

EQUIPE 7 : LIVRABLE FINAL

Système de gestion
d'un club vidéo de
location de films

Dans le cadre du
cours :
INF1163 : Modélisation
et conception orientée
objet

CARLU Ludovic FAIVRE Maxime LAROCHE Samuel

Table des matières

L'analyse et la conception :	3
Les acteurs :	3
Les artefacts UML :	4
1. Cas d'utilisation n°1 : Effectuer une location	4
2. Cas d'utilisation n°2 : Effectuer une vente	7
3. Cas d'utilisation n°3 : Effectuer une inscription	10
4. Cas d'utilisation n°4 : Acquérir un nouveau film	13
5. Cas d'utilisation n°5 : Effectuer un retour	15
6. Cas d'utilisation n°6 : Gérer les retards	17
7. Cas d'utilisation n°7 : Modifier l'état d'un film	19
8. Cas d'utilisation n°8 : Régler une amende	21
Nos choix de conception et d'implémentation :	23
Diagramme de classe final	23
Exécution et utilisation	24
1) L'exécution	24
2) L'utilisation	24
Contribution de l'équipe	26

L'analyse et la conception :

Durant notre phase d'analyse le fait de fonctionner par itération nous a beaucoup aidé. Cela nous a permis de mieux nous organiser et surtout de savoir ce qu'il fallait faire chaque semaine afin d'être dans les temps.

Les acteurs :

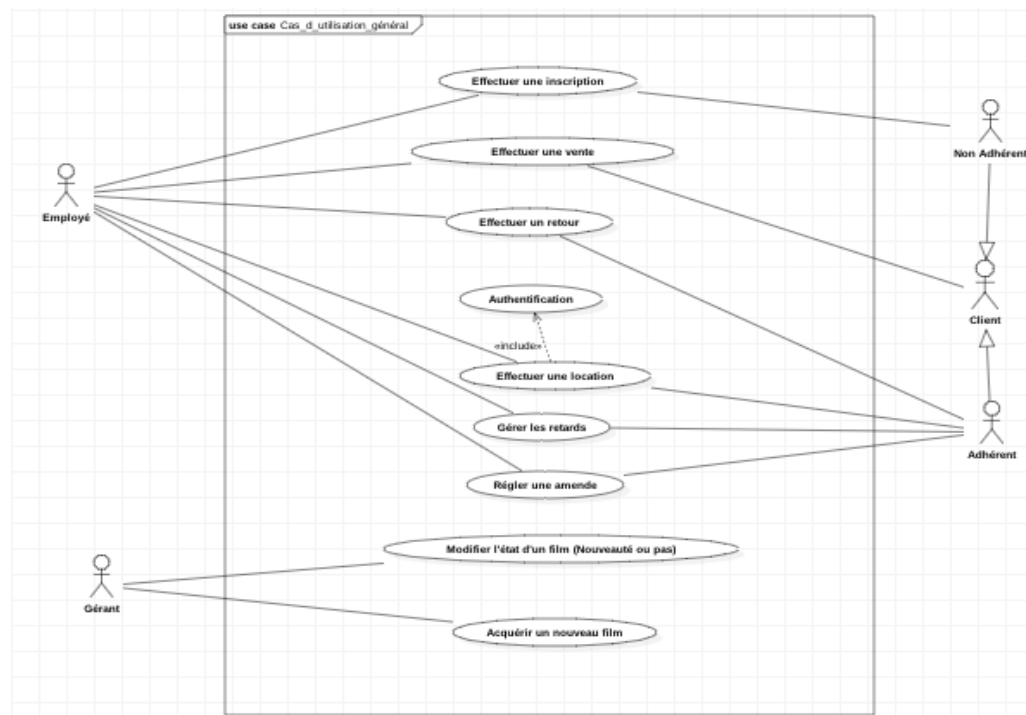
En lisant l'énoncé du projet, nous avons identifié 3 acteurs principaux :

- Le gérant
- L'employé
- Le client qui peut être soit :
 - o Un adhérent
 - o Un non adhérent

Ensuite nous nous sommes intéressés au cas d'utilisation et nous avons trouvé ceux-ci-dessous :

- Effectuer une location
- Effectuer une vente
- Effectuer un retour
- Gérer les retards
- Régler une amende
- Modifier l'état d'un film
- Acquérir un nouveau film
- Effectuer une inscription

Puis nous avons fait notre diagramme de cas d'utilisation :



Les artefacts UML :

1. Cas d'utilisation n°1 : Effectuer une location

Cas d'utilisation détaillé :

Titre : Effectuer une location

Acteurs principaux : L'employé

Acteur secondaire : Le client

Préconditions : Le client est un adhérent du vidéoclub. L'employé est connecté à une session avec ses identifiants.

Post-conditions : L'adhérent a loué un ou plusieurs films. Le système a enregistré qu'un ou plusieurs films ont été loués à un adhérent identifié pour une durée déterminée. Le paiement a été reçu et la location a été enregistrée dans le système.

Scénario Principal :

Acteurs	Système
1. Le client se présente au guichet devant la caisse et remet une copie de son ou ses choix de location. 2. L'employé lance l'interface de location. 4. L'employé demande au client de s'identifier. 5. Le client entre dans le système son numéro de téléphone et son code secret. 7. L'employé entre le code de l'article à louer. 10. L'employé communique les options de durée de location disponibles. 11. Le client donne ses préférences pour la durée. 12. L'employé sélectionne une durée de location en rapport avec le choix du client. L'employé répète l'étape 7 à 13 autant de fois qu'il y a d'articles à louer.	3. Le système démarre une nouvelle location de film. 6. le système confirme que le client est bien un adhérent du vidéoclub et qu'il n'a pas d'amende à payer. 8. Le système affiche le titre et le genre du film. 9. Le système affiche les options de durée de location disponibles pour ce film ainsi que le prix. (Journalier ou hebdomadaire) 13. Le système ajoute l'article dans la location et affiche le montant total courant.

14. L'employé indique au système que la location est terminé.	14. Le système affiche le total incluant les taxes.
15. L'employé communique le total au client et demande le paiement	
16. Le client paye	17. Le système traite le paiement, enregistre la transaction de location et imprime un reçu. 18. Le système ajoute la location au système. (ID membre, retour, etc.)
19. Le client part avec son ou ses article(s) loué(s) et son reçu.	

Scénario alternatif

Acteurs	Système
<p>* Le client ou l'employé désire annuler la transaction.</p> <p>6a.1 L'employé signale le problème au client. 6a.2 Le client dit au caissier qu'il s'est trompé d'identifiant et le scénario reprend au point 5.</p> <p>6b.1 L'employé signale au client qu'il ne peut pas louer car il doit payer son amende avant et demande si le client souhaite payer son amende 6b.2 Le client accepte de payer l'amende, l'employé avertit le système.</p>	<p>*Le système supprime la location en cours et quitte.</p> <p>6a Le système ne reconnaît pas l'identifiant du membre</p> <p>6b Le système avertit que le client a une amende à payer car il a rendu son dernier film trop tard.</p> <p>6b.3 Le système appelle le cas d'utilisation <u>Régler une amende</u> et interrompt la location.</p>

Diagramme de séquence système :

