

**UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP de DAKAR**



Ecole Supérieur Polytechnique / Département Génie Informatique

**PROJET DEVELOPPEMENT WEB DYNAMIQUE**

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024**

**Titre** : Mise en place d'un site de e-learning

**Présenté par** : André Michel Ibrahima SARR

**NIVEAU D'ETUDE** : Diplôme d'ingénieur Technologue (DIT 1)

**SOUS LA DIRECTION DE MADAME** : Dr. Fatou NGOM

**PLAN DU PROJET :**

1. Mise en contexte, problématique et objectif
2. Les acteurs de la plateforme et leur rôle
3. Description des fonctionnalités et élaboration de l'application
4. Modèle de conception

## 1. Mise en contexte, problématique et objectifs

- Contexte

Dans un monde en perpétuelle évolution, l'éducation ne se limite plus à des parcours linéaires et cloisonnés. Les individus recherchent désormais des opportunités d'apprentissage qui leur permettent d'allier différentes disciplines et de concilier leurs études avec d'autres engagements professionnels ou personnels. Cette évolution de la façon dont nous envisageons l'apprentissage soulève la nécessité de repenser les méthodes traditionnelles d'enseignement et de créer des solutions flexibles et adaptatives telles que les sites de e-learning.

- Problématique

Face à cette réalité émergente, se pose la question de savoir comment concevoir une plateforme d'apprentissage en ligne qui réponde aux besoins diversifiés des apprenants, leur permettant d'explorer différentes disciplines et de jongler avec leurs obligations professionnelles et personnelles. Comment pouvons-nous créer un environnement d'apprentissage numérique qui offre la souplesse nécessaire pour que les individus puissent intégrer l'apprentissage dans leur vie quotidienne, tout en maintenant un haut niveau d'engagement et d'efficacité ?

- Objectif

Dans ce contexte, les objectifs de la création d'un site de e-learning prennent une dimension particulière :

- **Flexibilité disciplinaire** : Offrir une gamme variée de cours et de ressources éducatives dans différents domaines, permettant aux apprenants d'explorer et de combiner des disciplines selon leurs intérêts et leurs objectifs professionnels ou personnels.
- **Intégration professionnelle** : Proposer des programmes d'apprentissage flexibles et adaptés aux horaires chargés des professionnels, leur permettant de poursuivre leurs études tout en travaillant, afin de développer de nouvelles compétences et de rester compétitifs sur le marché du travail.

- **Accessibilité temporelle** : Fournir un accès 24/7 aux cours et aux ressources éducatives, permettant aux apprenants de suivre leur propre rythme d'apprentissage et de gérer leur emploi du temps de manière efficace.
- **Engagement et efficacité** : Mettre en œuvre des méthodes pédagogiques interactives et des technologies d'apprentissage innovantes pour maintenir un haut niveau d'engagement des apprenants et garantir l'efficacité des processus d'enseignement et d'apprentissage.

## **2. Les acteurs de la plateforme et leur rôle**

Dans notre plateforme de e-learning, plusieurs acteurs peuvent intervenir pour assurer son fonctionnement optimal. Voici une liste des principaux acteurs et une brève description de leur rôle :

- **Administrateurs / Gestionnaires de la plateforme** : Ce sont les personnes ou les équipes responsables de la gestion globale de la plateforme. Leurs tâches peuvent inclure la configuration initiale de la plateforme, la maintenance technique, la gestion des utilisateurs et des contenus, ainsi que la supervision générale de toutes les opérations.
- **Enseignants / Formateurs** : Ce sont les personnes responsables de la création et de la diffusion du contenu pédagogique sur la plateforme. Leur rôle consiste à concevoir des cours, des leçons et des activités d'apprentissage, à fournir des instructions aux apprenants, à évaluer les progrès et à fournir un soutien pédagogique.
- **Apprenants** : Ce sont les utilisateurs finaux de la plateforme, ceux qui suivent les cours et les programmes d'apprentissage. Ils peuvent être des étudiants de tous âges, des professionnels cherchant à acquérir de nouvelles compétences, ou toute autre personne désirant approfondir ses connaissances dans un domaine particulier.
- **Concepteurs pédagogiques** : Ils travaillent en collaboration avec les enseignants pour concevoir des expériences d'apprentissage efficaces et engageantes. Ils peuvent aider à structurer les cours, à choisir les méthodes d'enseignement appropriées, à créer des activités interactives et à intégrer des outils d'évaluation.

