

Projet CSC4102 : « Suivi d'activité de projet »

Guillemet Samuel, Safon Clément

Année 2022-2023 - 1er février 2023

Table des matières

1	Specification	3
1.1	Diagrammes de cas d'utilisation	3
	Diagramme des cas d'utilisations des développeurs	3
	Diagramme des cas d'utilisations des activités	3
	Diagramme des cas d'utilisations des tâches	3
	Diagramme des cas d'utilisations des périodes de travail	4
	Diagramme des cas d'utilisations des labels	4
	Diagramme des cas d'utilisations de la corbeille	4
	Diagramme des cas d'utilisations des calculs	5
1.2	Priorités, et préconditions et postconditions des cas d'utilisation	6
	Créer un développeur	6
	Créer une activité	6
	Créer une tâche	6
	Créer une période de travail	6
	Mettre un développeur à la corbeille	7
	Mettre une tâche à la corbeille	7
2	Préparation des tests de validation	8
2.1	Tables de décision des tests de validation	8
	Créer un développeur	8
	Créer une activité	8
	Créer une tâche	8
	Créer une période de travail	9
	Mettre un développeur à la corbeille	9
	Mettre une tâche à la corbeille	9
3	Conception	10
3.1	Diagramme de classes	10
3.2	Diagrammes de séquences	11
	Créer un développeur	11
	Créer une activité	11
	Créer une tâche	12
4	Diagrammes de machine à états et invariants	13
4.1	Diagramme des machines à états des développeurs	13
4.2	Diagramme des machines à états des tâches	14
5	Fiche des classes	15
5.1	Classe Développeur	15
5.2	Classe Tâche	15
6	Préparation des tests unitaires	16
6.1	Classe Développeur	16
6.2	Classe Tâche	16

