

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE  
Faculté de génie  
Département de génie électrique et génie informatique

# **RAPPORT APP1**

Modélisation et programmation orientées objets  
APP1

Présenté à  
Eugène Morin  
Domingo Palao Munoz  
Étienne Lepage-Lepitre

Présenté par  
Équipe numéro 2  
Mathieu Désautels - DESM1210  
Vincent Kilanowski – KILV1201

Sherbrooke – 16 janvier 2023

## **TABLES DES MATIÈRES :**

<b>1. PSEUDOCODE DE LA FONCTION ADDFORME()</b>	<b>1</b>
<b>2. DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION</b>	<b>2</b>
<b>3. DIAGRAMME DE CLASSE</b>	<b>3</b>
<b>4. DIAGRAMME DE SÉQUENCE</b>	<b>4</b>
<b>5. DIAGRAMME D'ÉTAT-TRANSITION</b>	<b>5</b>
<b>6. PLAN DE TEST</b>	<b>6</b>
6.1 Test de validation du cas #1	6
6.2 Test de validation du cas #2	7

## **TABLES DES ILLUSTRATIONS :**

Tableau 1 : Tableau de tests du cas #1	6
Tableau 2 : Tableau de tests du cas #2	7

# 1. PSEUDOCODE DE LA FONCTION AddForme()

**FONCTION** addForme( tforme\* ) : succès

// tforme ( Forme\* ) : C'est la forme à être ajoutée dans le vecteur. Le t sert à avoir une variable différente que celle du nom de la classe.

// succès ( booléen ) : retour booléen lors de la fin de la fonction, *vrai* si aucun problème, *faux* si erreur.

// pvecteur ( tableau de Forme\* ) : taille capacité, pointeur vers le vecteur contenant toutes les formes

**DÉBUT**

// taille (entier) : valeur privée de la classe Vecteur qui correspond au nombre d'éléments dans le vecteur au moment du test

// capacite (entier) : valeur privée de la classe Vecteur qui correspond au nombre d'emplacements disponibles dans le vecteur pour stocker des formes

// \*vecteurTemp ( tableau de Forme\* ) : taille capacite, **nouveau** vecteur dynamique temporaire qui sera utilisé dans l'opération de doublage

// i (entier) : compteur

**SI** tforme est égal à *NULL* **ALORS**

    succès := *faux*

    Retourner succès

**SINON SI** taille est égal à capacite **ALORS**

    Capacite := capacite \* 2

**POUR** i := 0 **À** capacite / 2 **PAR PAS DE** 1

        vecteurTemp[ i ] := pvecteur[ i ]

