

Conception d'un système de gestion hospitalière

Sommaire

I. Diagramme de classe

- Description de l'outil de modélisation UML permettant de visualiser la structure d'un système à travers ses classes, attributs, opérations et relations.

II. Diagrammes d'activité

1. Activité du personnel d'accueil
2. Activité des Médecins
3. Activité du responsable des stocks
4. Activité du responsable de la finance
5. Activité de l'administrateur

III. Diagramme de cas d'utilisation

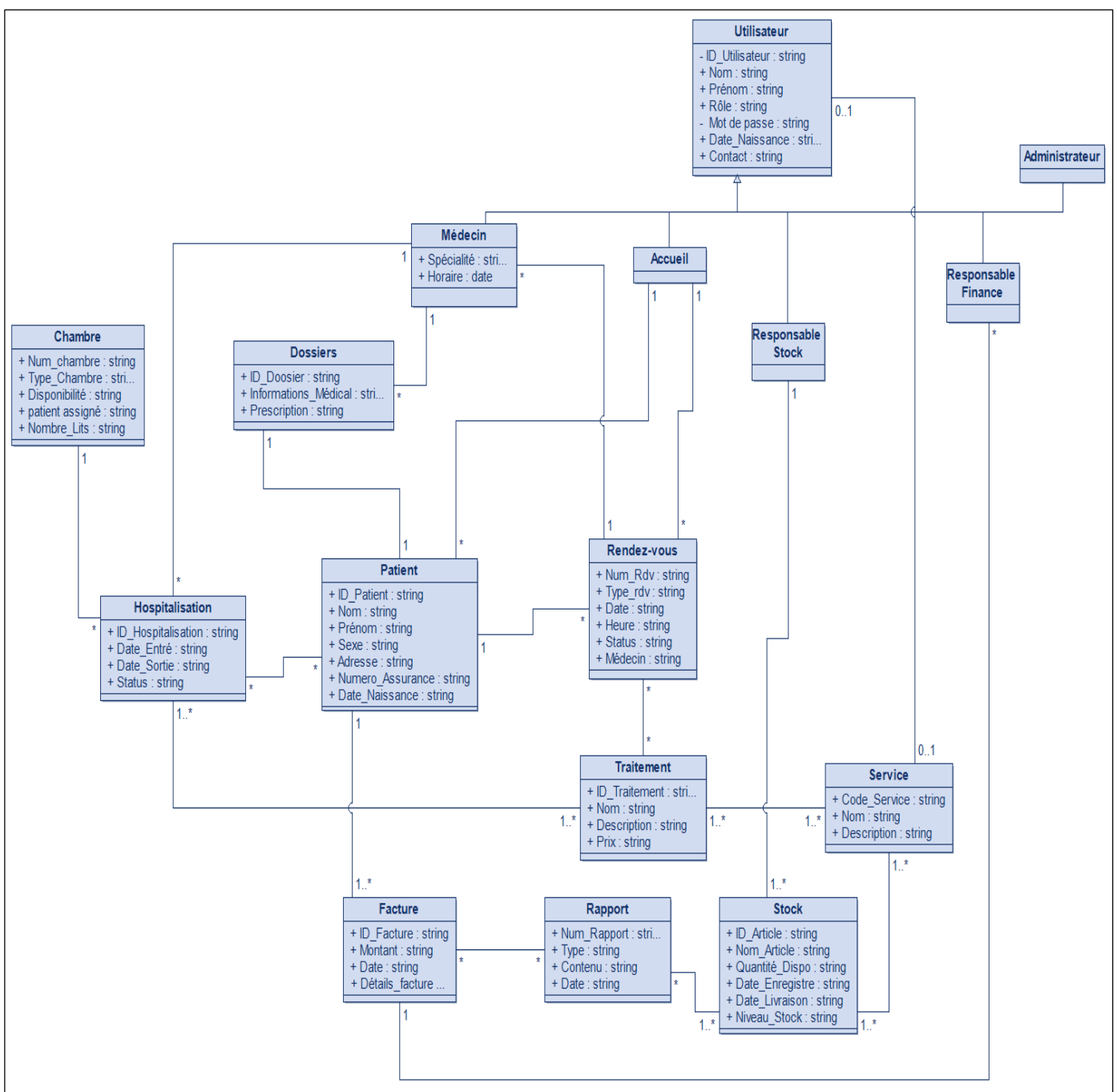
1. Cas d'utilisation d'accueil
2. Cas d'utilisation du médecin
3. Cas d'utilisation du responsable des stocks
4. Cas d'utilisation du responsable de la finance
5. Cas d'utilisation de l'administrateur

IV. Diagramme de séquence

Illustration des interactions entre acteurs et système dans divers scénarios, incluant l'authentification, la gestion du calendrier, la prise de rendez-vous, la gestion des stocks, le paiement des factures, la gestion des utilisateurs et la gestion des patients.

La conception est une étape essentielle pour assurer le développement efficace de notre logiciel de gestion hospitalière. Après avoir clarifié l'idée de notre projet en précisant ses fonctionnalités, nous décrivons ici de manière détaillée la conception du logiciel.