1 Specification

1.1 Diagrammes de cas d'utilisation

Diagramme des cas d'utilisations des développeurs

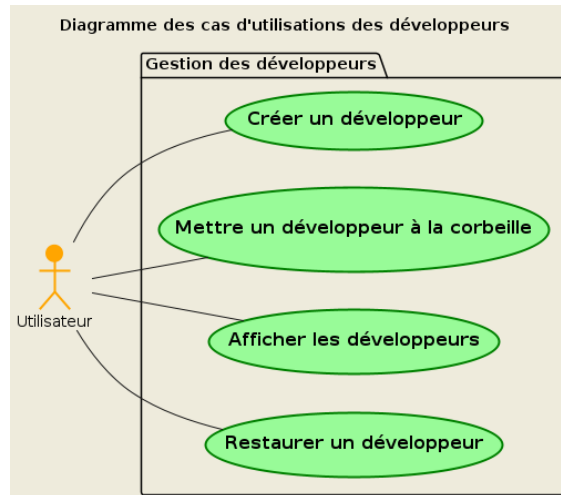


Fig.1 - Diagramme des cas d'utilisations des développeurs

Diagramme des cas d'utilisations des activités

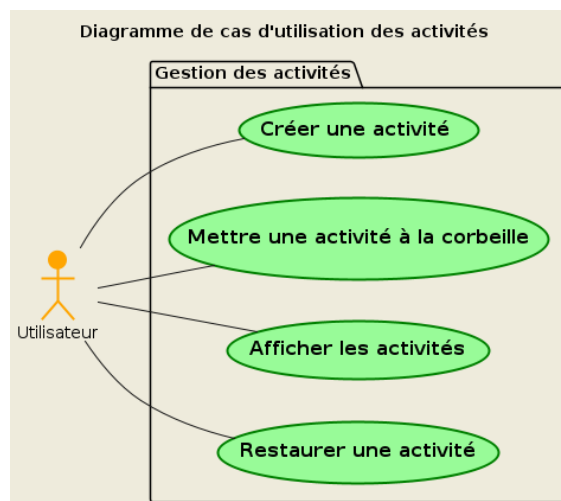


Fig.2 - Diagramme des cas d'utilisations des activités

Diagramme des cas d'utilisations des tâches

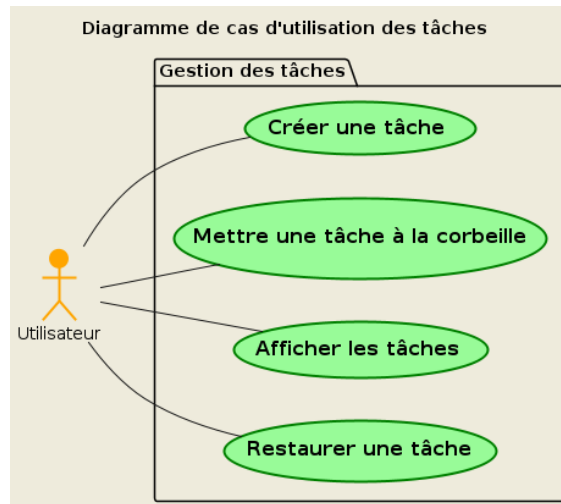


Fig.3 - Diagramme des cas d'utilisations des tâches

Diagramme des cas d'utilisations des périodes de travail

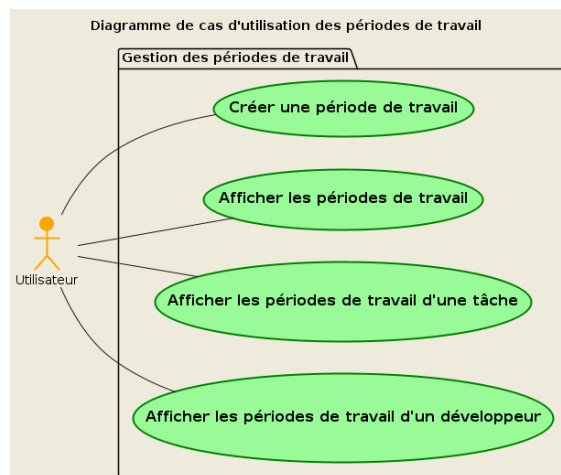


Fig.4 - Diagramme des cas d'utilisations des périodes de travail