**SUPPRIMER** élément pointer par pvecteur

    pvecteur := vecteurTemp

pvecteur[ taille ] := tforme

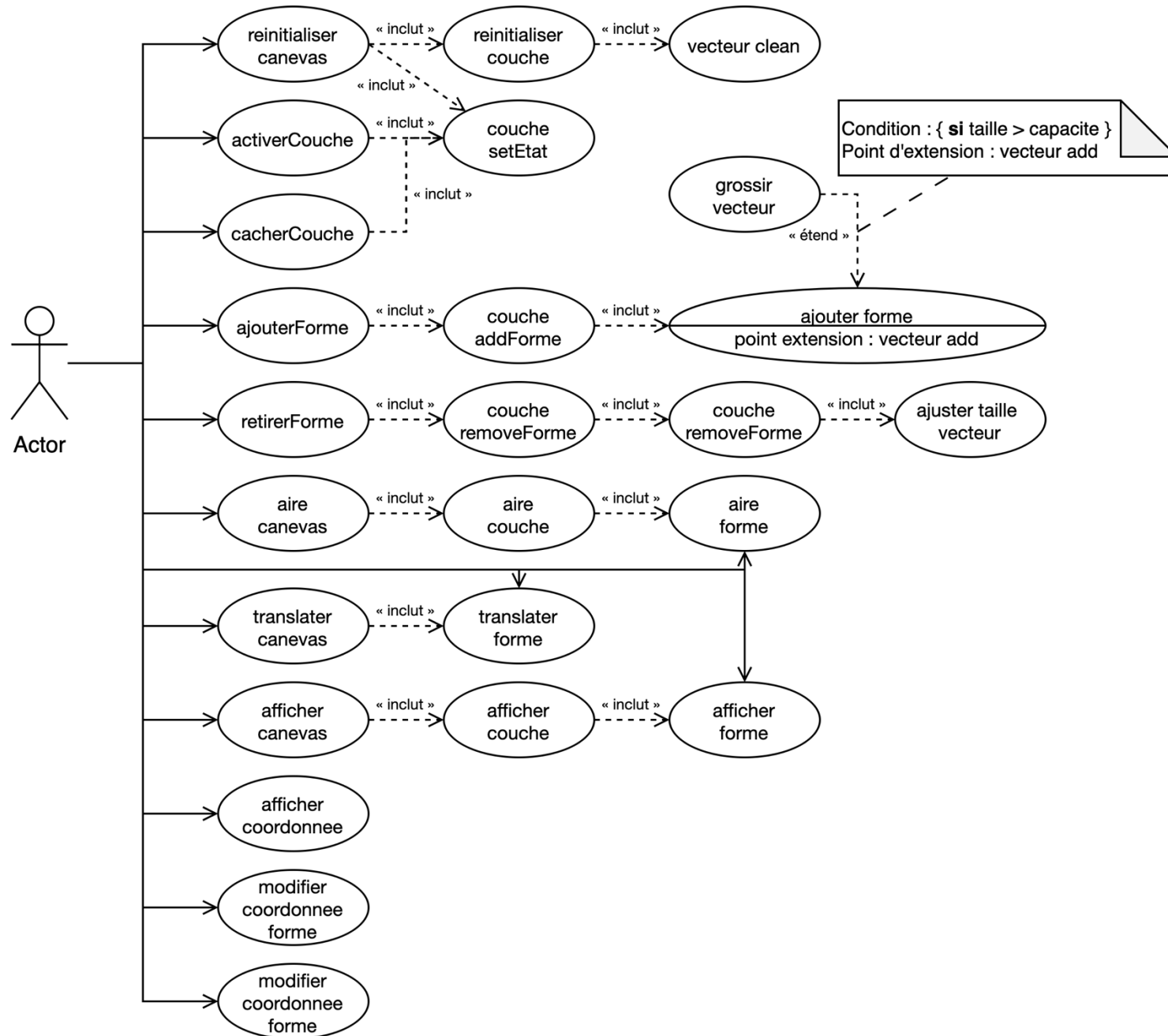
taille := taille + 1

succès := *vrai*

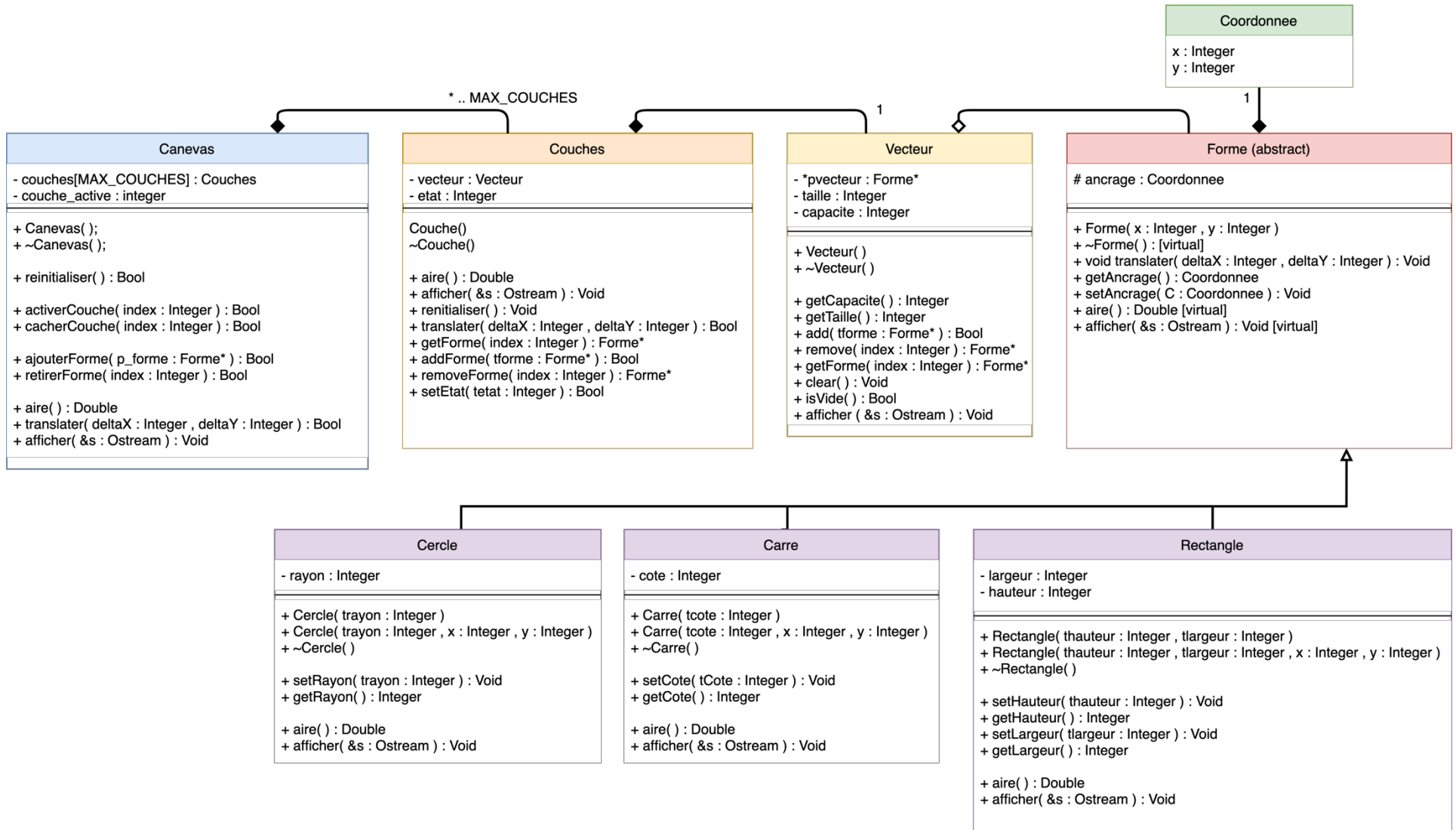
Retourner succès