Les diagrammes de classes sont l'un des types de diagrammes UML les plus utiles, car ils décrivent clairement la structure d'un système particulier en modélisant ses classes, ses attributs, ses opérations et les relations entre ses objets.

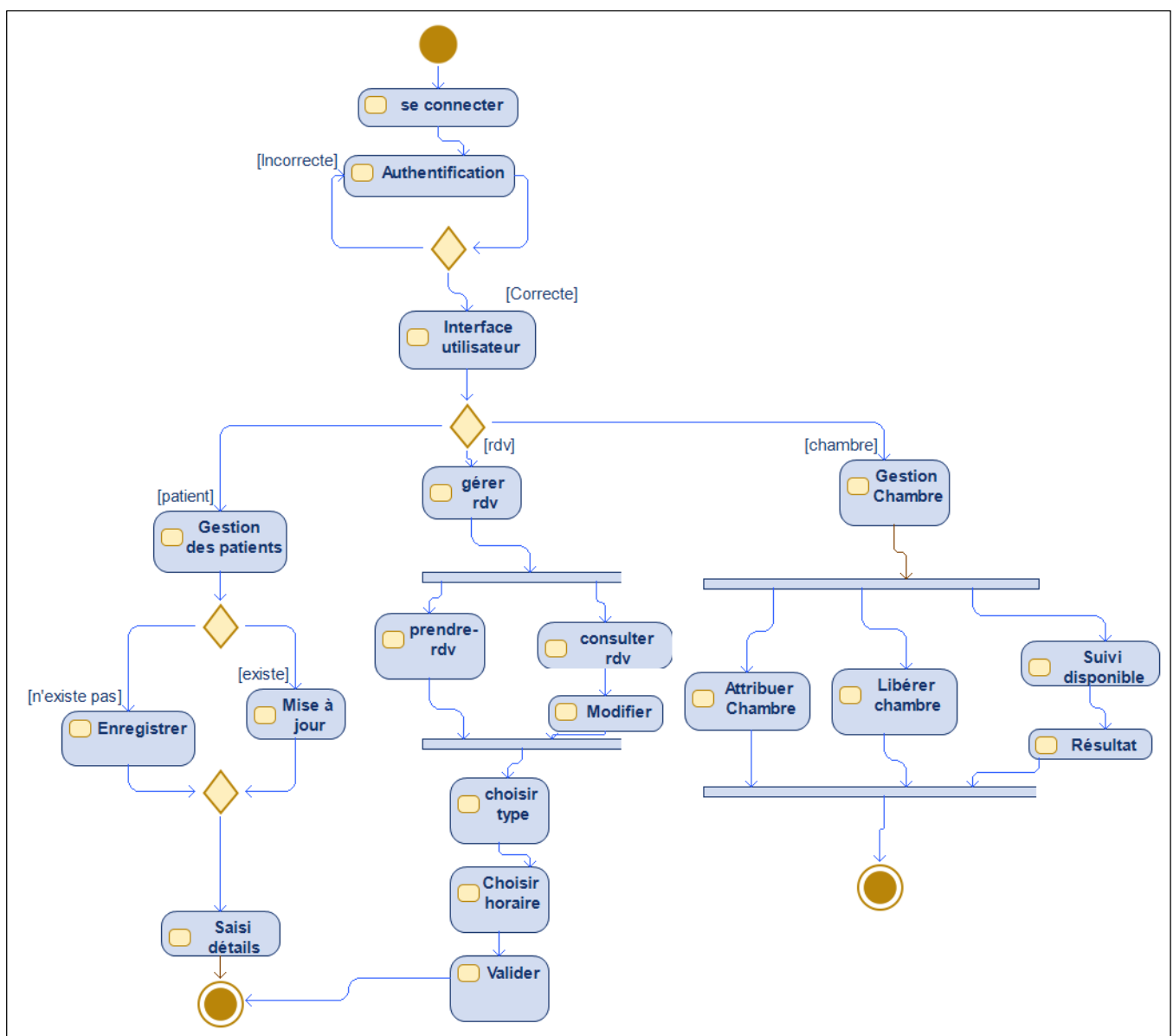


II. Diagramme d'activité

C'est essentiellement un organigramme pour représenter le flux d'une activité à une autre. L'activité peut être décrite comme une opération du système. L'objectif fondamental des diagrammes d'activités est de capturer le comportement dynamique du système.