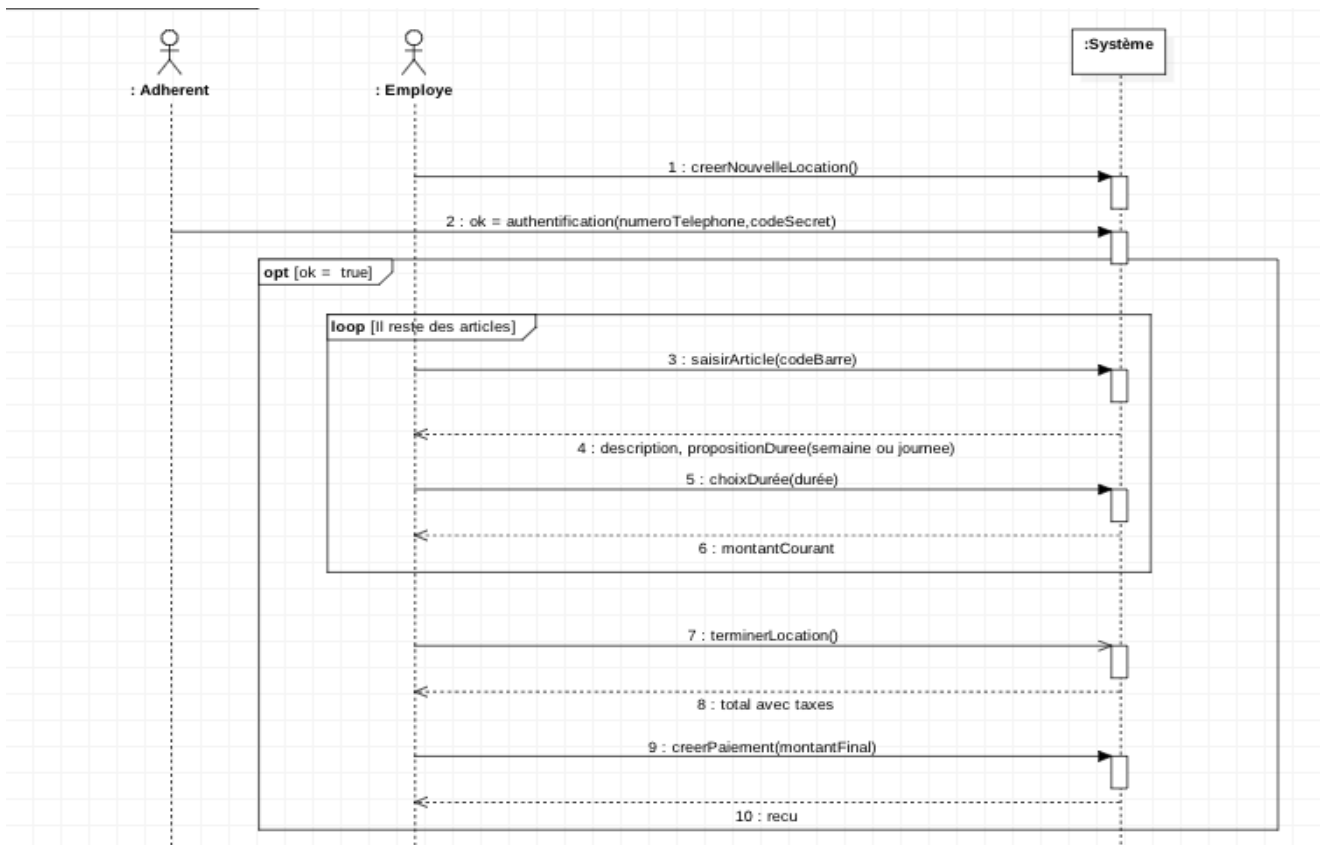
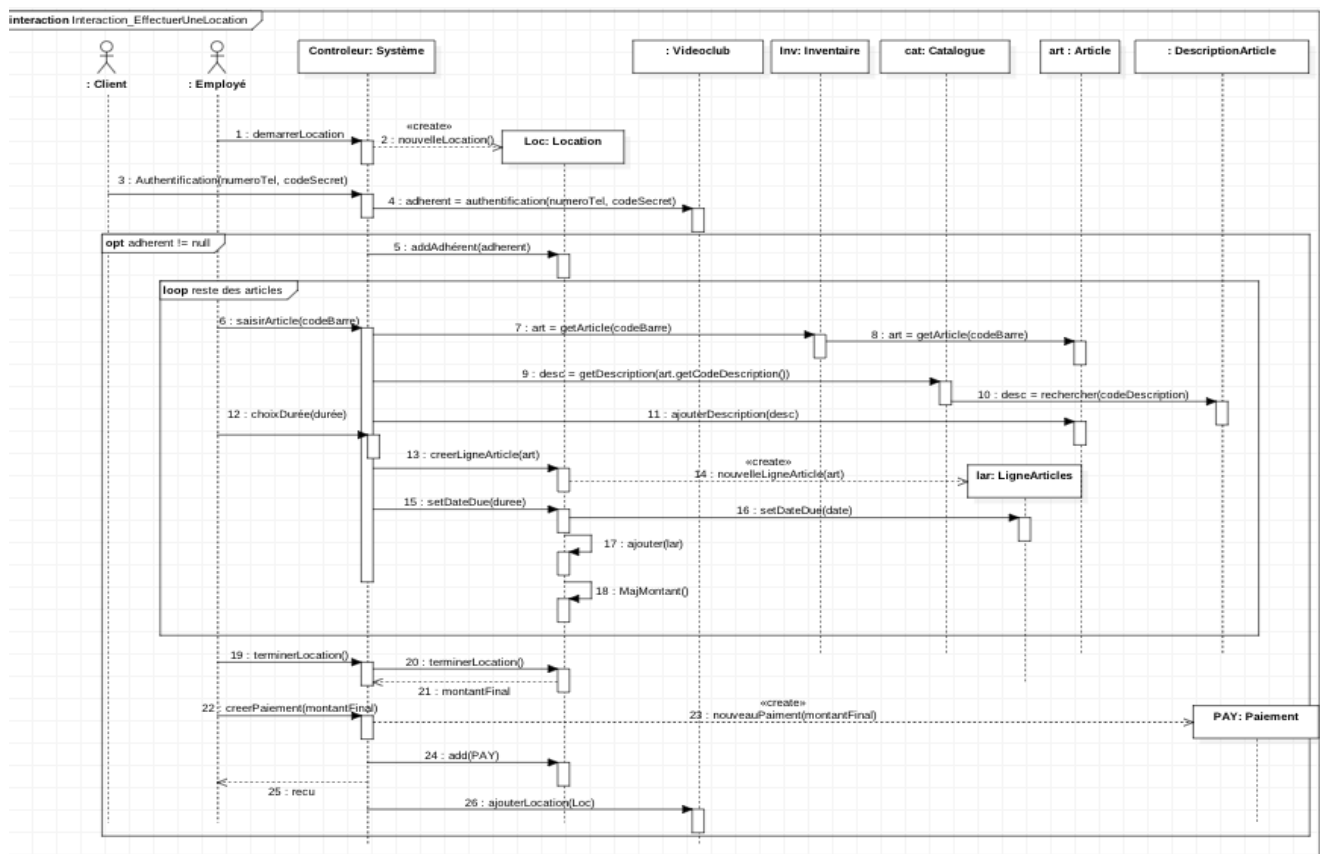


Diagramme d'interaction :



2. Cas d'utilisation n°2 : Effectuer une vente

Cas d'utilisation détaillé :

Titre : Effectuer une vente

Acteurs principaux : Employé

Acteur secondaire : Client

Préconditions : La connexion entre la base de données et le système est opérationnelle.

L'employé s'est connecté sur sa session avec ses identifiants.

Post-conditions : Le client repart avec ses achats. Le système a enregistré qu'un ou plusieurs articles ont été achetés. Le paiement a été reçu et la transaction a été enregistrée dans le système.

Scénario Principal :

Acteurs	Système
1. Le client se présente au guichet devant la caisse et présente ses achats à l'employé. 2. L'employé lance l'interface de vente.	3. Le système démarre une nouvelle vente.
4. L'employé entre le code des articles et la quantité.	5. Le système enregistre les références d'articles et présente leur description, leur prix, leur quantité et le total courant.
6. L'employé répète l'opération (étapes 4 et 5) autant de fois qu'il y a d'articles. 7. L'employé indique au système qu'il n'y a plus d'articles à traiter.	8. Le système affiche le montant total avec taxes.
10. L'employé communique le montant total au client et l'invite à payer. 11. Le client paye.	12. Le système traite le paiement, enregistre la transaction de vente et imprime un reçu. 13. Le système ajoute la vente au système (Montant, date.)
14. Le client part avec son ou ses article(s) et son reçu.	

Scénario alternatif :

Acteurs	Système
<p>* Le client ou l'employé désire annuler la transaction.</p> <p>5a.1 L'employé supprime l'article de la vente en cours et rentre manuellement le prix, la quantité et le code de l'article.</p>	<p>*1. Le système supprime la vente en cours et quitte.</p> <p>5.a Le prix affiché n'est pas le bon.</p> <p>5a.2 Le système ajoute l'article à la vente en cours et le scénario reprend à l'étape 6.</p>

Contrats :

Opération	saisirArticle(codeArticle,quantité) :Boolean -Effectuer une location -Effectuer une vente
Préconditions	Le client est authentifié. Des articles sont encore à traités.
Postconditions	Un objet LIGNE de type ligneArticle a été créé. L'attribut LIGNE.quantité a été mis à la valeur quantité passé en argument. L'objet LIGNE a été associé à l'objet Vente en cours L'objet LIGNE a été associé à l'objet Article dont l'attribut Article.codeArticle est égale à codeArticle passé en argument. L'attribut montant de la Vente en cours a été modifié (montant=montant+(LIGNE.quantité*DescriptionArticle.prix)

Opération	creerPaiement(montant) :Boolean -Effectuer une location -Effectuer une vente
Préconditions	Une opération est en cours. Il n'y a plus d'article à saisir et le caissier à indiquer au système que l'opération est terminée. (Boolean)
Postconditions	Un objet PAY de type Paiement a été créé. L'objet PAY a été associé à l'opération en cours.

Diagramme séquence système :