Ensemble, ces acteurs contribuent au succès et au bon fonctionnement de notre plateforme de e-learning en fournissant les ressources, les compétences et le soutien nécessaires pour créer une expérience d'apprentissage en ligne enrichissante et efficace.

### **3. Description des fonctionnalités et élaboration de l'application**

La plateforme de e-learning que l'on prévoit de mettre en place aura comme nom « **skillsUpNow** ». Ça sera une application en ligne conçue pour offrir des formations (Bootcamp) qui visent à fournir une expérience d'apprentissage interactive, accessible à tout moment et depuis n'importe quel appareil connecté à internet.

#### **➤ Caractéristiques de la plateforme**

##### **▪ Les besoins fonctionnels**

- Diversification des cours : la plateforme propose une variété de cours allant de la programmation informatique à la cuisine en passant par le développement personnel. Les cours devront être conçus pour être engageant avec des vidéos, des tutoriels pratiques, des quiz et des exercices
- Gestion des cours :
  1. Permettre aux formateurs et aux administrateurs d'ajouter, modifier, et supprimer des cours.
  2. Permettre aux apprenants de parcourir et de s'inscrire aux cours (achat cours).
  3. Fournir une interface conviviale pour naviguer à travers les cours et accéder au contenu pédagogique.
- Suivi de progression : les utilisateurs (apprenants) peuvent suivre leur progression à travers les cours grâce à des tableaux de bord personnalisés. Ils peuvent voir les leçons qu'ils ont complétées, leur score aux quiz et les badges ou certifications qu'ils ont obtenu.
- Forum de discussion : la plateforme offre des forums de discussion où les étudiants peuvent poser des questions, partager des idées et collaborer avec

d'autres apprenants et le responsable de la formation. Cela favorise un environnement d'apprentissage collaboratif et encourage l'interaction entre les membres de la communauté.

- Contenu personnalisé : la plateforme offre des fonctionnalités de recommandation de cours basées sur les intérêts et les progrès de l'utilisateur
- Certification : les utilisateurs (apprenants) peuvent obtenir des certificats de réussite après avoir terminé avec succès une formation. Ces certificats peuvent être téléchargés et ajoutés à un profil professionnel

#### ▪ **Les besoins non-fonctionnels**

- Sécurité : Assurer la confidentialité des données des utilisateurs, y compris les informations personnelles et les données de paiement. Mettre en place des mesures de sécurité pour protéger le contenu pédagogique contre la copie non autorisée ou le piratage.
- Performance : Garantir des temps de chargement rapides et des performances optimales de la plateforme, même lorsqu'elle est utilisée par un grand nombre d'utilisateurs simultanément. Éviter les temps d'arrêt non planifiés et assurer une disponibilité élevée de la plateforme.
- Compatibilité : Assurer la compatibilité de la plateforme avec différents navigateurs web, systèmes d'exploitation et prise en charge de la responsivité afin de garantir une expérience utilisateur cohérente pour tous les utilisateurs.
- Évolutivité : Concevoir la plateforme de manière à ce qu'elle puisse évoluer et s'adapter à l'augmentation du nombre d'utilisateurs, du contenu pédagogique et des fonctionnalités.