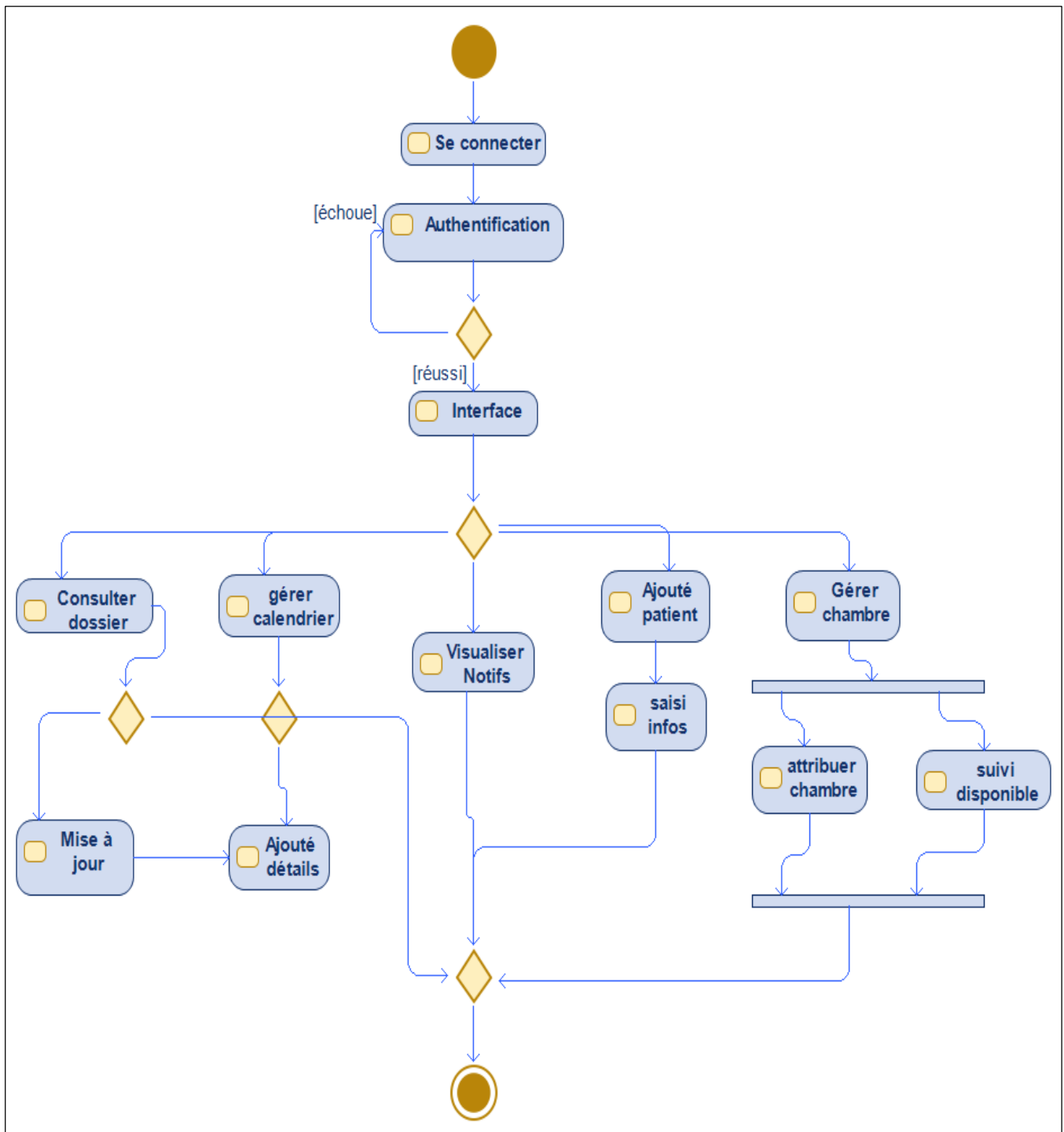
1. Diagramme d'activité de personnel d'accueil

Son rôle est crucial pour assurer une gestion efficace. Elle est responsable de l'enregistrement des patients, de la mise à jour de leurs informations, et plus encore. En cas d'hospitalisation, elle attribue aux patients des chambres libres et libère ces chambres lorsque les patients sont prêts à partir. De plus, si les patients souhaitent prendre rendez-vous avec un prestataire de soins, elle organise la planification et le système envoie des notifications aux professionnels de santé concernés.