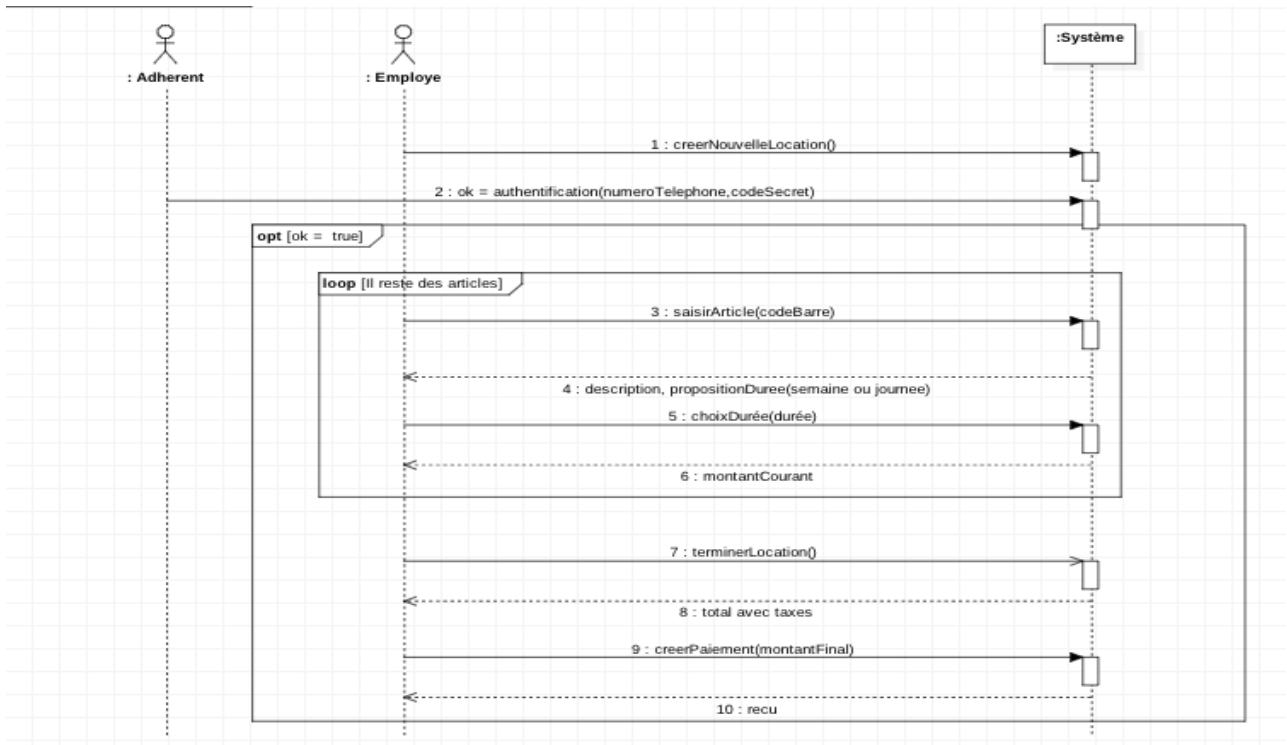
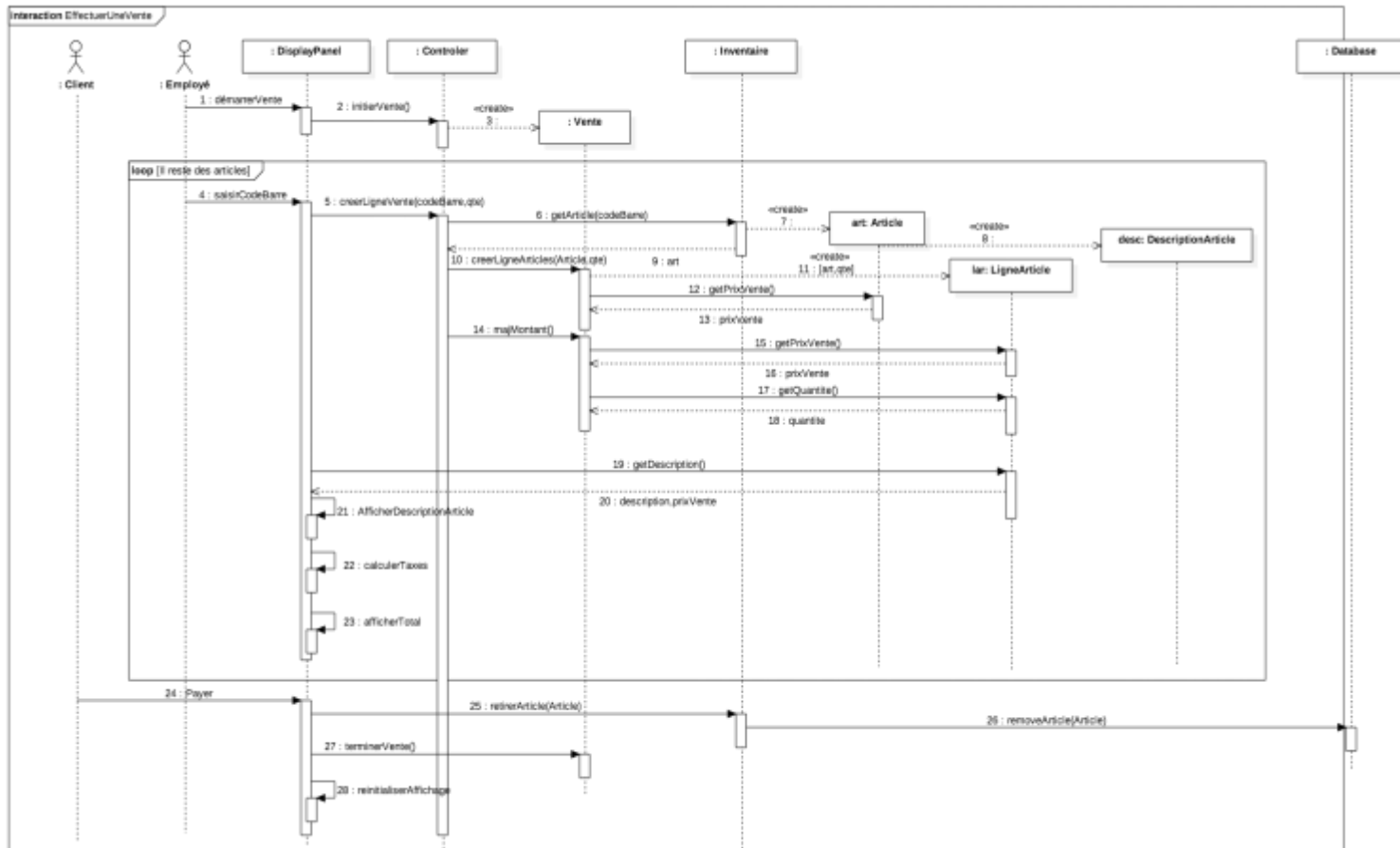


Diagramme interaction



3. Cas d'utilisation n°3 : Effectuer une inscription

Cas d'utilisation détaillé :

Titre : S'inscrire

Acteurs principaux : Employé

Acteur secondaire : Client

Préconditions : La connexion entre le système et la base de données est opérationnel. Le client n'est un adhérent du vidéoclub.

Post-conditions : Le client est inscrit en tant que membre dans la base de donnée du vidéoclub, il dispose d'un code secret qui, combiné à son numéro de téléphone, permet son identification et son authentification. La base de donnée contient l'empreinte de la carte de crédit du client, son adresse, son numéro de téléphone et mot de passe.

Scénario Principal

Actions des acteurs	Réponses du système
1. Le client se présente au guichet et informe le caissier qu'il souhaite s'inscrire. 2. L'employé lance l'interface d'inscription.	3. Le système démarre une nouvelle procédure d'inscription.
4. L'employé demande au client son numéro de téléphone et l'entre dans le système.	5. Le système confirme la validité du format du numéro de téléphone.
6. L'employé demande au client une adresse puis l'entre dans le système.	7. Le système valide l'existence de l'adresse.
8. L'employé demande au client sa carte de crédit et entre l'empreinte dans le système.	9. Le système interroge le Système bancaire du client et confirme la validité de la carte de crédit.
10. L'employé valide l'inscription.	11. Le système confirme l'inscription et génère un mot de passe pour le client. 12. Le système affiche le mot de passe.
13. L'employé fournit le mot de passe au client.	14. Le système enregistre l'inscription dans la base de donnée (Numéro de téléphone, adresse, empreinte carte de crédit, mot de passe).
15. Le client récupère ses identifiants.	

Extensions :

Acteurs	Système
<p>*a Le client ou le caissier désire annuler l'inscription.</p> <p>5.1. L'employé signale le problème au client. 5.2. Le scénario reprend au point 4</p> <p>7.1. L'employé informe le client que son adresse est incorrect. 7.2. Le client fournit une nouvelle adresse et le scénario reprend au point 6</p> <p>8.a. Le client n'a pas sa carte de crédit. 8.1. L'employé annule l'inscription.</p> <p>9.2. L'employé informe le client que son empreinte de carte de crédit n'est pas valide. 9.3. Le client fournit une nouvelle empreinte de carte de crédit et le scénario reprend au point 8.</p> <p>13.a Le client n'est pas satisfait de son mot de passe. 13.1. Le scénario reprend au point 11</p>	<p>*1. Le système supprime l'inscription en cours et retourne au menu principal.</p> <p>5a. Le format du numéro de téléphone est incorrect.</p> <p>7a. L'adresse fournie n'existe pas.</p> <p>9.a. La carte n'est pas valide. 9.1. Le système l'informe à l'employé</p>

Contrats :

Opération	NouvelleInscription(numéroAdhérent,nom,prenom,adresse) :Boolean
Préconditions	Le caissier a lancé l'interface d'inscription, et un nouveau objet Inscription a été créé.
Postconditions	<p>Un objet AD de type Adhérent a été créé.</p> <p>L'attribut AD.numéroTel a été mis à numéroAdhérent passé en argument.</p> <p>L'attribut AD.adresse a été mis à adresse passé en argument.</p> <p>L'attribut AD.nom a été mis à nom passé en argument.</p> <p>L'attribut AD.prenom a été mis à Prenom passé en argument.</p> <p>L'objet AD a été associé à l'objet Inscription en cours.</p> <p>L'objet AD a été associé à l'objet VideoClub.</p>

Opération	AssignmentPaiement(carte) :Boolean
Préconditions	Un objet adhérent est associé à l'inscription en cours.
Postconditions	L'attribut AD.empreinteCarteCredit a pris la valeur carte placé en argument.

Opération	validerInscription(carte) :int
Préconditions	Un objet AD : adhérent est associé à l'inscription en cours. L'objet AD n'as pas encore de code secret.
Postconditions	L'attribut AD.codeSecret a été changé par une valeur aléatoire produite par le système.

Diagramme de séquence système :

