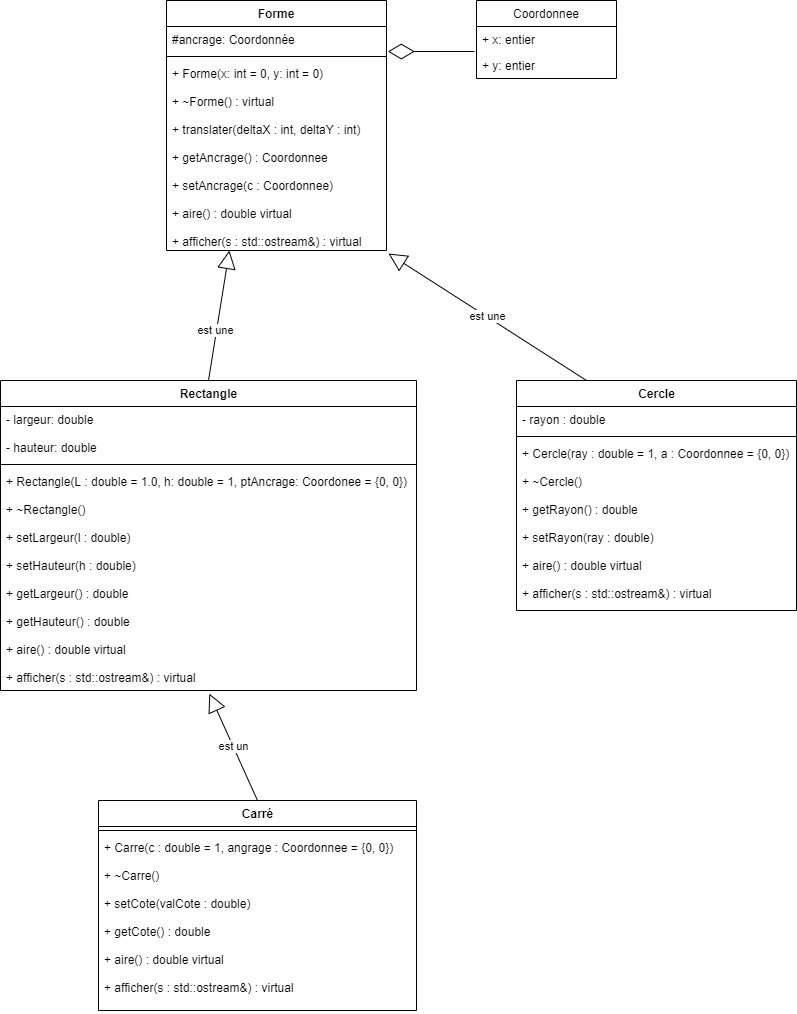


Figure 1 - Diagramme de classes centré sur la classe Forme

## Diagramme de classes