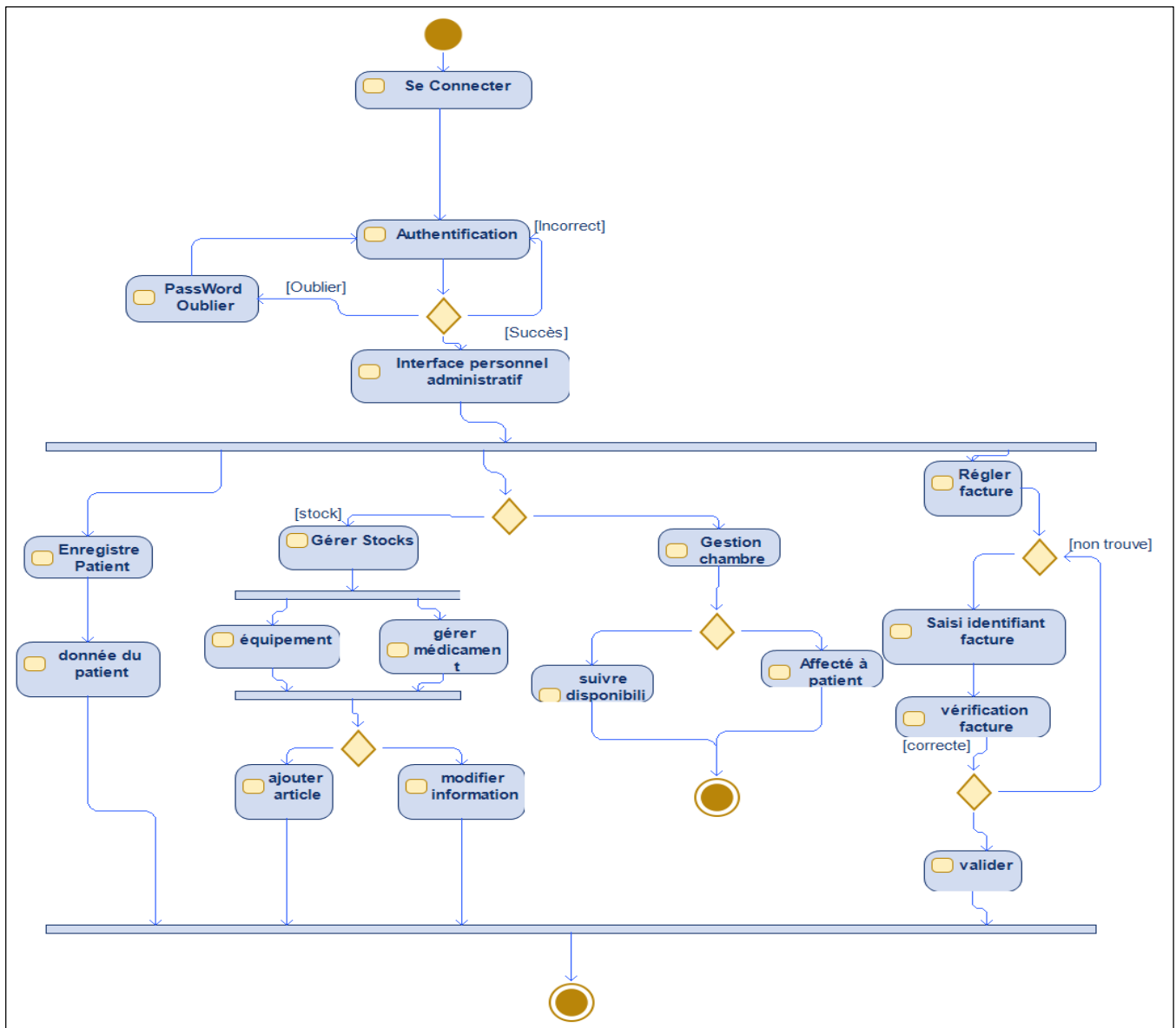
2. Diagramme d'activité des Médecin

Une fois enregistrés à l'accueil, les médecins peuvent intégrer les patients dans leur liste de suivi et accéder à leurs dossiers médicaux complets, comprenant les antécédents médicaux, les prescriptions passées, les diagnostics, etc. Ils peuvent ainsi émettre des prescriptions et mettre à jour les dossiers médicaux en toute facilité.



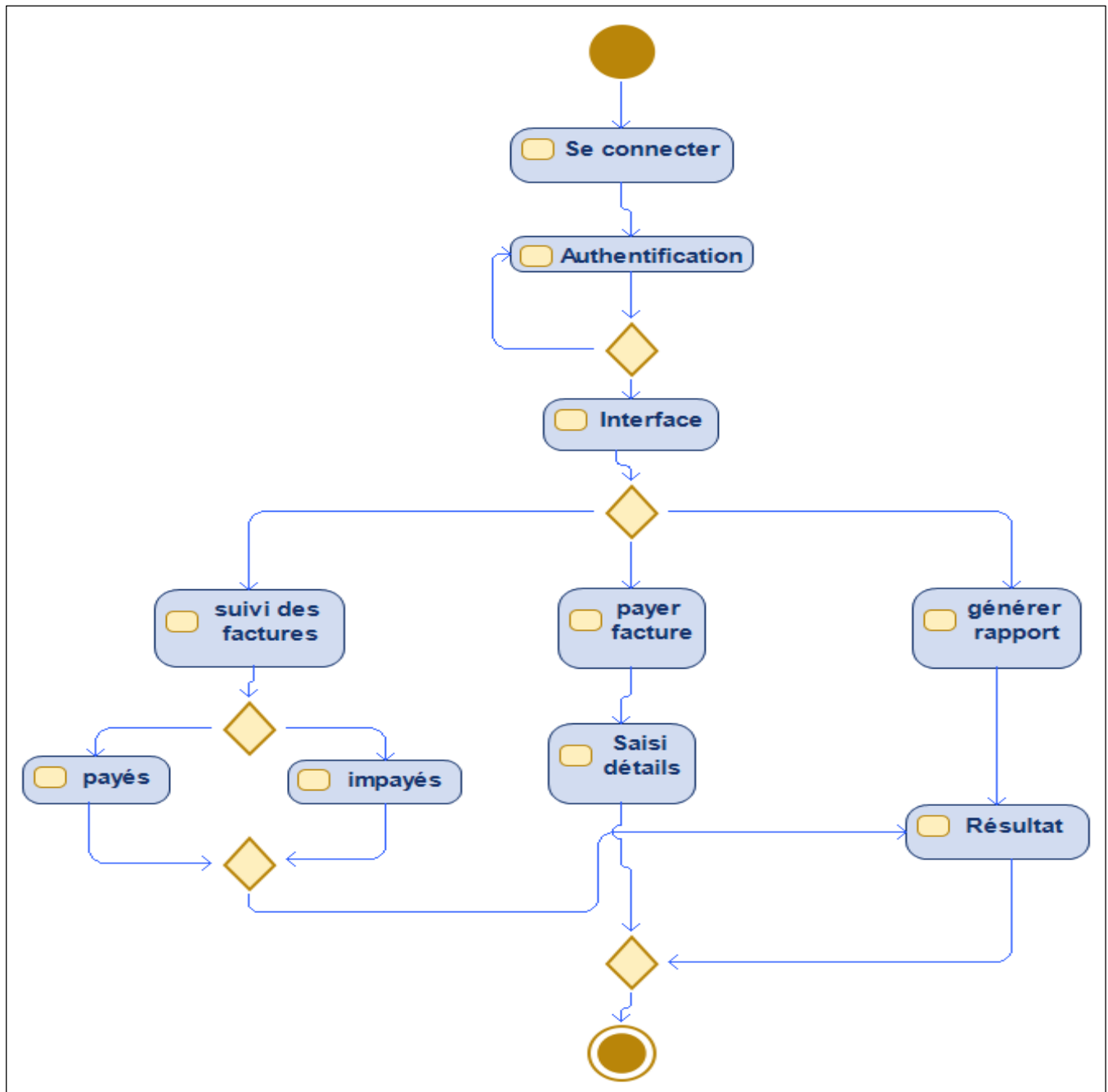
3. Diagramme d'activité du responsable des stocks