interaction Inscription

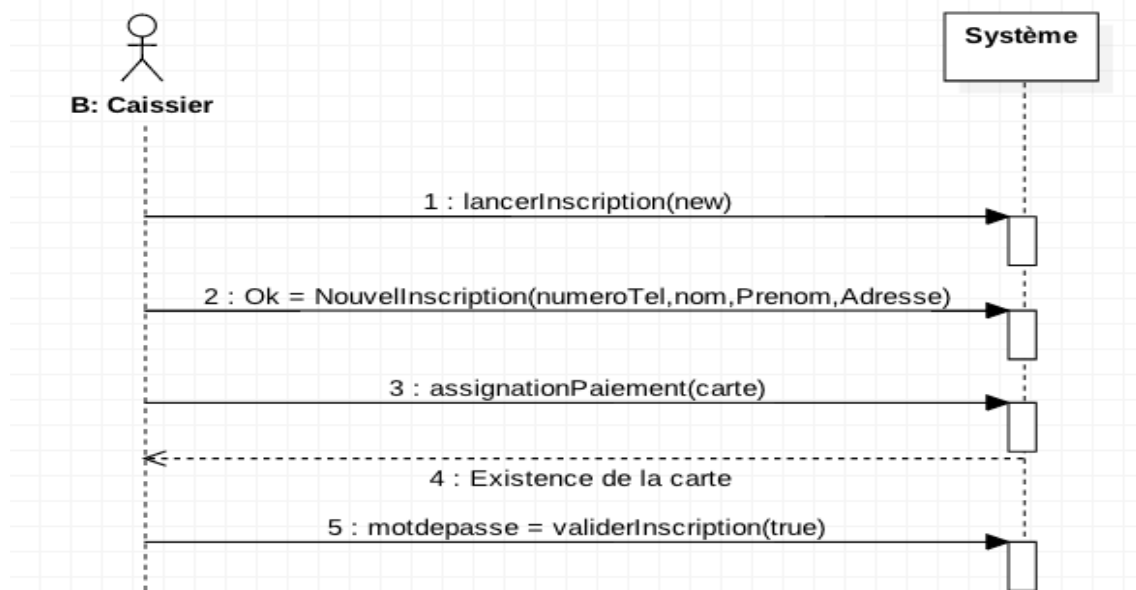
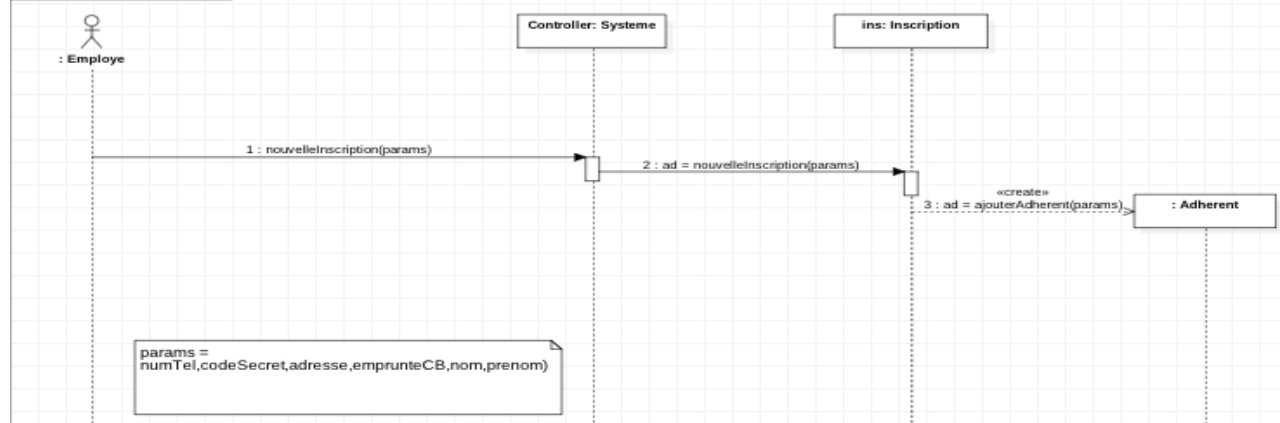


Diagramme d'interaction :

interaction EffectuerUneInscription



4. Cas d'utilisation n°4 : Acquérir un nouveau film

Cas d'utilisation détaillé

Titre : Acquérir un article

Acteur : Gérant

Préconditions : Le système est connecté et a chargé tous les descriptions et les articles.

Postconditions : Un nouvel article a été ajouté au système

Scénario principal :

Acteur	Système
1. Le gérant lance l'interface acquisition et créer une nouvelle acquisition.	2. Le système initie une nouvelle acquisition d'article et affiche toutes les descriptions d'article
3. Le gérant ajoute la description de l'article et sa quantité dans l'interface, et appuie sur ajouter	4. Le système enregistre la description et créer quantité de fois un nouvel article avec un code barre unique lié avec cette description.
Les points 3 et 4 se répètent autant de fois qu'il y a d'article à acquérir	
4. Le gérant termine l'acquisition.	

Scénario alternatif :

Acteur	Système
	4* La description est déjà dans le système. Le système n'enregistre pas la description et créer un nouvel article avec un code barre unique et lie la description du système à cette article.

Diagramme de séquence système :

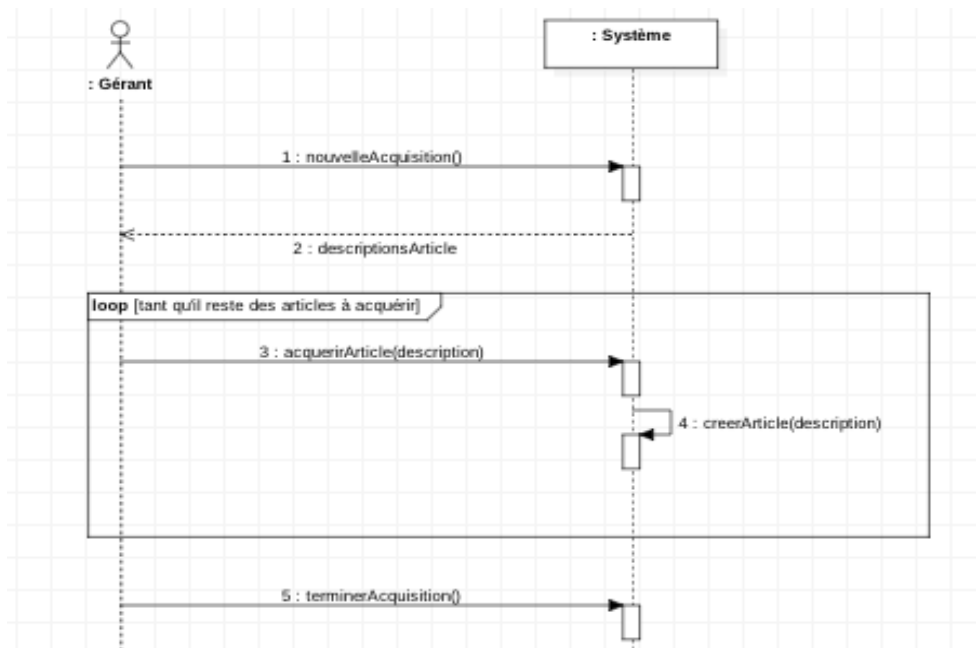
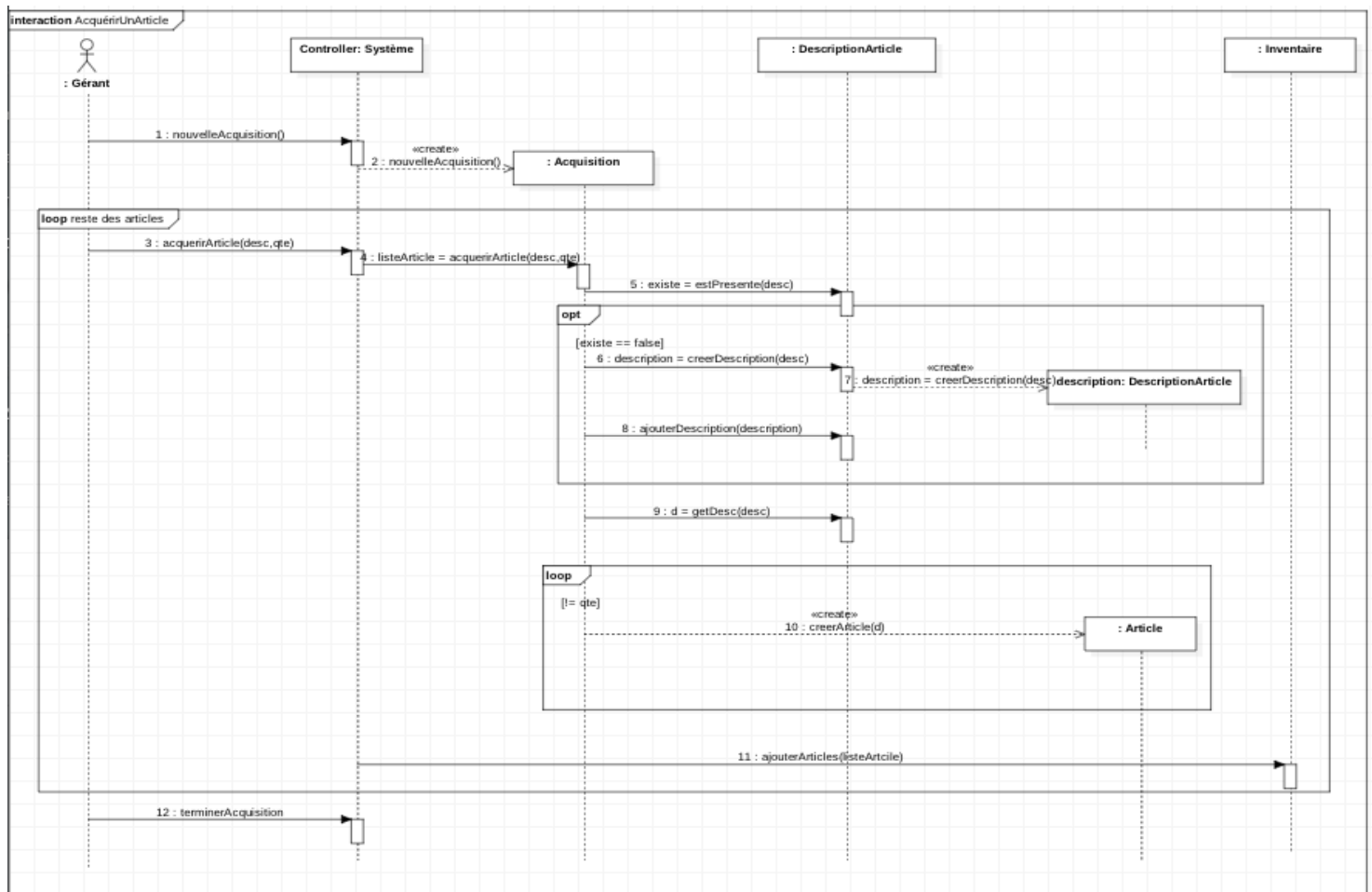


Diagramme d'interaction :



5. Cas d'utilisation n°5 : Effectuer un retour

Cas d'utilisation détaillé :

Titre : Effectuer un retour

Acteur principal : Employé

Acteur secondaire : Adhérent

Préconditions : Un film a été déposé dans la boîte de retour de film.

Post conditions : Le film est enregistré dans le système comme retourner.