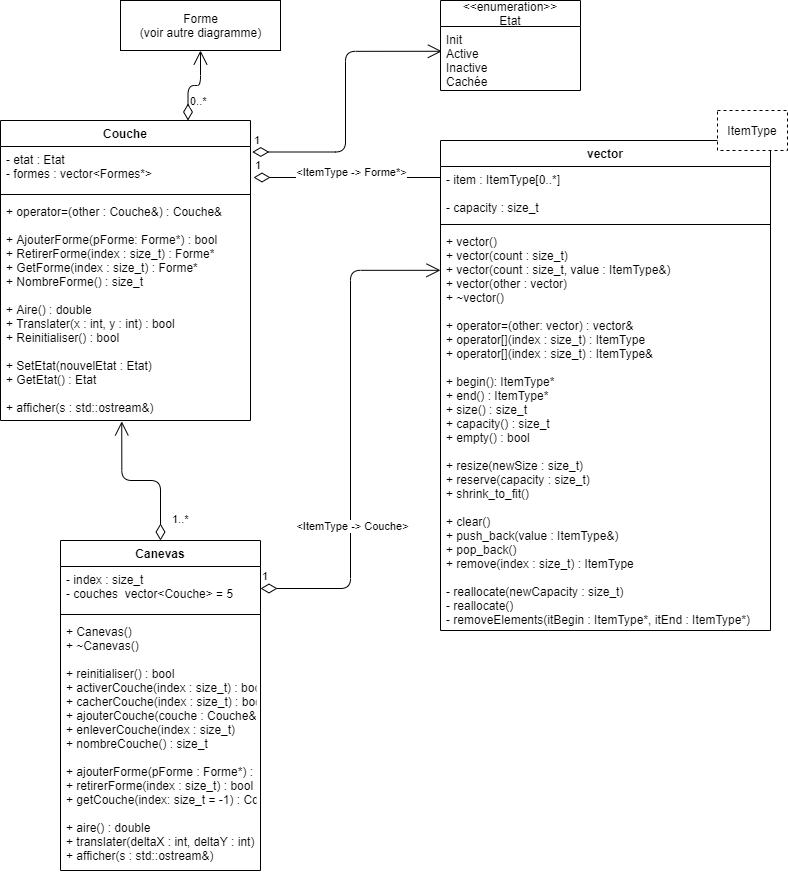
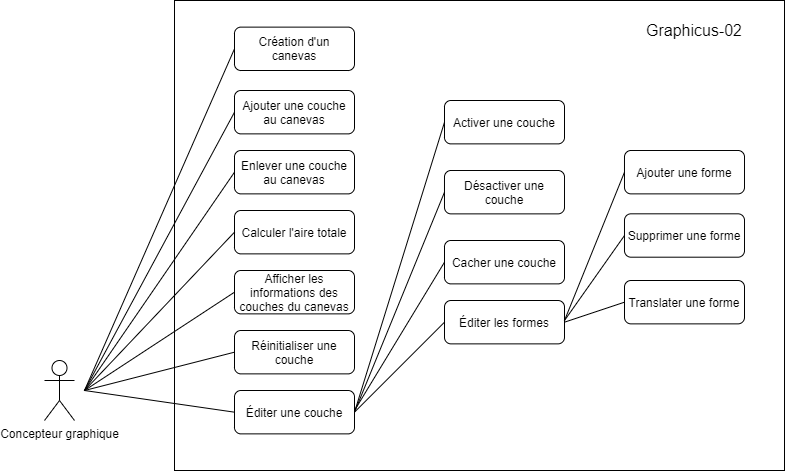
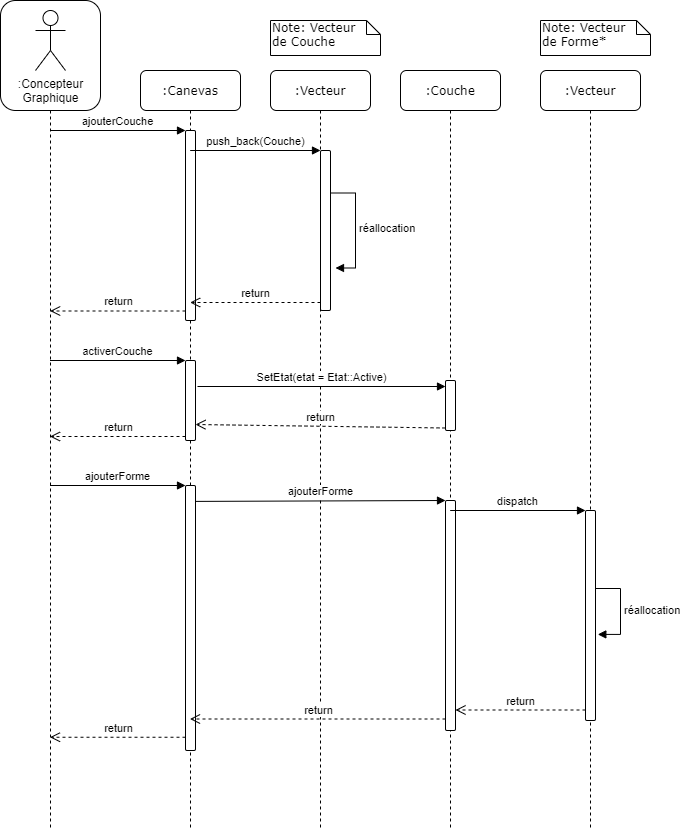