Le responsable des stocks joue un rôle essentiel dans la gestion des stocks de fournitures médicales et non médicales, veillant à ce que les ressources nécessaires aux soins soient toujours disponibles. En plus de maintenir ces niveaux de stock adéquats, il est chargé de générer des rapports pour assurer une surveillance efficace de l'inventaire et permettre une planification stratégique à long terme.



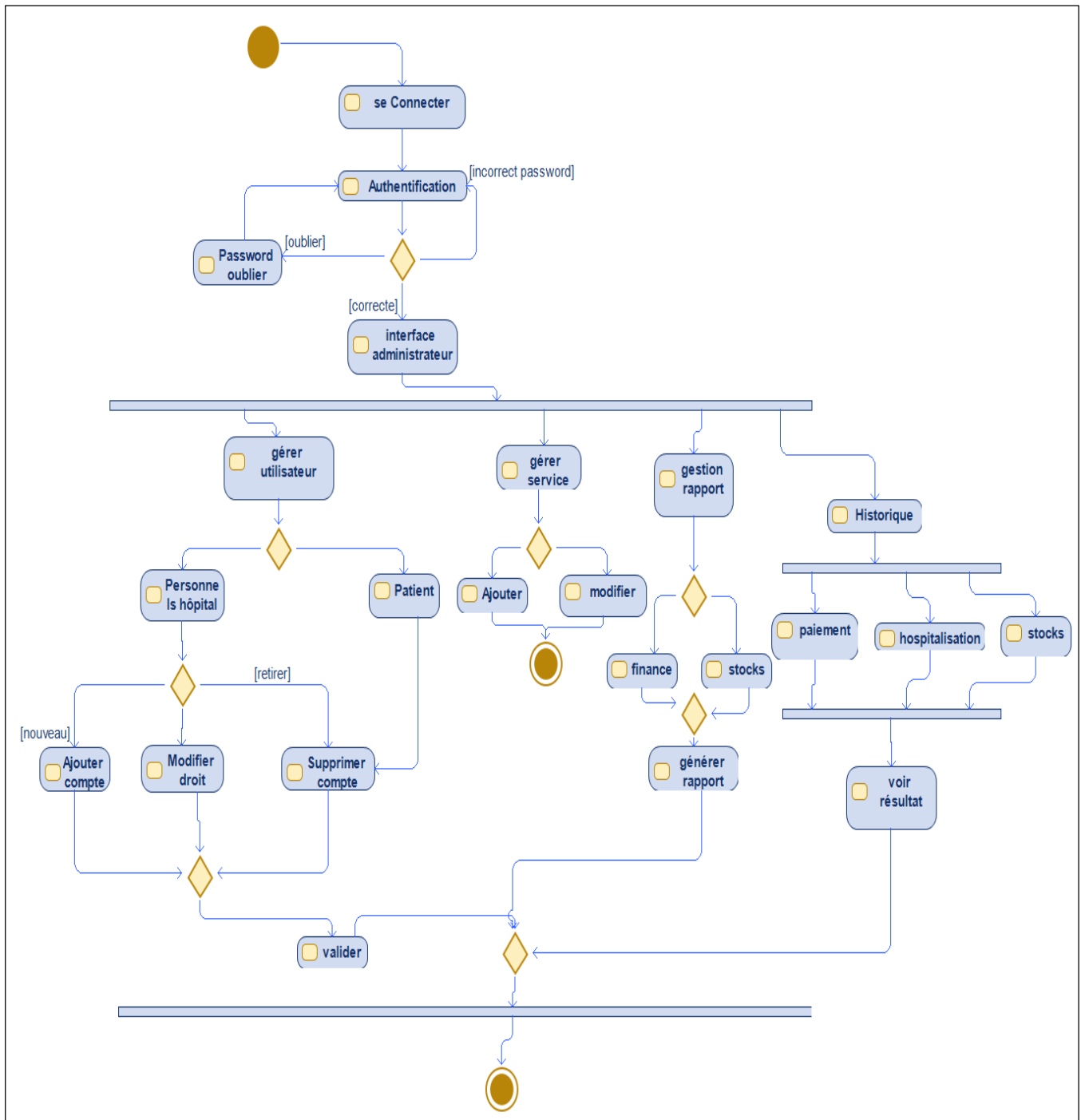
4. Diagramme d'activité du responsable de la finance