Scénario principal :

Acteurs	Système
1. L'adhérent dépose sa location dans une boîte de retour de film. 2. L'employé ouvre la boîte des retours et lance une nouvelle opération de retour de film. 4. L'employé saisie le code barre du film. Les points 4 et 5 sont répétés le temps qu'il reste des films dans la boîte à retour. 6. L'employé termine l'opération de retour de film	3. Le système démarre une nouvelle opération de retour de film et demande la saisie du code barre du film. 5. Le système enregistre le retour du film et vérifie s'il a été rendu en retard. 7. Le système termine l'opération de retour.

Scénario alternatif :

Acteurs	Système
3.1 L'employé saisie le code barre du film	3. Le code barre saisie est incorrect. Le système invite l'employé a recommencé la saisie. 3.1.a Le code barre est bon. Le système applique les étapes 5 du scénario principal. 3.1b Le code barre est encore mauvais. Le système reprend à l'étape 4 du scénario alternatif. 5.1. Le film a été rendu en retard. Le système l'avertit l'employé de la durée de retard. <u>Cas gérer les retards</u>

Diagramme séquence système :

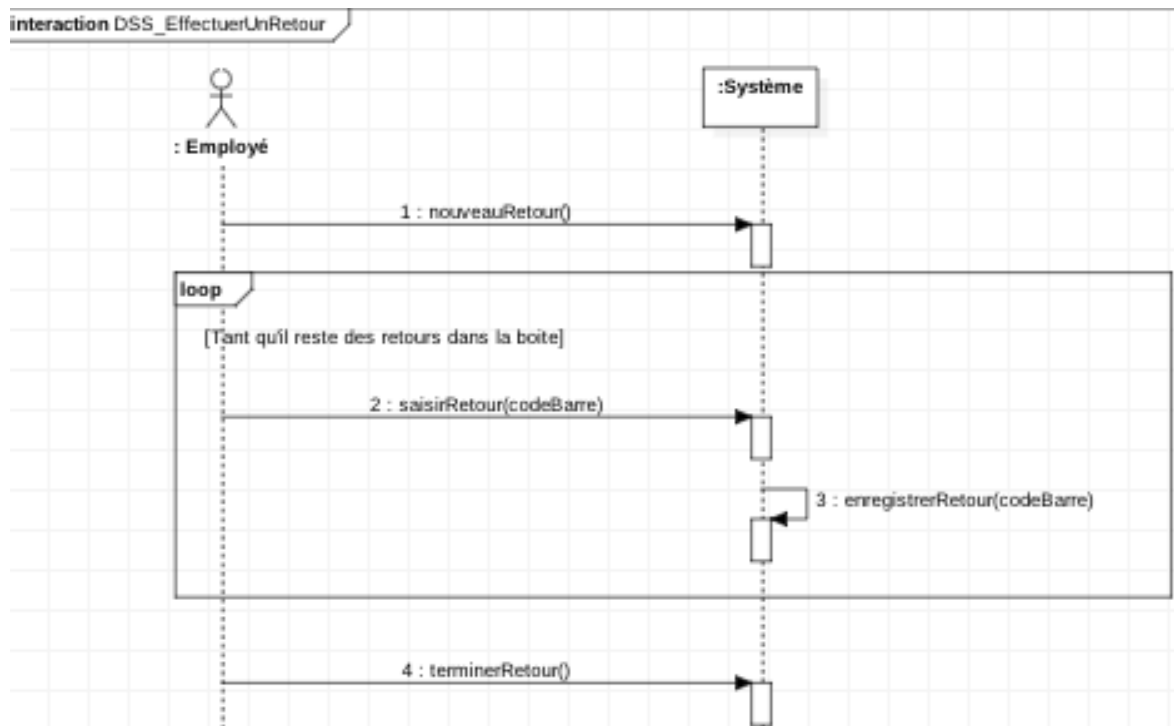
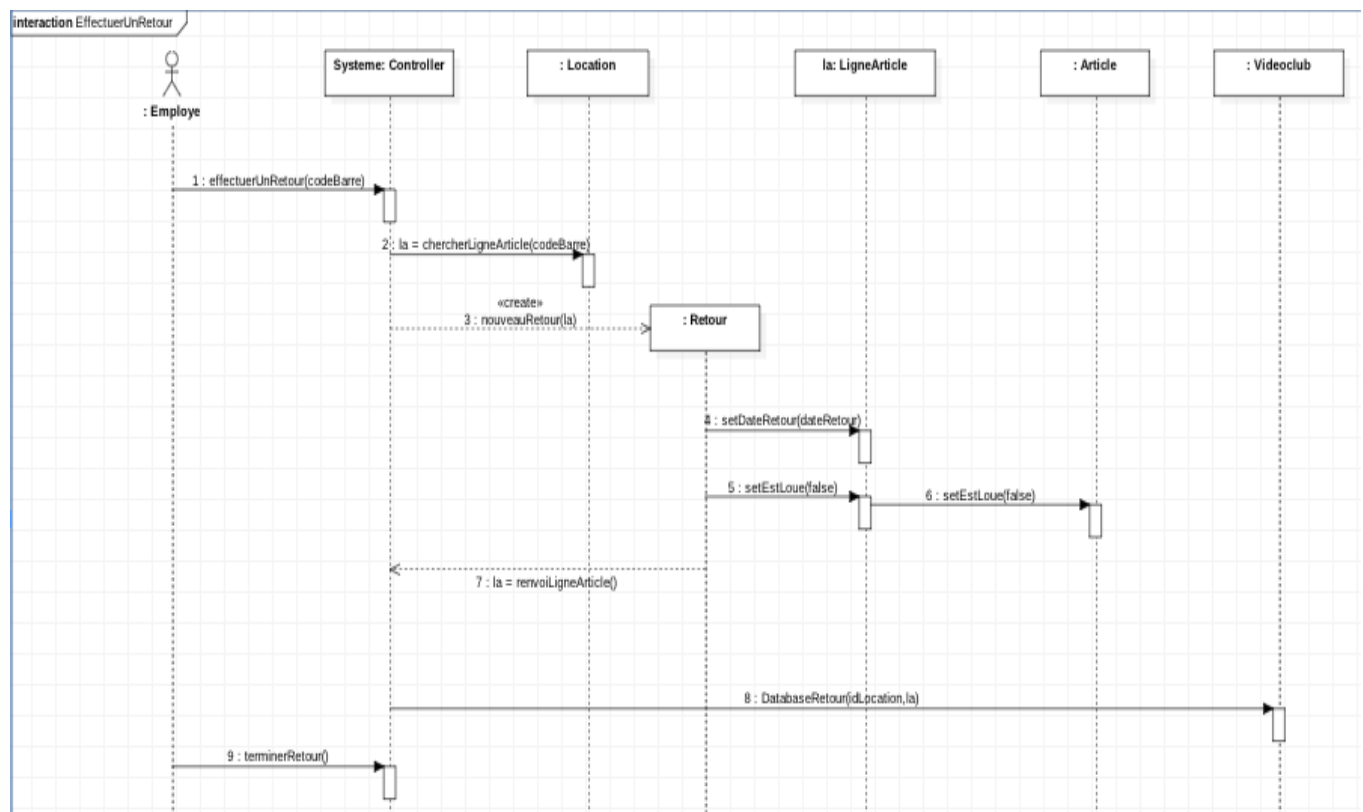


Diagramme d'interaction :



6. Cas d'utilisation n°6 : Gérer les retards

Cas d'utilisation détaillé :

Titre : Gérer les retards

Acteurs principaux : Employé

Acteur secondaire : Aucun

Préconditions : Des locations sont en cours. L'employé est authentifié auprès du système. La connexion avec la base de données est opérationnelle.

Post-conditions : Les retards ont été générés par le système et des amendes ont été créées en conséquence. L'employé sait désormais quel client doit payer des amendes.

Scénario Principal :

Acteurs	Système
1. L'employé lance l'interface pour gérer les retards.	2. Le système affiche l'interface des retards.
3. L'employé demande au système de générer les amendes.	4. Le système génère tous les retards et créer des amendes associées aux locations. 5. Le système affiche les différentes amendes avec leur id de location, l'adhérent concerné, le code barre du produit et le montant à payer.

Scénario alternatif :

Acteurs	Système
5a.1 L'employé revient au menu.	4 a L'amende a déjà été générée. 4a 1. Le montant de l'amende est mise à jour. 5a Le système n'affiche aucune amende.
5b 1. L'employé charge le montant sur la carte de crédit de l'adhérent et indique au système que l'article est perdu.	5b Le retard dépasse la durée acceptable

Diagramme de séquence système :