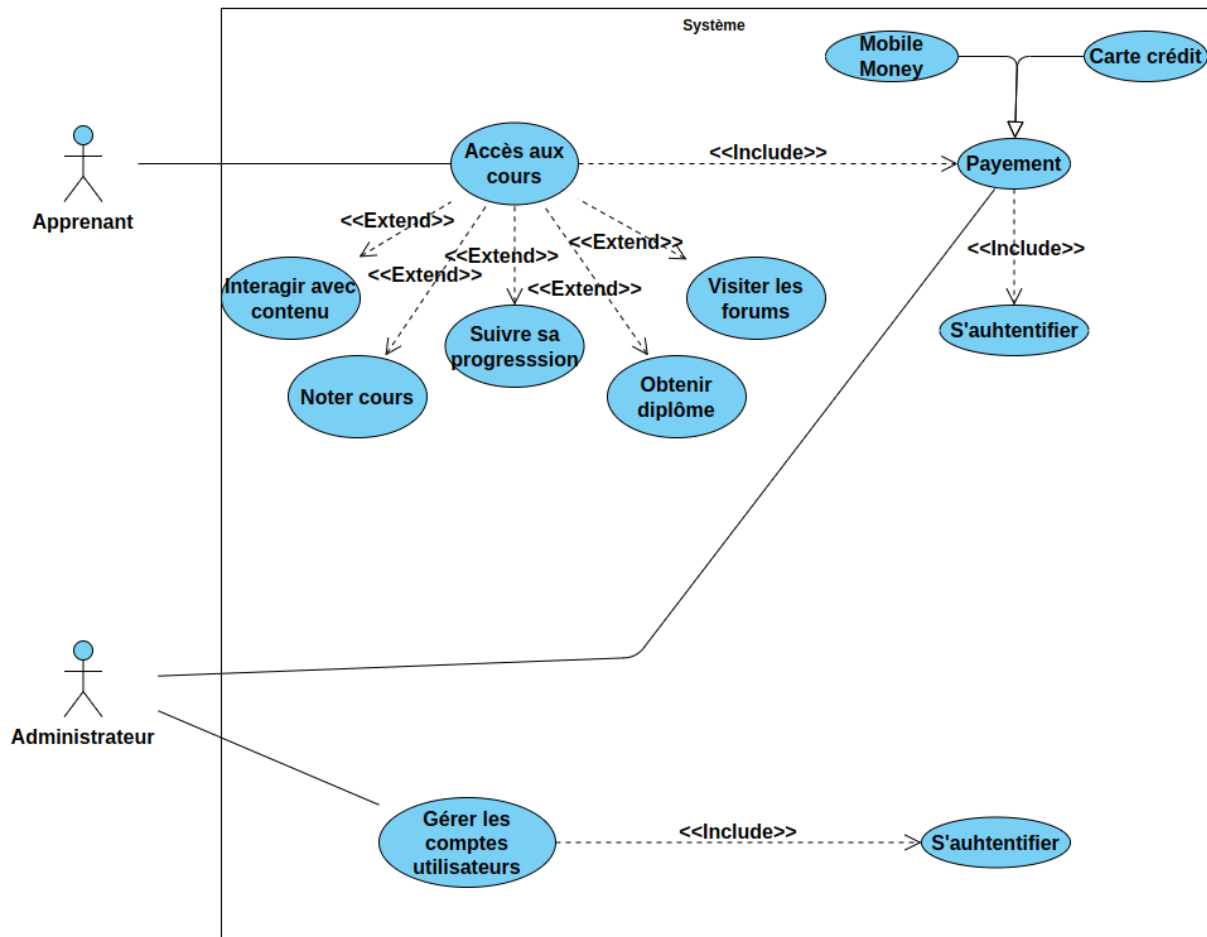
#### ➤ **Elaboration de la plateforme : technologies web utilisées**