Diagramme des cas d'utilisations des labels

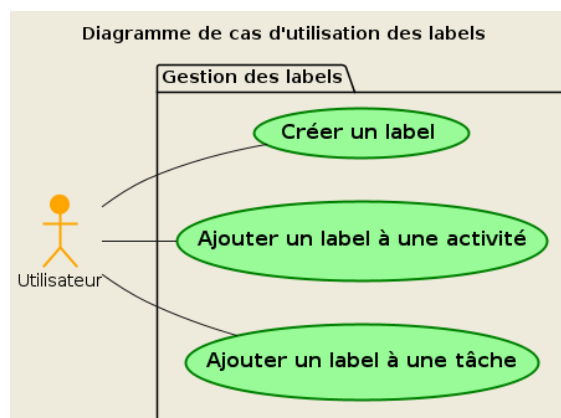


Fig.5 - Diagramme des cas d'utilisations des labels

Diagramme des cas d'utilisations de la corbeille

Diagramme de cas d'utilisation de la corbeille

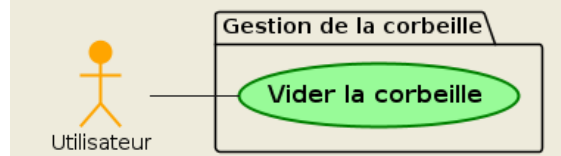


Fig.6 - Diagramme des cas d'utilisations de la corbeille

Diagramme des cas d'utilisations des calculs

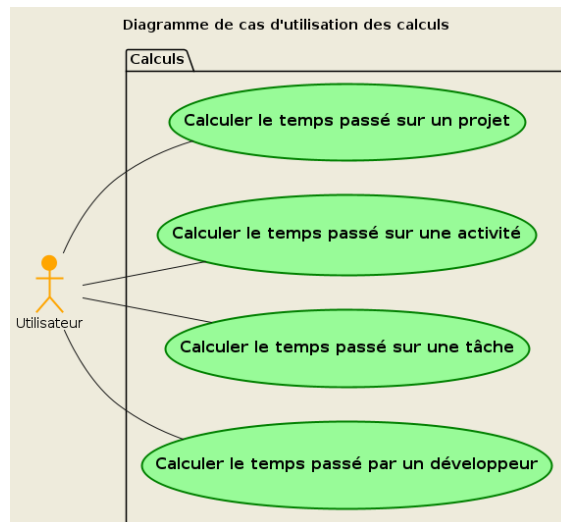


Fig.7 - Diagramme des cas d'utilisations des calculs

1.2 Priorités, et préconditions et postconditions des cas d'utilisation

Créer un développeur

Priorité : 1

Préconditions:

- nom fourni non null et non vide
- prenom fourni non null et non vide
- alias fourni non null et non vide
- alias unique

Postconditions:

- Création d'un développeur
- Ajout du développeur à la liste des développeurs

Créer une activité

Priorité : 1

Préconditions:

- nom fourni non null et non vide
- id fourni non null et non vide
- id unique

Postconditions:

- Création d'une activité
- Ajout de l'activité à la liste des activités

Créer une tâche

Priorité : 1

Préconditions:

- nom fourni non null et non vide
- id fourni non null et non vide
- activiteId fournie non null et non vide
- activite existante
- activite active
- id unique

Postconditions:

- Création d'une tâche
- Tâche liée à l'activité

Créer une période de travail

Priorité : 1

Préconditions:

- date_de_debut fournie non null et non vide
- date_de_date_de_fin fournie non null et non vide
- date_de_debut < date_de_fin
- tâche fournie non null et non vide
- tâche existante
- tâche active
- développeur(s) fourni(s) non null et non vide
- développeur(s) existant(s)
- développeur(s) actif(s)
- Pas de chevauchement avec une autre période de travail

Postconditions:

- Création d'une période de travail

- Période de travail liée à la tâche
- Période de travail liée au développeur

Mettre un développeur à la corbeille

Priorité : 2

Préconditions:

- alias fourni non null et non vide
- Développeur existant
- Développeur actif

Postconditions:

- Développeur mis à la corbeille
- Périodes de travail du développeur mises à la corbeille

Mettre une tâche à la corbeille

Priorité : 2

Préconditions:

- id fourni non null et non vide
- Tâche existante
- Tâche active

Postconditions:

- Tâche mise à la corbeille
- Périodes de travail de la tâche mises à la corbeille

2 Préparation des tests de validation

2.1 Tables de décision des tests de validation

Créer un développeur

Table de decision:

Préconditions	1	2	3	4	5
<i>nom fourni</i>	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>prenom fourni</i>		Non	Oui	Oui	Oui
<i>alias fourni</i>			Non	Oui	Oui
<i>alias unique</i>				Non	Oui
Postconditions					
<i>Création d'un développeur</i>	Non	Non	Non	Non	Oui
<i>Ajout du développeur</i>	Non	Non	Non	Non	Oui
Nombre de tests	1	2	2	1	1

Tests 7

Créer une activité

Table de decision:

Préconditions	1	2	3	4
<i>nom fourni</i>	Non	Oui	Oui	Oui
<i>id fourni</i>		Non	Oui	Oui
<i>id unique</i>			Non	Oui
Postconditions				
<i>Création d'une activité</i>	Non	Non	Non	Oui
<i>Ajout de l'activité</i>	Non	Non	Non	Oui
Nombre de tests	1	2	2	1

Tests 6:

Créer une tâche

Table de decision:

Préconditions	1	2	3	4	5	6	7
<i>nom fourni</i>	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>id fourni</i>		Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>activiteId fournie</i>			Non	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>activité existante</i>				Non	Oui	Oui	Oui
<i>activité active</i>					Non	Oui	Oui
<i>id unique</i>						Non	Oui
Postconditions							
<i>Création d'une tâche</i>	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
<i>Tâche liée à l'activité</i>	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Nombre de tests	1	2	2	1	1	1	1

Tests 6:

Créer une période de travail

Table de decision:

Préconditions	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>date_de_debut</i> fourni	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>date_de_fin</i> fournie		Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>date_de_debut</i> < <i>date_de_fin</i>			Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>tâche</i> fournie				Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>tâche</i> existante					Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>tâche</i> active						Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>développeur</i> fourni							Non	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>développeur</i> existant								Non	Oui	Oui	Oui
<i>développeur</i> actif									Non	Oui	Oui
<i>Pas de chevauchement avec une autre période de travail</i>										Non	Oui
Postconditions											
<i>Création d'une période de travail</i>	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
<i>Période de travail liée à la tâche</i>	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
<i>Période de travail liée au(x) développeur(s)</i>	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Nombre de tests	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1