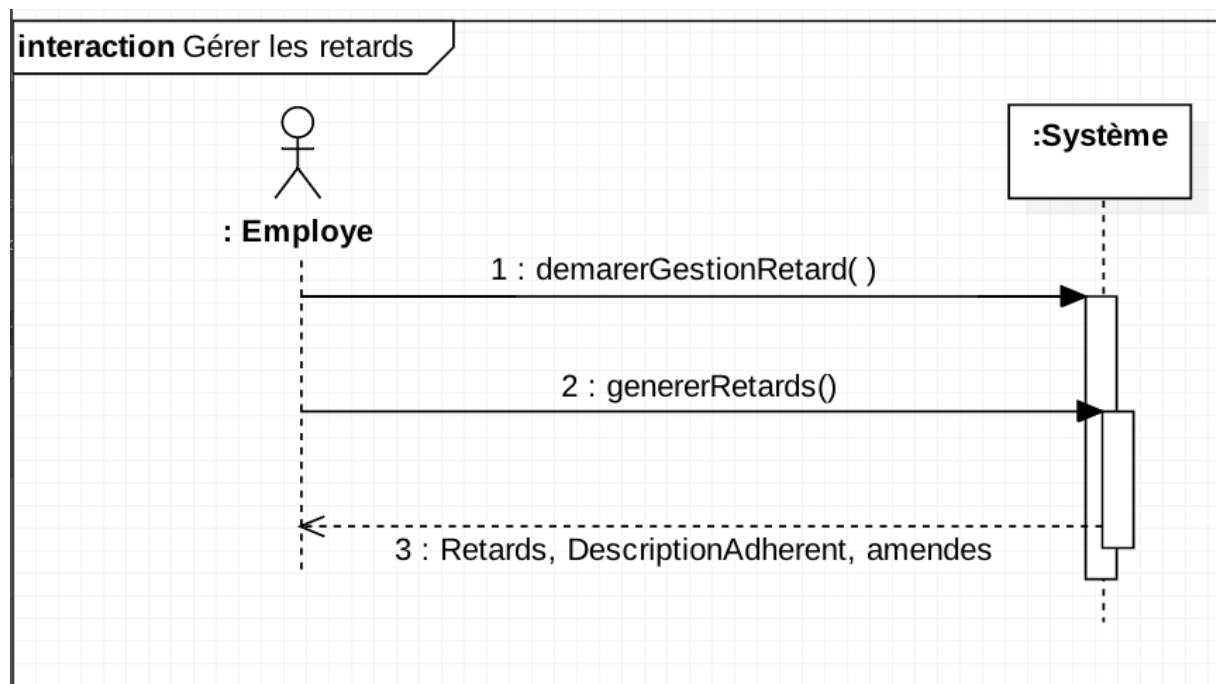
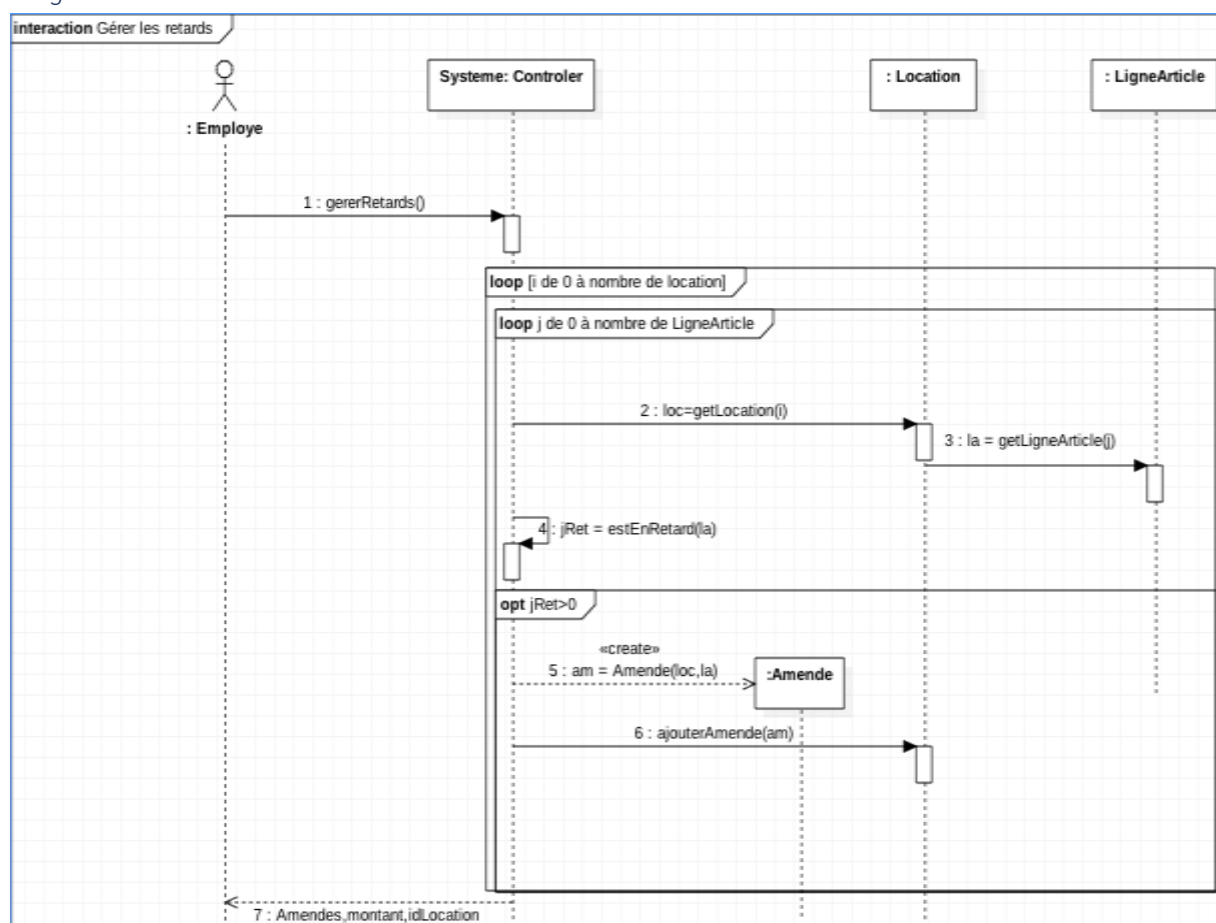


Diagramme d'interaction



7. Cas d'utilisation n°7 : Modifier l'état d'un film

Cas d'utilisation détaillé :

Titre : Modifier l'état d'un film

Acteur principal : le gérant

Préconditions : Le film est une nouveauté et le gérant s'est identifié au système

Post conditions : Le film est passé de l'état nouveauté à l'état normal

Scénario principal :

Acteur	Système
1. Le gérant lance l'interface de modification d'état d'un film	2. Le système affiche l'interface de modification de film.
3. Le gérant démarre une nouvelle modification d'état de film.	4. Le système démarre une nouvelle modification d'état de film et demande au gérant de saisir le code barre du film qu'il souhaite modifier.
5. Le gérant saisie le code barre du film.	6. Le système vérifie que le code barre du film est bon et modifie son état de nouveauté à film normal.
Les points 5 et 6 se répètent le tant que le gérant veut changer des états de films.	
7. Le gérant termine la modification de film.	8. Le système termine la modification de film.

Scénario alternatif

Acteur	Système
	6a. Le code barre du film n'existe pas. 6b. Le système avertit le gérant qu'il s'est trompé On revient au point 5 du scénario principal

Diagramme de séquence système :

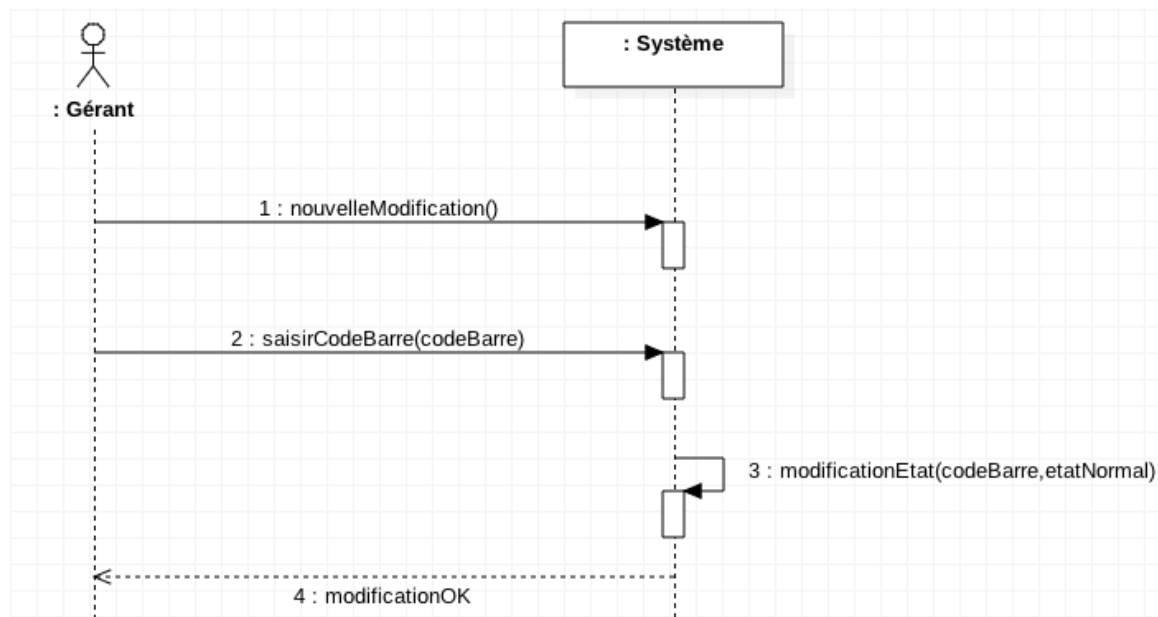
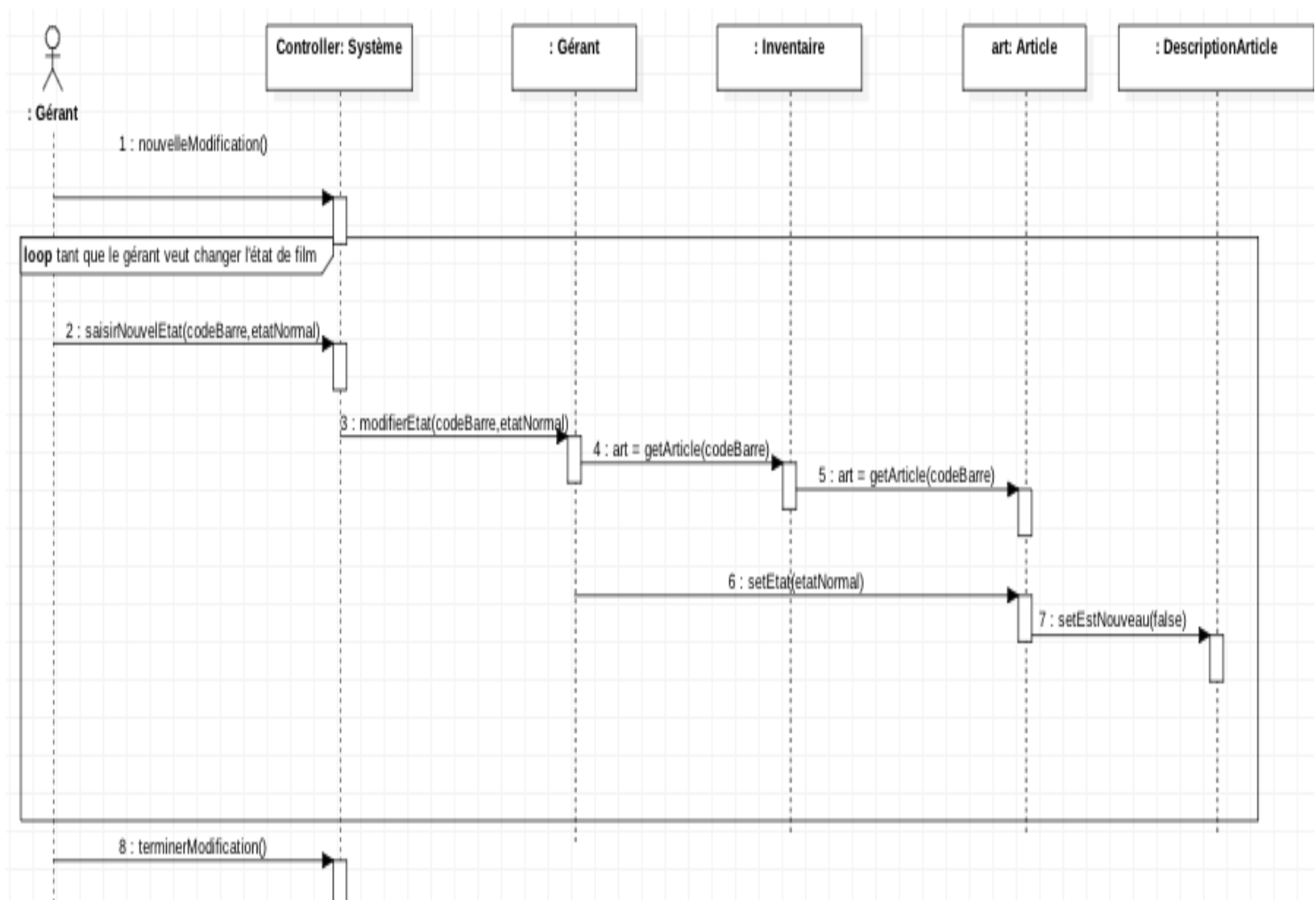