**FIN**

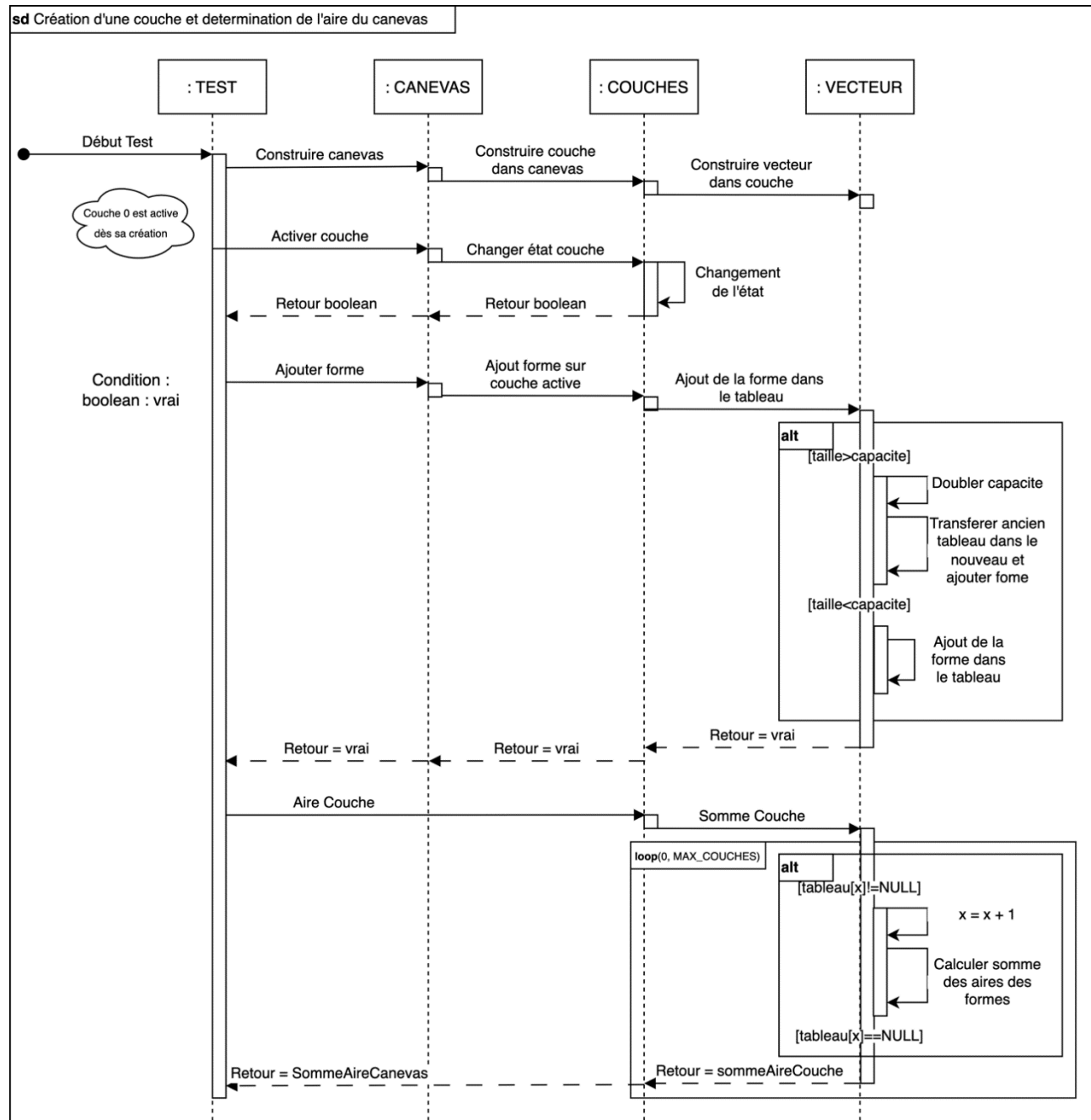
## 2. DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION



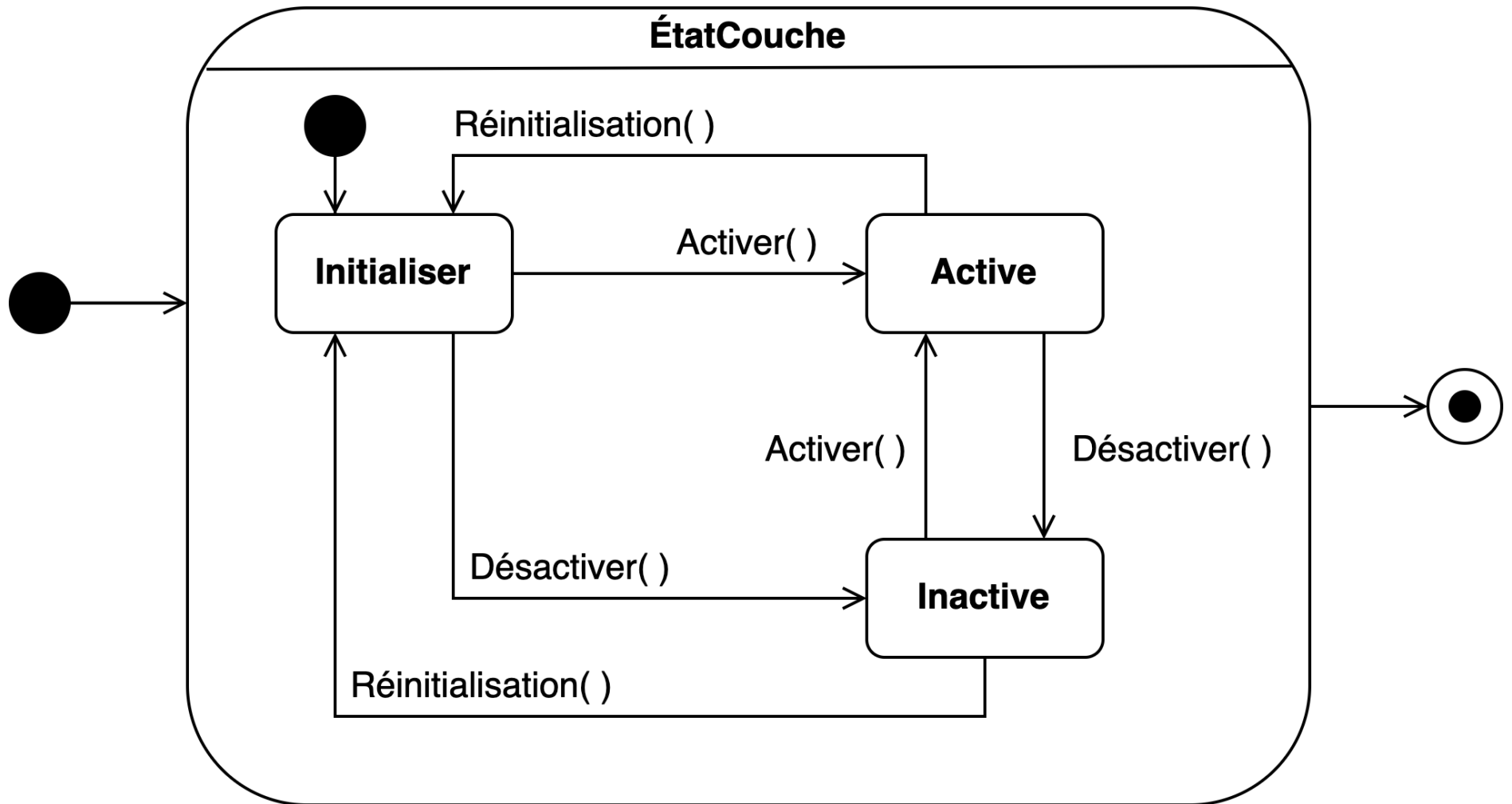
### 3. DIAGRAMME DE CLASSE



## 4. DIAGRAMME DE SÉQUENCE



## 5. DIAGRAMME D'ÉTAT-TRANSITION



## 6. PLAN DE TEST

### 6.1 TEST DE VALIDATION DU CAS #1

Tableau 1 : Tableau de tests du cas #1

Numéro de test (Étapes)	Description	Résultat attendu	Réussite
Étape #1	Essayer d'activer la couche 5.	Couche invalide.	Réussi
Étape #2	Essayer d'activer la couche 6.	Couche invalide.	Réussi
Étape #3	Ajout des formes : Rectangle (x=0, y=0, l=1, h=1, aire=1) Rectangle (x=0, y=0, l=1, h=1, aire=1)	Afficher les formes ajoutées.	Réussi
Étape #4	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Réussi
Étape #5	Activer la couche 0 et ajouter les formes : Carre (x=0, y=0, c=1, aire=1) Carre (x=1, y=1, c=1, aire=1)	Couche 0 activer. Afficher les formes ajoutées.	Réussi
Étape #6	Faire une translation de x=-10 y=-10.	Translation réussie.	Réussi
Étape #7	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Réussi
Étape #8	Retirer les 2 premiers éléments.	Retirer la forme de la position 0 deux fois.	Réussi
Étape #9	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Réussi
Étape #10	Réinitialiser le canevas.	Canevas réinitialiser.	Réussi
Étape #11	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Réussi



## 6.2 TEST DE VALIDATION DU CAS #2

Tableau 2 : Tableau de tests du cas #2

Numéro de test (Étapes)	Description	Résultat attendu	Réussite
Étape #1	Activer la couche 3.	Couche activer.	Réussi
Étape #2	Ajout des formes : Rectangle (x=0, y=0, l=1, h=1, aire=1) ... Rectangle (x=0, y=0, l=15, h=15, aire=225)	Afficher les formes ajoutées.	Réussi
Étape #3	Activer la couche 2.	Couche activer.	Réussi
Étape #4	Ajout des formes : Cercle (x=0, y=0, r=7, aire=43.9823) Carre (x=4, y=4, c=5, aire=25)	Afficher les formes ajoutées.	Réussi
Étape #5	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Réussi
Étape #6	Activer la couche 3 et retirer les formes à la position 10 et 11.	Retirer la forme de la position 10 deux fois.	Réussi
Étape #7	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Réussi
Étape #8	Activer la couche 4.	Couche activer.	Réussi
Étape #9	Test si impossible de retirer avec un mauvais index. Essayer de retirer la forme à l'index 10.	Impossible de retirer.	Réussi
Étape #10	Réinitialiser le canevas.	Canevas réinitialiser.	Réussi
Étape #11	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Réussi
Étape #12	Teste si la couche de base active est bien la couche 0. Ajouter les formes : Cercle (x=0, y=0, r=7, aire=43.9823) Carre (x=4, y=4, c=5, aire=25)	Afficher les formes ajoutées.	Réussi
Étape #13	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Afficher le canevas et l'aire du canevas.	Réussi