Tests 15:

Mettre un développeur à la corbeille

Table de decision:

Préconditions	1	2	3	4
<i>alias</i> fourni	Non	Oui	Oui	Oui
<i>Développeur</i> existant		Non	Oui	Oui
<i>Développeur</i> actif			Non	Oui
Postconditions				
<i>Développeur</i> mis à la corbeille	Non	Non	Non	Oui
<i>Périodes de travail du développeur mises à la corbeille</i>	Non	Non	Non	Oui
Nombre de tests	1	2	1	1

Tests 5:

Mettre une tâche à la corbeille

Table de decision:

Préconditions	1	2	3	4
<i>id</i> fourni	Non	Oui	Oui	Oui
<i>Tâche</i> existante		Non	Oui	Oui
<i>Tâche</i> active			Non	Oui
Postconditions				
<i>Tâche</i> mise à la corbeille	Non	Non	Non	Oui
<i>Périodes de travail de la tâche mises à la corbeille</i>	Non	Non	Non	Oui
Nombre de tests	1	2	1	1

Tests 5:

3 Conception

3.1 Diagramme de classes

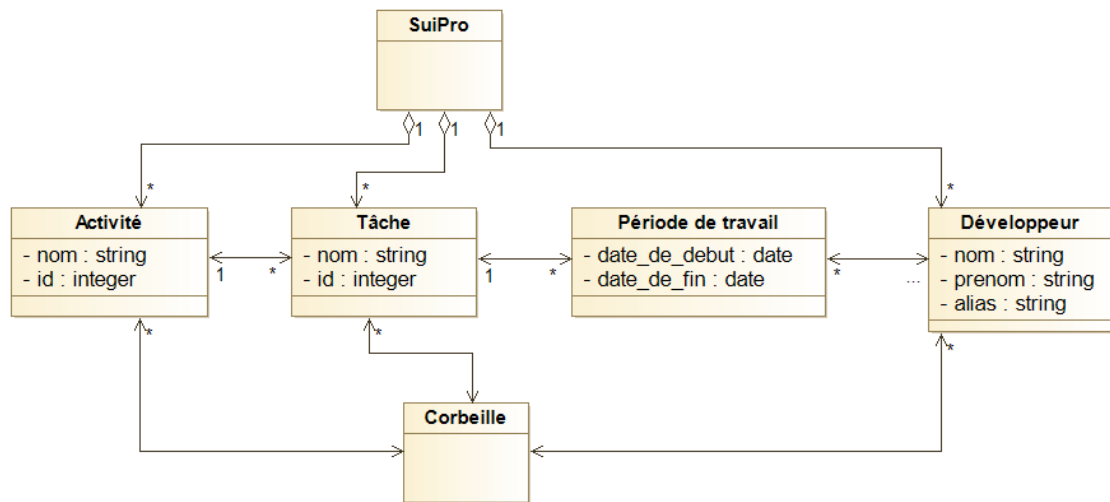


Fig.8 - Diagramme de classes

3.2 Diagrammes de séquences

Créer un développeur

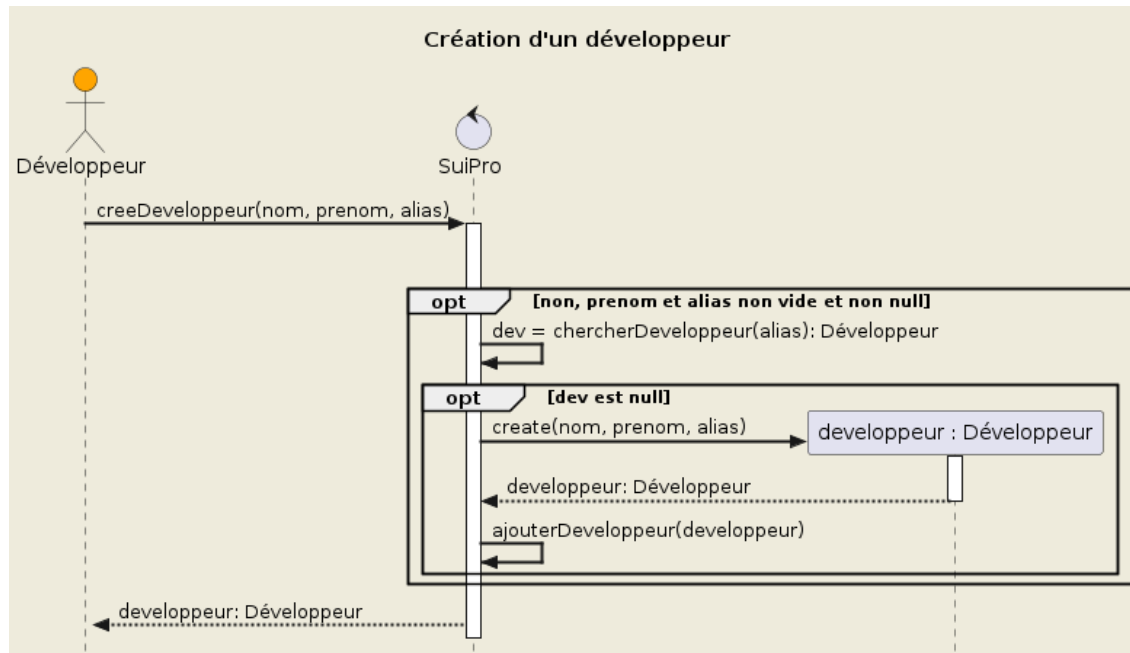


Fig.9 - Diagramme de séquence de création d'un développeur

Créer une activité

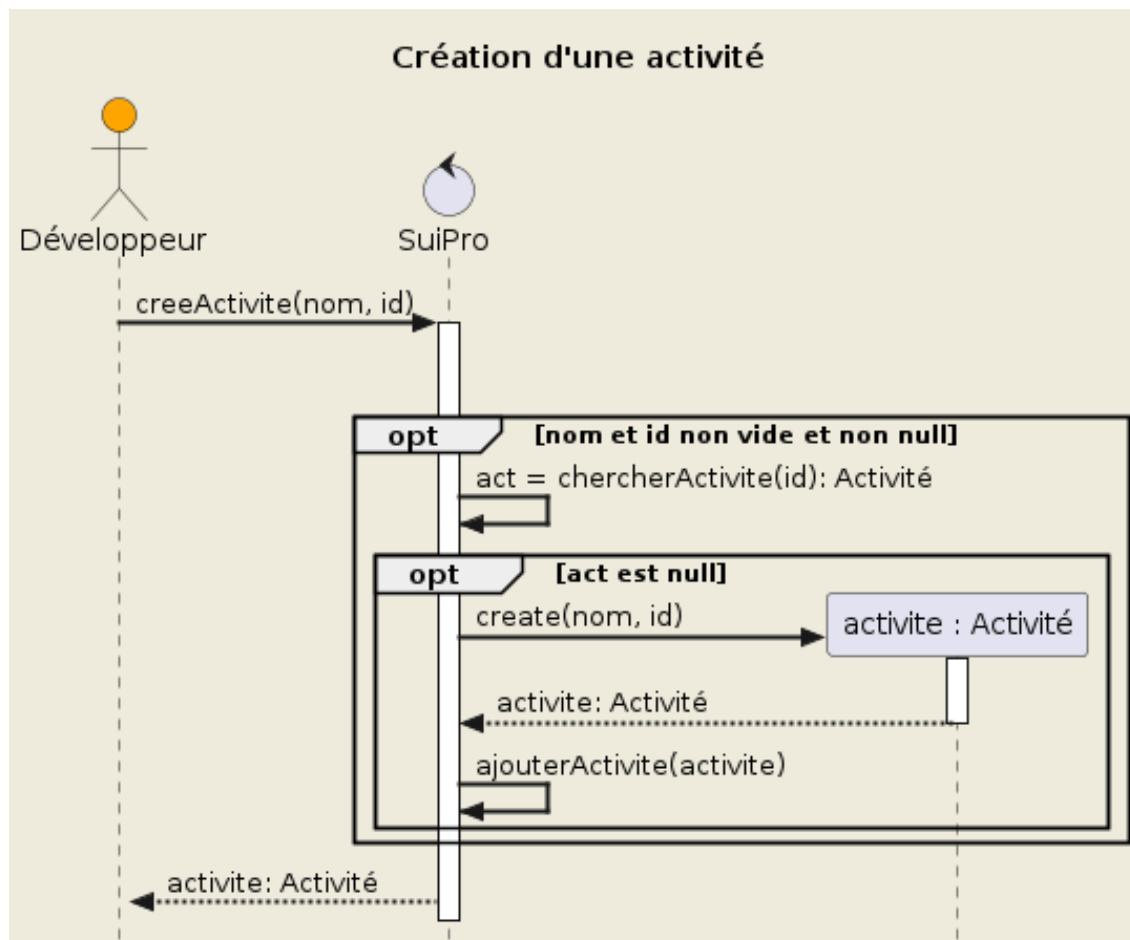