Figure 2 - Diagramme de classes général

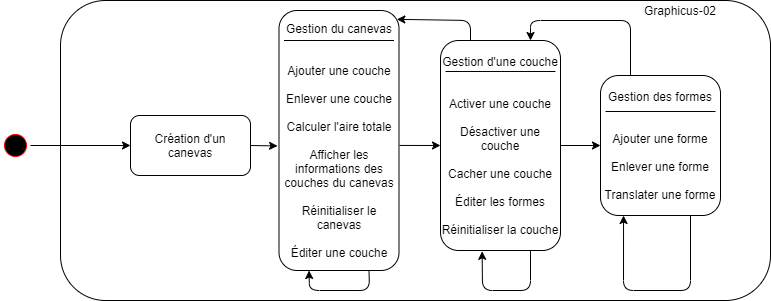
## Diagramme de cas d’utilisation



## Diagramme de séquences



## Diagramme d’états-transitions



# Pseudocode

## AjoutÉlément



## Réallouer



## Taille



# Plan de tests

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nom du test | Condition(s) du test | Résultat attendu | Réussi (O/N) |
| Ajout de formes dans un vecteur vide | Instancier un vecteur, créer des formes et utiliser la méthode push\_back(). | La console affiche toutes les bonnes formes à l’intérieur du vecteur (Valide donc la création des formes avec les constructeurs selon les mesures données). | O |
| Retirer des formes du vecteur qui en contient déjà | Avoir un vecteur contenant différentes formes afin d’utiliser les méthodes pop\_back() et remove(). | Pour pop\_back(), le nouveau vecteur s’est fait retirer sa dernière forme.  Pour remove(), le nouveau vecteur contient un élément en moins et cet élément est celui spécifié dans les paramètres de la méthode. | O |
| Construire une copie d’un vecteur | Avoir un vecteur initial contenant déjà des formes. Utilisation du constructeur de copie du vecteur. | La console affiche le même contenu pour les deux vecteurs. | O |
| Capacité d’un vecteur | Réserver une capacité plus grande que la taille du vecteur et lui ajouter une forme. | Si la capacité du vecteur est plus grande que sa taille, la capacité ne doit pas augmenter. | O |
| Calculer l’aire totale d’une couche | Avoir une couche contenant plusieurs formes. Utiliser la méthode Aire(). | La console affiche l’aire total en sommation justement. | O |
| Translater une couche | Avoir une couche contenant plusieurs formes. Utiliser la méthode Translater(). | La console affiche les nouvelles informations des formes avec les points d’ancrage modifiés selon les paramètres de la méthode. | O |
| Changer l’état de la couche | Avoir une couche active afin de pouvoir changer son état avec une des méthodes (ex.: cacherCouche() ). | La console affiche le nouvel état de la couche (selon l’exemple, cachée). | O |
| Création d’un canevas | Utiliser le constructeur par défaut pour instancier un canevas. | La console affiche le nombre de couches par défaut du canevas qui doit être de 5. | O |
| Ajout d’une couche au canevas | Utiliser la méthode ajouterCouche() avec un canevas. | La console affiche le nouveau nombre de couches, soit 6 dans notre cas. | O |
| Affichage d’une couche du canevas | Avoir un canevas avec au moins une couche. | La console affiche, s’il y en a, les formes dans la couche spécifiée ainsi que leurs informations. | O |