- Frontend : HTML, CSS, JavaScript
- Backend : PHP

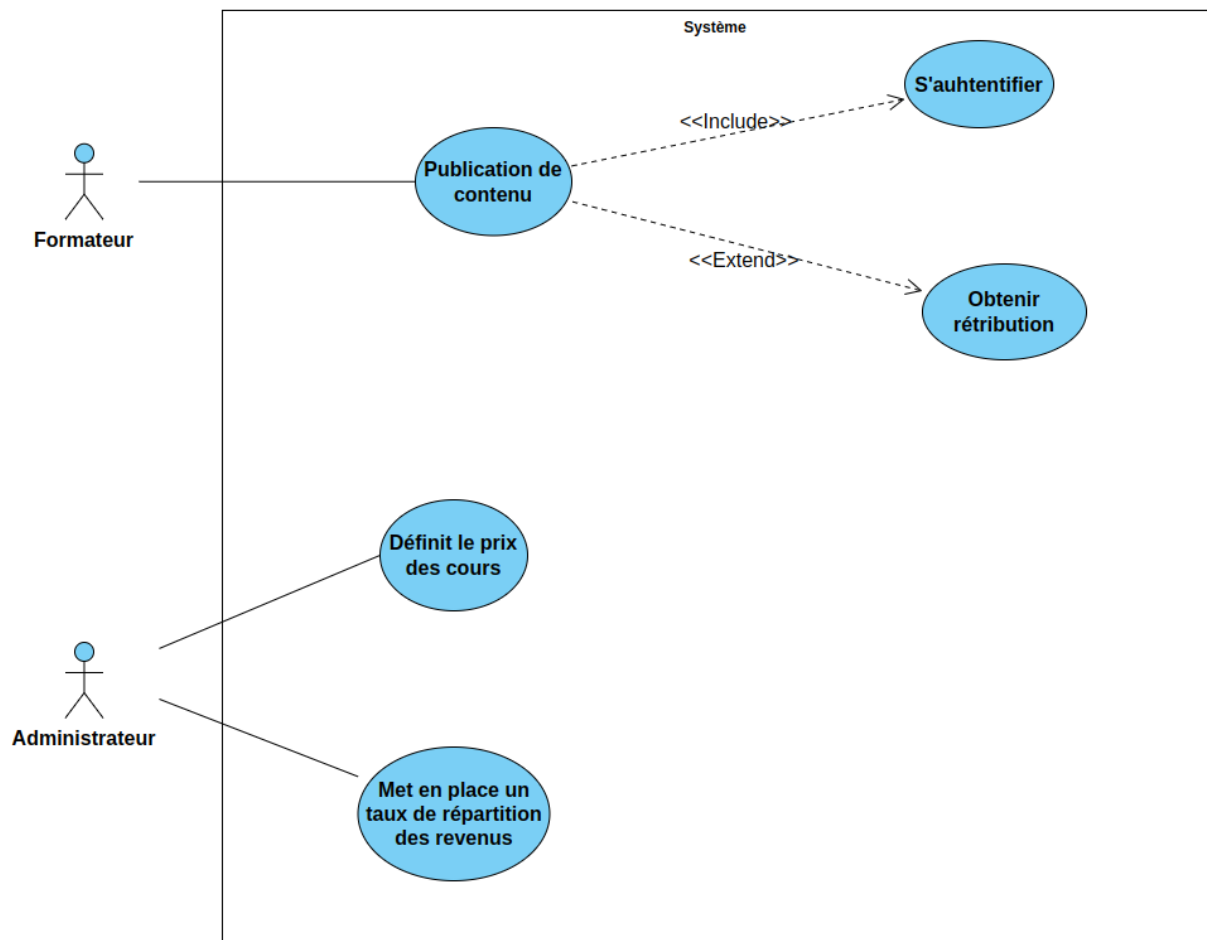
- Base de données : MySQL

#### 4. Modèle de conception

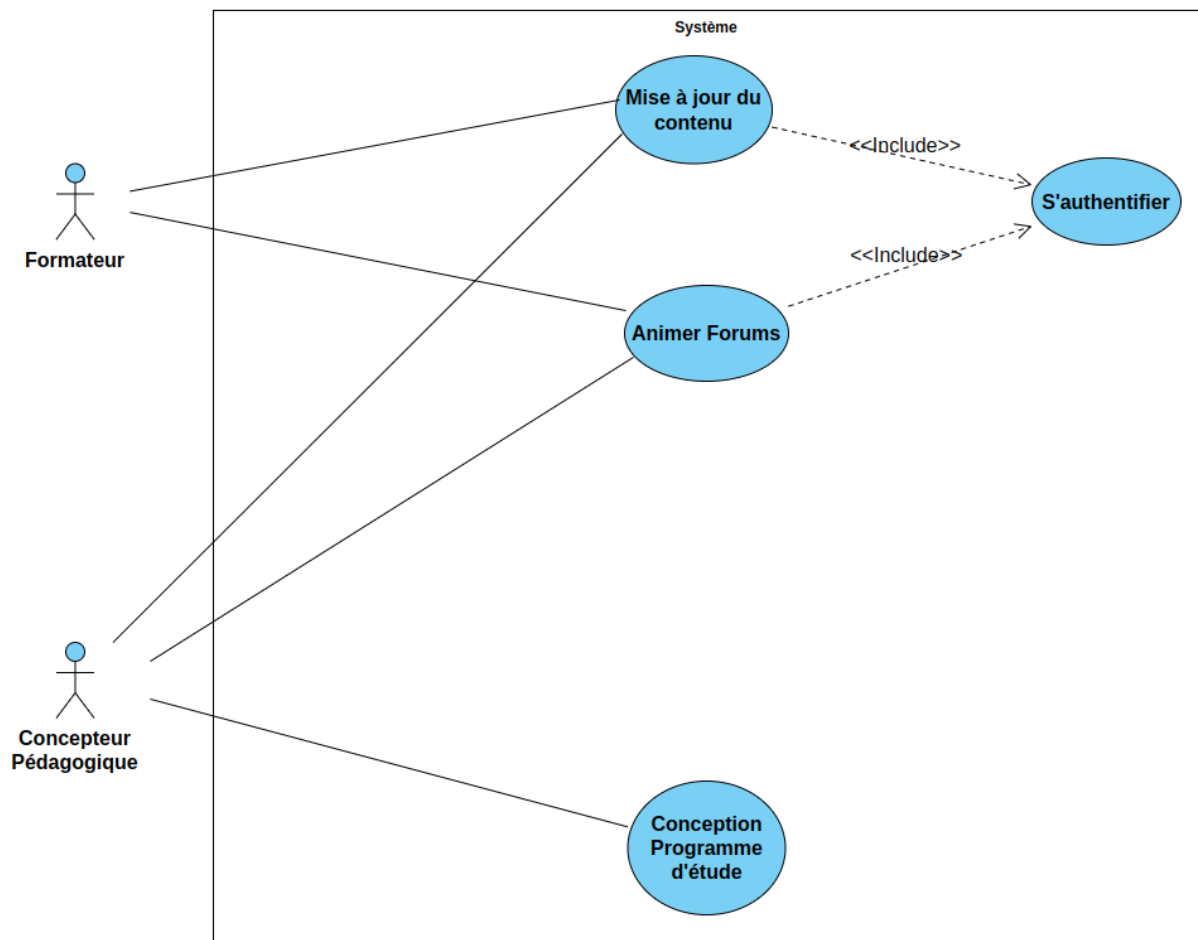
##### ○ Diagramme de cas d'utilisation (Description Fonctionnelle)



**Figure 1** : Diagramme de Cas d'utilisation (Apprenant, Administrateur)



**Figure 2** : Diagramme de Cas d'utilisation (Formateur, Administrateur)



**Figure 3** : Diagramme de Cas d'utilisation (Formateur, Concepteur Pédagogique)



## ○ Description Textuelle

### Cas s'authentifier

Titre	Connexion d'un utilisateur
Description	Ce cas d'utilisation permet à un utilisateur de se connecter sur le site de e-learning afin d'activer les fonctionnalités relatifs à son compte
Acteurs	Apprenant, Formateur, Administrateur, Concepteur Pédagogique
Précondition	L'utilisateur avec un compte veut accéder à son profile
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le système affiche un formulaire de connexion comprenant des champs tels que : adresse mail et mot de passe</li> <li>2. L'utilisateur remplit les champs du formulaire et puis le soumet</li> <li>3. Le système trouve une concordance entre les infos saisis et les infos de la base de donnée</li> </ol>
Scénario alternatif	Si les informations saisies par l'utilisateur n'ont aucune correspondance dans la base de données, on l'invite à revoir les infos saisis ou bien de créer un compte
Postcondition	L'utilisateur est redirigé vers une page spécifique correspondant à son profil