Fig.10 - Diagramme de séquence de création d'une activité

Créer une tâche

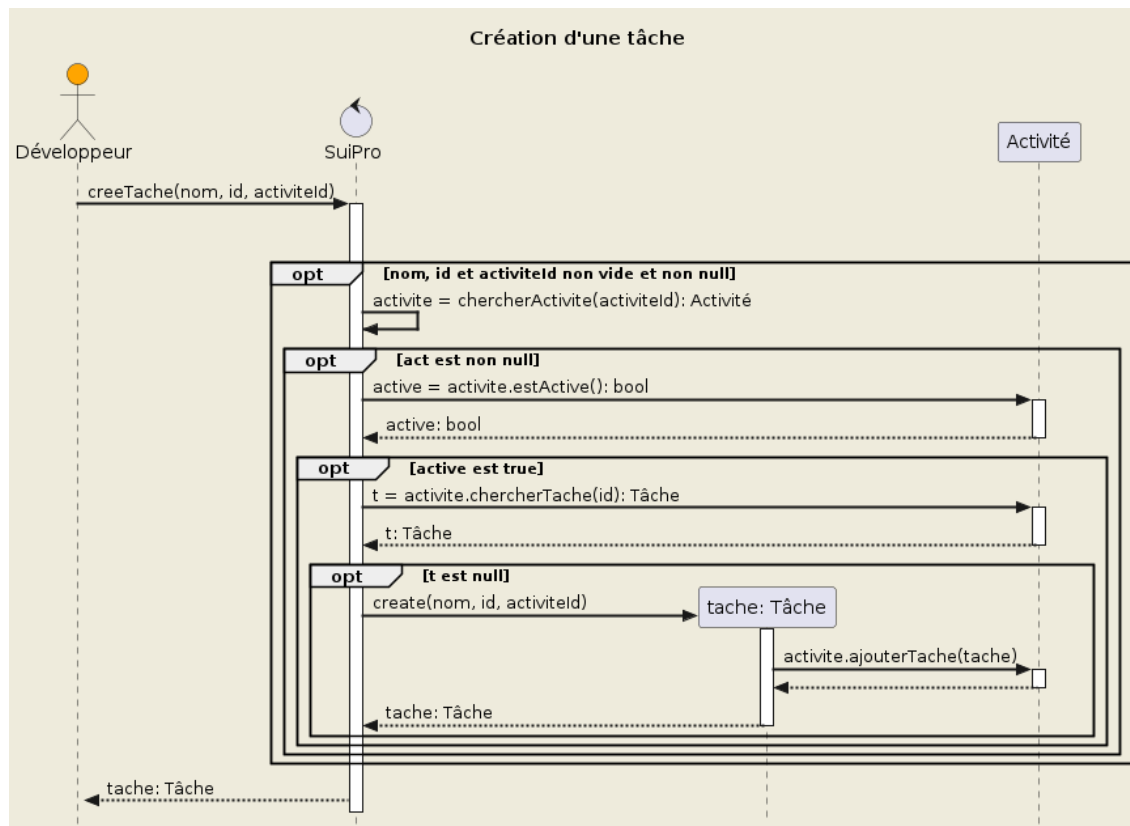


Fig.11 - Diagramme de séquence de création d'une tâche

4 Diagrammes de machine à états et invariants

4.1 Diagramme des machines à états des développeurs

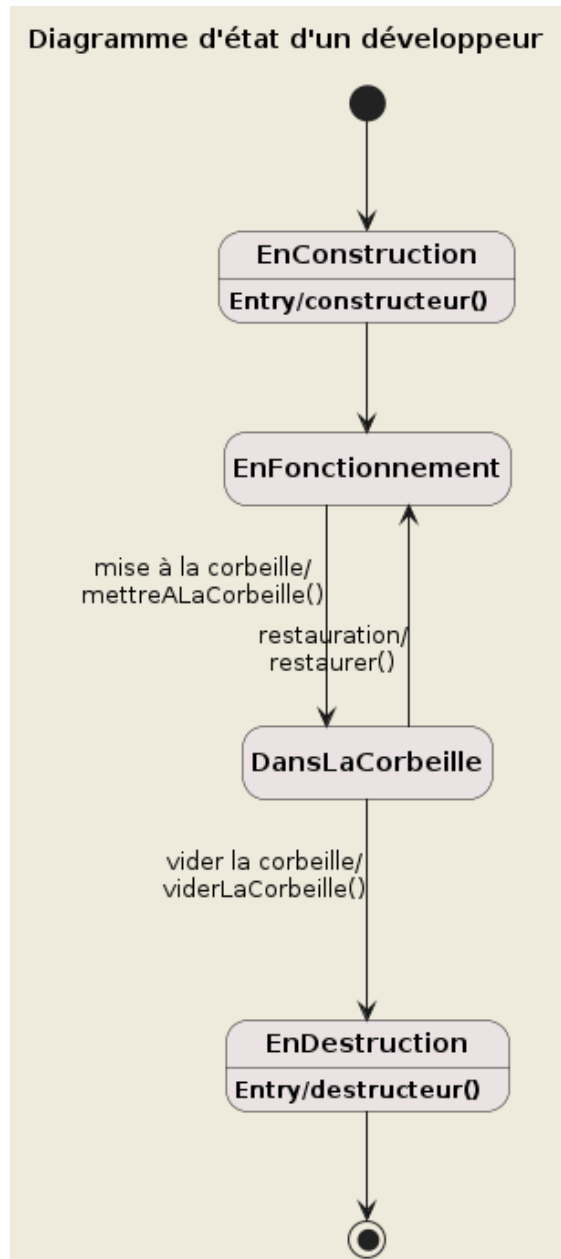


Fig.12 - Diagramme des machines à états des développeurs

Invariant de la classe `Développeur` :

- `alias` ne peut pas être `null` ou vide
- `nom` ne peut pas être `null` ou vide
- `prenom` ne peut pas être `null` ou vide