Diagramme d'interaction :



8. Cas d'utilisation n°8 : Régler une amende

Cas d'utilisation détaillé :

Titre : Régler une amende

Acteur principal : Adhérent, employé

Préconditions : Une amende a été générée par un article rapporté en retard par l'adhérent. L'employé a informé l'adhérent du fait qu'il y a une amende à payer. L'article en retard a été retourné et enregistré au système.

Post conditions : Le paiement correspondant à l'amende a été reçu et enregistré.

Scénario principal :

Acteurs	Système
1. L'adhérent se présente devant le comptoir 2. L'employé lance l'opération régler une amende. 4. L'employé informe l'adhérent des amendes qui doivent être payés. 5. L'employé ajoute l'amende à payer immédiatement à une opération de vente 7. Le client paye	3. Le système affiche les amendes dues pour chaque film retourné en retard par l'adhérent. 6. Le système créer une nouvelle ligne de vente correspondant à l'amende à payer. 8. Le système supprime l'amende

Scénario alternatif :

Acteurs	Système
3.1 L'employé informe le client qu'un film n'a pas été retourné et l'amende du en date d'aujourd'hui 3.1a. Le client informe que le film a été perdu. 3.1.1. L'employé lance l'opération film perdu.	3a Un film est en retard mais n'a pas été retourné par l'adhérent. 3.1.2 Le système change le statut de l'article à perdu et génère une nouvelle amende correspondant au frais pour un film perdu. Le scénario reprend au point 3

Diagramme séquence système :

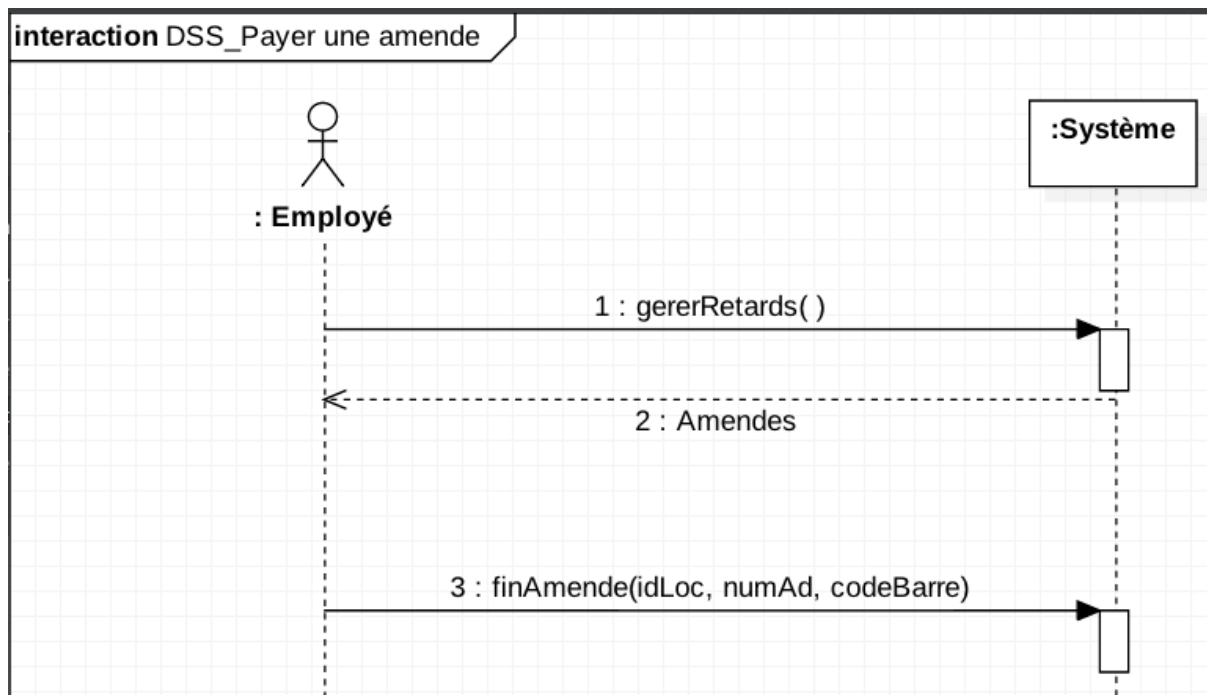
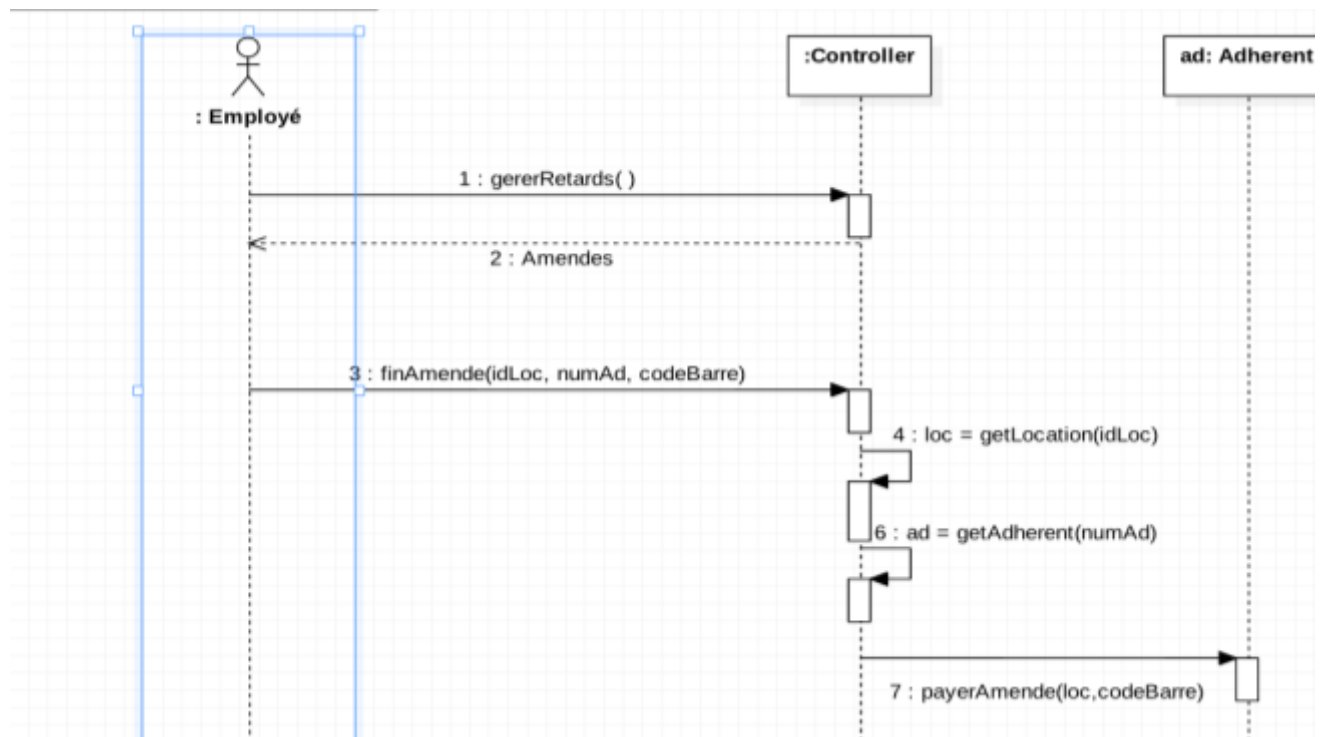


Diagramme d'interaction :