**Figure 4 : Fiche textuelle pour se connecter à son compte**

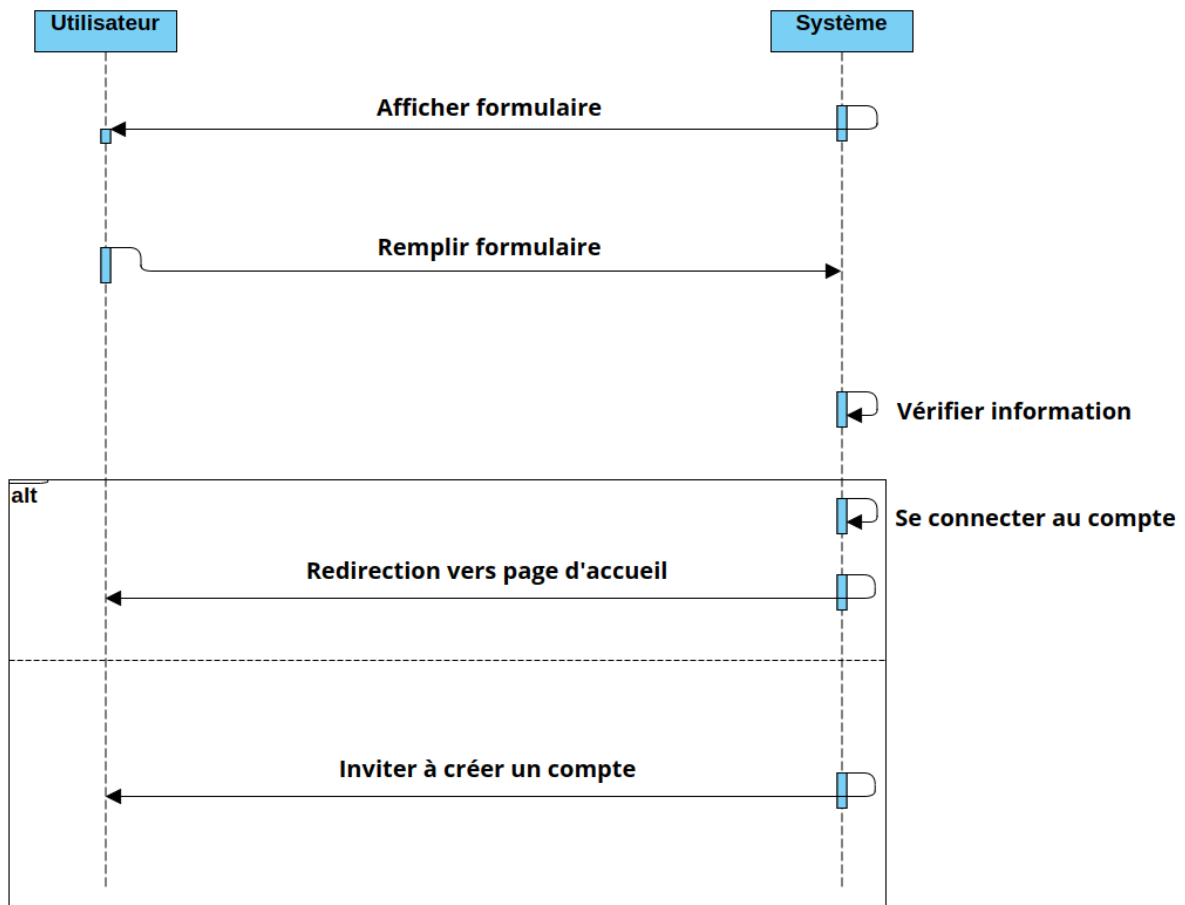
## Cas payement

Titre	Effectuer payement
Description	Ce cas d'utilisation permet à un apprenant d'accéder à un contenu de façon définitive
Acteur	Apprenant
Précondition	L'apprenant veut accéder au contenu de la plateforme puis appuie sur le bouton acheter
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Le système affiche les différents moyen de payement pris en charge</li><li>2. L'utilisateur choisi un moyen de payement</li><li>3. Le système affiche un formulaire pour récupérer et analyser les infos saisis</li><li>4. L'utilisateur remplit les champs du formulaire et puis le soumet</li><li>5. Le système affiche un message indiquant l'effectivité de la transaction</li></ol>
Scénario alternatif	Si les informations saisies par l'apprenant ne sont pas correctes ou qu'il y'ai une somme insuffisante dans son compte, le système affiche un message d'erreur et invite l'apprenant à corriger les infos ou recharger son compte puis resoumettre
Précondition	L'apprenant accède au cours ainsi qu'à des fonctionnalités liées