4.2 Diagramme des machines à états des tâches

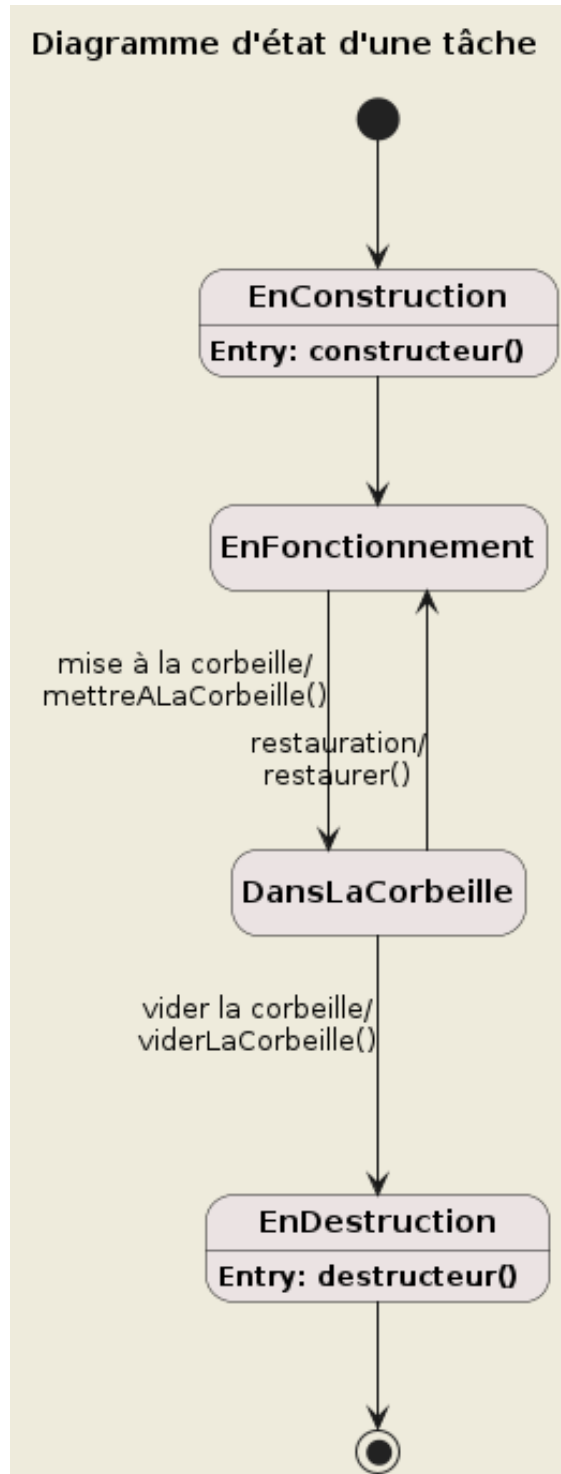


Fig.13 - Diagramme des machines à états des tâches

Invariant de la classe `Tâche` :

- `nom` ne peut pas être `null` ou vide
- `id` ne peut pas être `null` ou vide

5 Fiche des classes

5.1 Classe Développeur

Développeur
Attributs par association
- periodesDeTravail: Liste<PeriodeDeTravail>
Attributs modifiables
- alias: String
- nom: String
- prenom: String
- actif = true: boolean
Méthodes
+ Développeur(String alias, String nom, String prenom)
+ invariant() : boolean
+ getAlias() : String
+ getNom() : String
+ getPrenom() : String
+ getPeriodesDeTravail() : Liste<PeriodeDeTravail>
+ toString() : String
+ estActif() : boolean
+ mettreALaCorbeille() : void
+ restaurer() : void

5.2 Classe Tâche

Tâche
Attributs par association
- periodesDeTravail: Liste<PeriodeDeTravail>
- activite: Activité
Attributs modifiables
- nom: String
- id: String
- active = true: boolean
Méthodes
+ Tâche(String nom, String id)
+ invariant() : boolean
+ getNom() : String
+ getId() : String
+ getPeriodesDeTravail() : Liste<PeriodeDeTravail>
+ getActivite() : Activité
+ setActivite(Activité activite)
+ toString() : String
+ estActive() : boolean
+ mettreALaCorbeille() : void
+ restaurer() : void

6 Préparation des tests unitaires

6.1 Classe Développeur

Méthode `Développeur(String alias, String nom, String prenom)` de la classe `Développeur`

Numéro de test	1	2	3	4
alias non null et non vide	F	T	T	T
nom non null et non vide		F	T	T
prénom non null et non vide			F	T
alias' = alias				T
nom' = nom				T
prenom' = prenom				T
invariant()				T
Lève une exception	OUI	OUI	OUI	NON
Objet créé	NON	NON	NON	OUI
Nombre de jeu de tests	2	2	2	1

Méthode `mettreALaCorbeille()` de la classe `Développeur`

Numéro de test	1	2
actif = true	T	F
actif = false	F	T
Lève une exception	NON	NON
Objet mis à la corbeille	OUI	OUI
Nombre de jeu de tests	1	1

6.2 Classe Tâche

Méthode `Tâche(String nom, String id)` de la classe `Tâche`

Numéro de test	1	2	3
nom non null et non vide	F	T	T
id non null et non vide		F	T
nom' = nom			T
id' = id			T
invariant()			T
Lève une exception	OUI	OUI	NON
Objet créé	NON	NON	OUI
Nombre de jeu de tests	2	2	1

Méthode `mettreALaCorbeille()` de la classe `Tâche`

Numéro de test	1	2
actif = true	T	F
actif = false	F	T
Lève une exception	NON	NON
Objet mis à la corbeille	OUI	OUI
Nombre de jeu de tests	1	1