Ils gèrent le traitement des paiements en espèces, en enregistrant toutes les informations nécessaires pour maintenir des dossiers financiers précis



5. Diagramme d'activité de l'administrateur

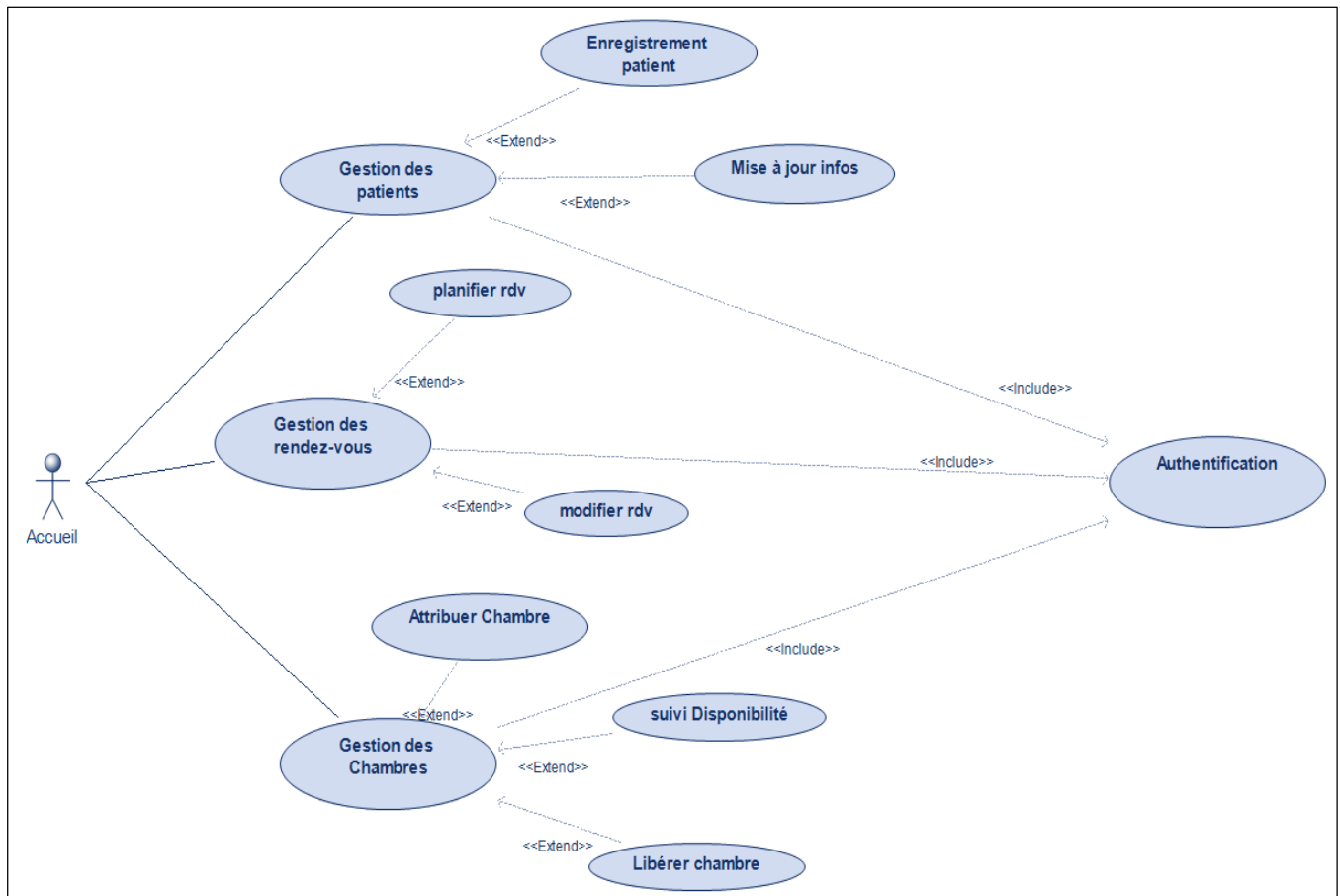
Les administrateurs jouent un rôle crucial en assurant la création de nouveaux comptes pour le personnel hospitalier, ainsi que la distribution des rôles et des permissions associées. Ils sont également responsables de la gestion des services disponibles à l'hôpital, ainsi que des traitements associés à chaque service.



III. Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme de cas d'utilisation représente la structure des grandes fonctionnalités nécessaires aux utilisateurs du système.

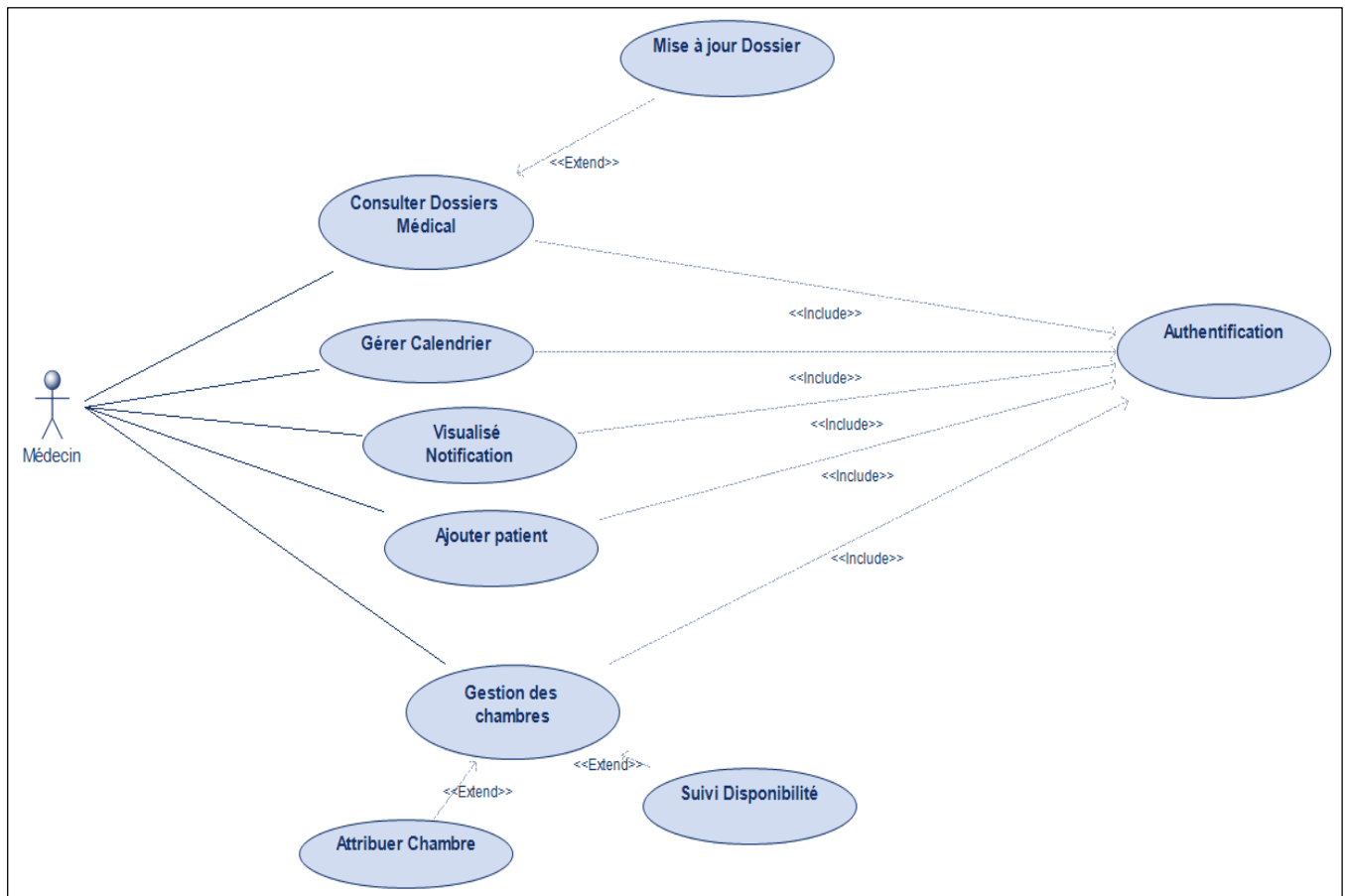
1. Cas d'utilisation d'accueil



- **S'authentifier** : L'utilisateur doit s'authentifier avec son identifiant et un mot de passe pour confirmer son accès au système et valider ses informations personnelles.
- **Gestion des patients** : permet l'enregistrement des patients à leur arrivée dans l'établissement de santé et collecte ces informations dans le système. Les données recueillies permettent de suivre toutes les activités liées aux patients, de la prise en charge initiale à la sortie de l'établissement.
- **Gestion des rendez-vous** : Ce module permet de prendre les rendez-vous pour les patients selon la disponibilité du prestataire de soins en collectant des données relatives aux rendez-vous planifiés.
- **Consulter le dossier médical** : Le patient peut consulter son dossier médical pour accéder à ses antécédents médicaux, rapports de diagnostics, résultats de tests et autres informations liées à sa santé.
- **Gestion des chambres** : elle couvre les principales responsabilités associées à ce processus, notamment l'attribution des chambres aux patients à leur arrivée, la

libération des chambres lorsque les patients sont prêts à partir, et le suivi de la disponibilité des chambres pour garantir une utilisation efficace des ressources.