**Figure 5 : Fiche textuelle pour effectuer payement**

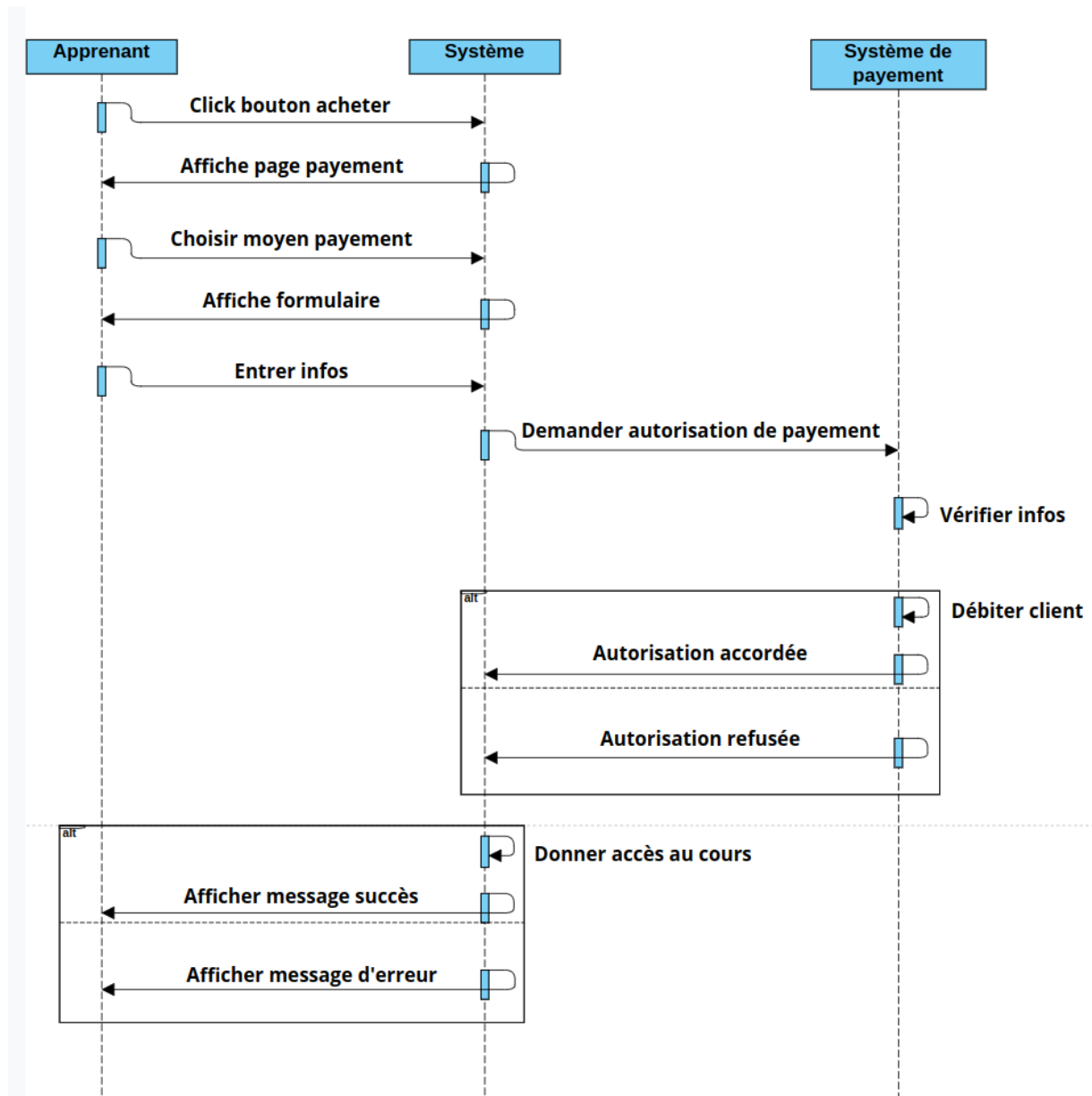
## ○ Diagramme de séquence

### Cas s'authentifier



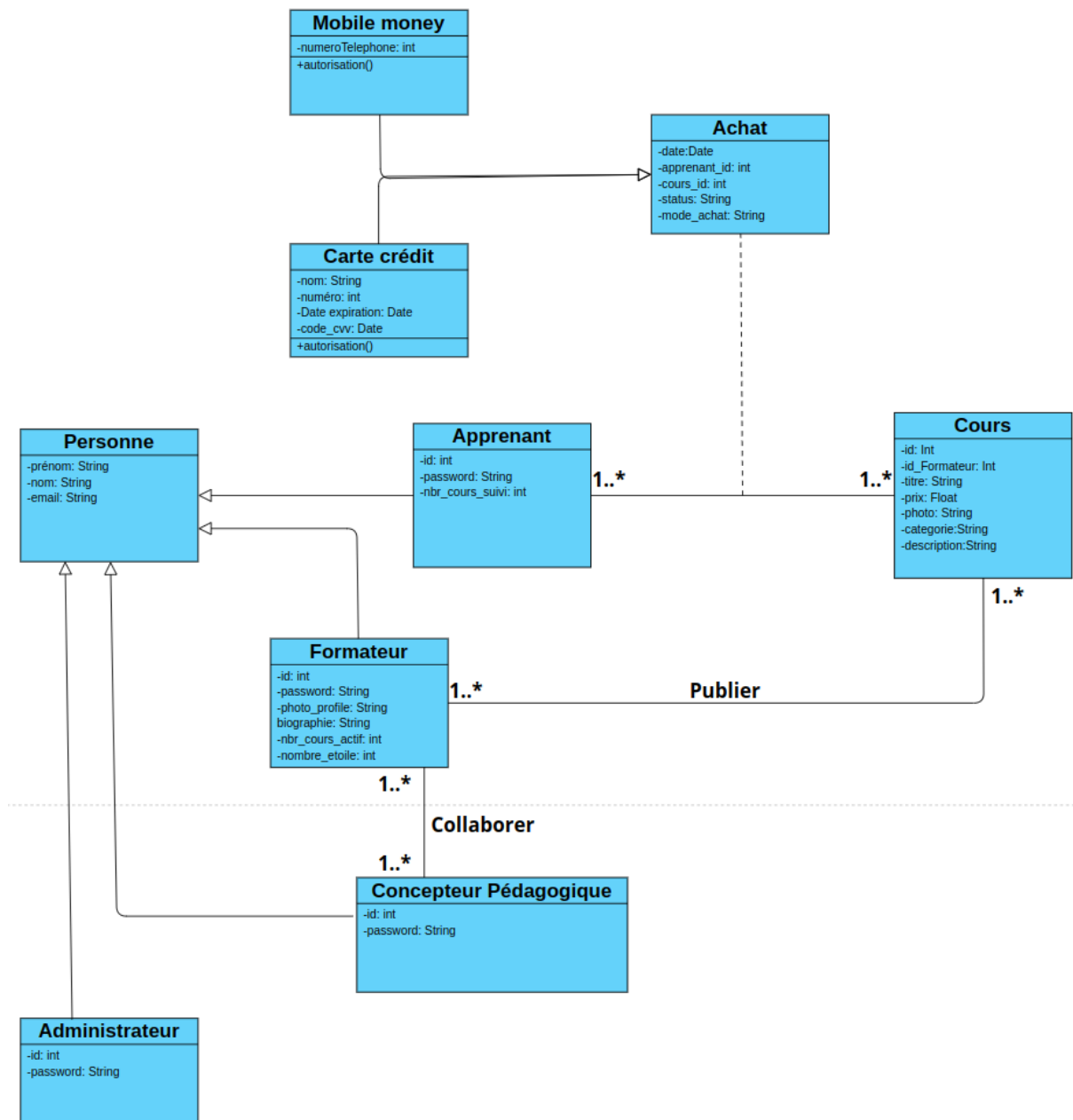
**Figure 6** : Diagramme de séquence pour connexion

## Cas paiement



**Figure 6** : Diagramme de séquence pour paiement

## ○ Diagramme de classes



**Figure 7** : Diagramme de classe