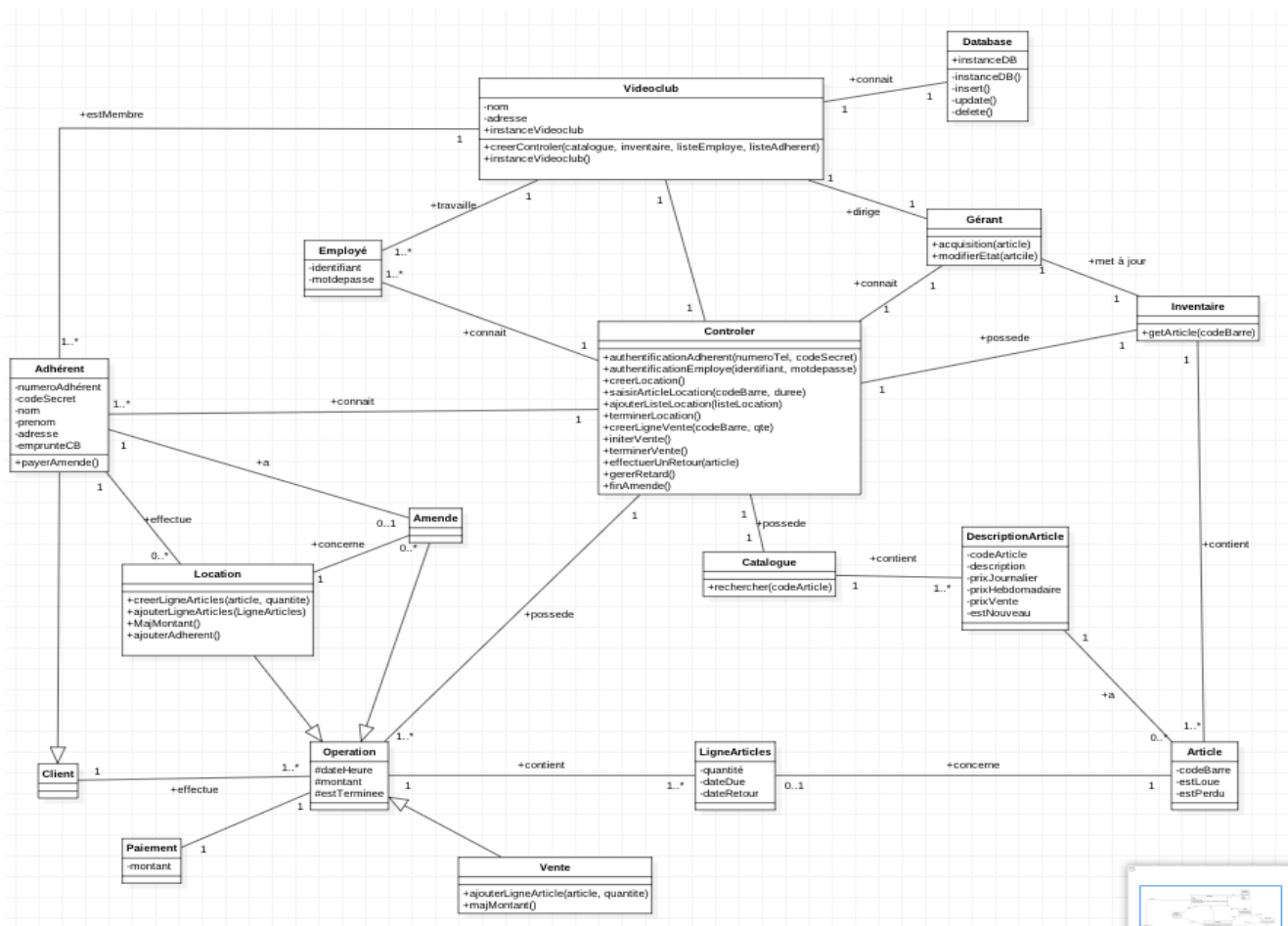
Nos choix de conception et d'implémentation :

Nous avons discuté des différents choix de conception et nous avons abouti à un diagramme de classe qui paraissait le plus adapté pour cette situation. Nous avons préféré faire une classe Location et Vente qui héritaient de la classe Opération pour permettre d'utiliser la classe LigneArticle dans les 2 opérations et ainsi maximiser la réutilisation. De plus, nous avons décidé que le contrôleur connaissait directement les locations, les adhérents, les employés, le catalogue pour permettre une rapidité lors de l'exécution de l'une de ses fonctions.

Pour ce qui est de l'interface utilisateur, nous avons choisi d'utiliser une interface graphique intuitive et simpliste, avec la bibliothèque Java Swing, pour permettre à l'utilisateur de prendre rapidement ses marques.

Quant à la séparation des tâches, au fur et à mesure des itérations, celle-ci s'est accentuée. En effet, au lancement du projet, nous avons posé les fondations tous ensemble, et plus nous avançons dans les itérations, plus nous pouvions travailler chacun de notre côté. De plus, nous avons utilisé l'outil GitHub ce qui nous a permis de réunir nos fichiers sources et nos artéfacts tout en continuant de travailler chacun de notre côté

Diagramme de classe final :



Exécution et utilisation

1) L'exécution

Pour faciliter l'exécution, nous avons réunis nos fichiers sources et nos bibliothèques utilisées dans un fichier .jar qui est exécutable. Celui-ci a seulement besoin du dossier « database », contenant notre fichier « TestDB.db » représentant l'ensemble de notre base de données. Nous utilisons la bibliothèque « sqlite-jdbc-3.14.2.1 » pour pouvoir manipuler la base de données.

Un simple double-clic sur le « .jar » suffirait à ouvrir l'application. Cependant on peut toujours l'exécuter depuis la console (en se trouvant dans le répertoire) en utilisant la commande :

```
$ java -jar videoclub.jar
```

2) L'utilisation

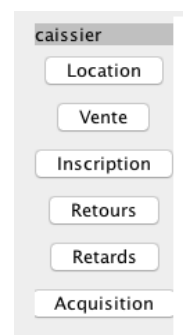
L'interface utilisateur est assez intuitive. En effet, premièrement l'employé doit se connecter avec ses identifiants. 2 alternatives s'offrent à vous. Soit se connecter en tant qu'un employé ou soit se connecter en tant que gérant. Voici des identifiants qui permettent de vous connecter.

Rôle	ID	PASSWORD
Gérant	2	0000
Employé	1	0000

Attention : pour pouvoir accéder au menu « Acquisition » vous devez obligatoirement vous connecter en tant que Gérant.

Après s'être authentifié, un menu sur la gauche apparaît vous permettant d'utiliser les différentes fonctionnalités.

- Location : Permet d'effectuer une location.
- Vente : Permet d'effectuer une vente.
- Inscription : Permet d'inscrire un client au Vidéoclub.
- Retours : Permet d'effectuer un retour.
- Retard : Permet d'afficher les retards et d'afficher les amendes.
- Acquisition : Permet d'ajouter un nouvel article.



Pour effectuer une location, vous avez besoin de plusieurs choses :

- Un identifiant Client :

Prénom	ID	PASSWORD
Demo	8193296450	0000
Client 1	0000	0000

- La liste des descriptions d'article :

codeArticle ▲	description	prixVente	prixJournalier	titre	genre
Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	Bonbon	0,2	0.0	Bonbon	NULL
12	Paul Edgecomb, Gardien-chef du ...	10.0	2.0	La Ligne Verte	Fantastique
13	Le narrateur, vit seul, travaille seu...	8.0	2.0	Fight Club	Thriller
133	Zootopia est une ville qui ne resse...	15.0	4.0	Zootopie	Animation
14	La nuit tombée, Dominic Toretto r...	12.0	2.0	Fast & Furious	Action
15	Steve Rogers est désormais à la têt...	10.0	2.0	Captain America	Action
16	Les aventures de Mowgli, un petit h...	12.0	4.0	Le Livre De La Jungle	Animation
19	À l'origine, il s'appelle Wade ...	12.0	4.0	Deadpool	Action
901	Snikers	2.0	0.0	Snikers	NULL
909	Skittles	1.70000004768372	0.0	Skittles	NULL
9873	Years after the epilogue of X-Me...	20.0	4.0	Logan	Action

- La liste des articles du Vidéoclub (c'est avec le code barre que l'on ajoute un article et non avec un code article !) :

codeBarre	codeDescription	estLoue	estPerdu
Filter	Filter	Filter	Filter
1	12	0	0
2	13	0	0
3	133	0	0
4	19	0	0
5	14	0	0
7	16	0	0

Pour effectuer une vente il vous suffit de rentrer le code barre de l'article.

Contribution de l'équipe

Identification des cas d'utilisation : Samuel, Ludovic et Maxime

Cas d'utilisation détaillé :	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une location : Maxime et Ludovic • Effectuer une vente : Samuel • Effectuer une inscription : Maxime • Acquérir un nouveau film : Samuel • Effectuer un retour : Samuel • Gérer les retards : Maxime • Modifier l'état d'un film : Ludovic • Régler une amende : Ludovic
Diagrammes de séquence système :	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Effectuer une location : Ludovic ➤ Effectuer une vente : Samuel ➤ Effectuer une inscription : Maxime ➤ Acquérir un nouveau film : Ludovic ➤ Effectuer un retour : Samuel ➤ Gérer les retards : Maxime ➤ Modifier l'état d'un film : Ludovic ➤ Régler une amende : Maxime
Diagrammes d'interaction :	<ul style="list-style-type: none"> – Effectuer une location : Maxime et Ludovic – Effectuer une vente : Samuel – Effectuer une inscription : Maxime – Acquérir un nouveau film : Ludovic – Effectuer un retour : Samuel – Gérer les retards : Maxime – Modifier l'état d'un film : Ludovic – Régler une amende : Maxime
Implémentation :	<ul style="list-style-type: none"> • Interface graphique : Maxime • Effectuer une location : Maxime et Ludovic • Authentification Employé/Membre : Maxime • Effectuer une vente : Samuel • Effectuer une inscription : Maxime • Acquérir un nouveau film : Pas implémenté • Modifier l'état d'un film : Pas implémenté • Effectuer un retour : Ludovic et Samuel • Gérer les retards : Ludovic • Régler une amende : Samuel • Intégration de la base de données : Ludovic