2. Cas d'utilisation du médecin



Prescription médicament : cette fonctionnalité permet de documenter les prescriptions dans le dossier médical des patients.

Gérer calendrier : cette fonctionnalité permet aux médecins de gérer leur calendrier de rendez-vous en fonction de leur disponibilité qui sera fournie lors de la prise de rendez-vous.

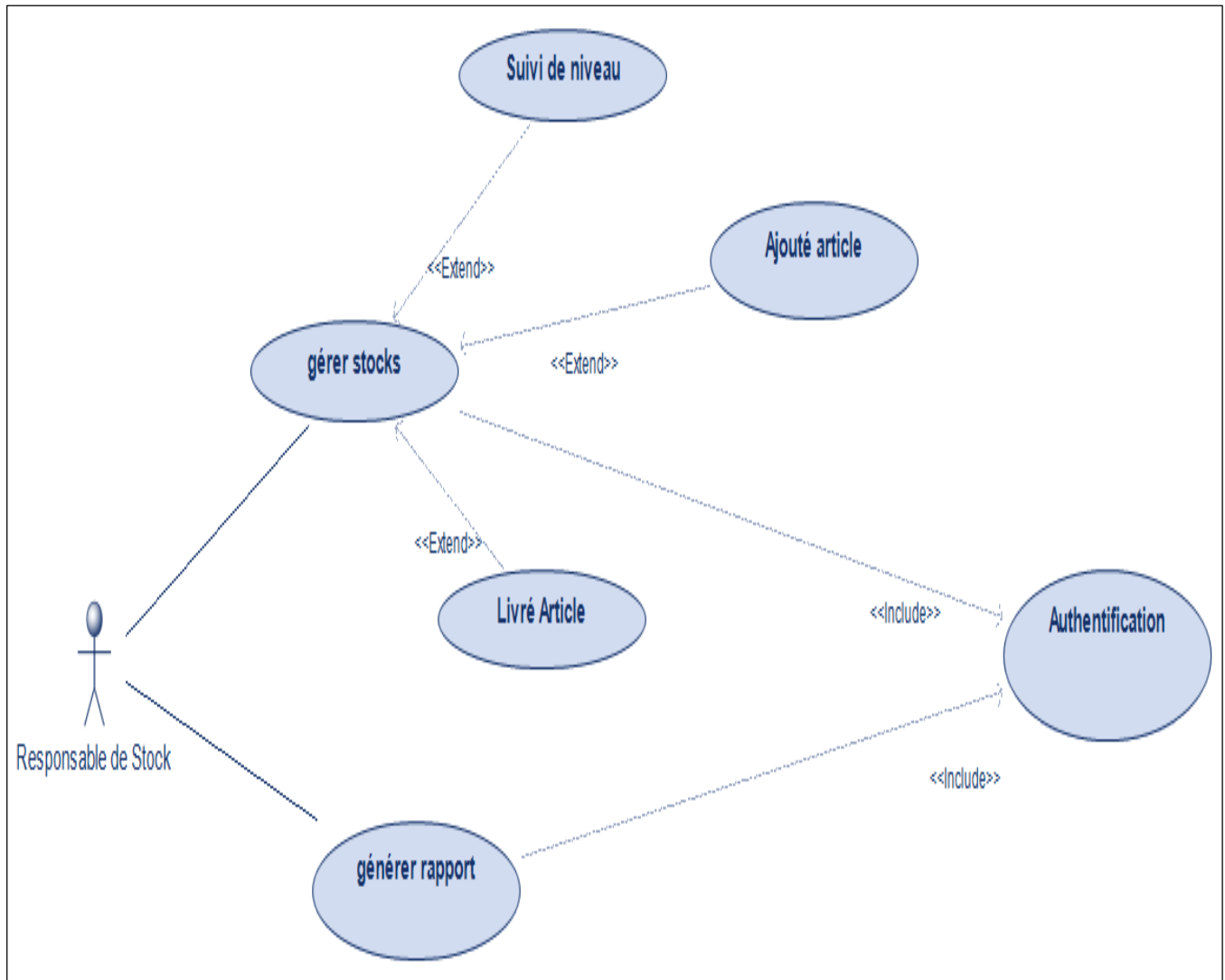
Affecter aux chambres : en cas d'hospitalisation, le patient est affecté dans une chambre selon la disponibilité et en fonction de leurs besoins médicaux.

Consulter dossiers médical : les médecins ont accès aux dossiers médicaux de leurs patients dans le système de gestion hospitalière, et d'ajouter de nouvelles données en conséquence. Les informations recueillies dans le cadre de cette consultation sont collectées et analysées pour assurer un suivi complet de l'historique médical des patients et pour prendre des décisions de traitement éclairées.

Visualisé notification : lorsqu'un rendez-vous est pris, une notification est automatiquement envoyée au prestataire de soins concerné. Cette fonction permet au personnel médical d'être

informé en temps réel des nouveaux rendez-vous planifiés, favorisant ainsi une gestion efficace de leur emploi du temps et une préparation adéquate pour la consultation.

3. Cas d'utilisation du responsable des stocks

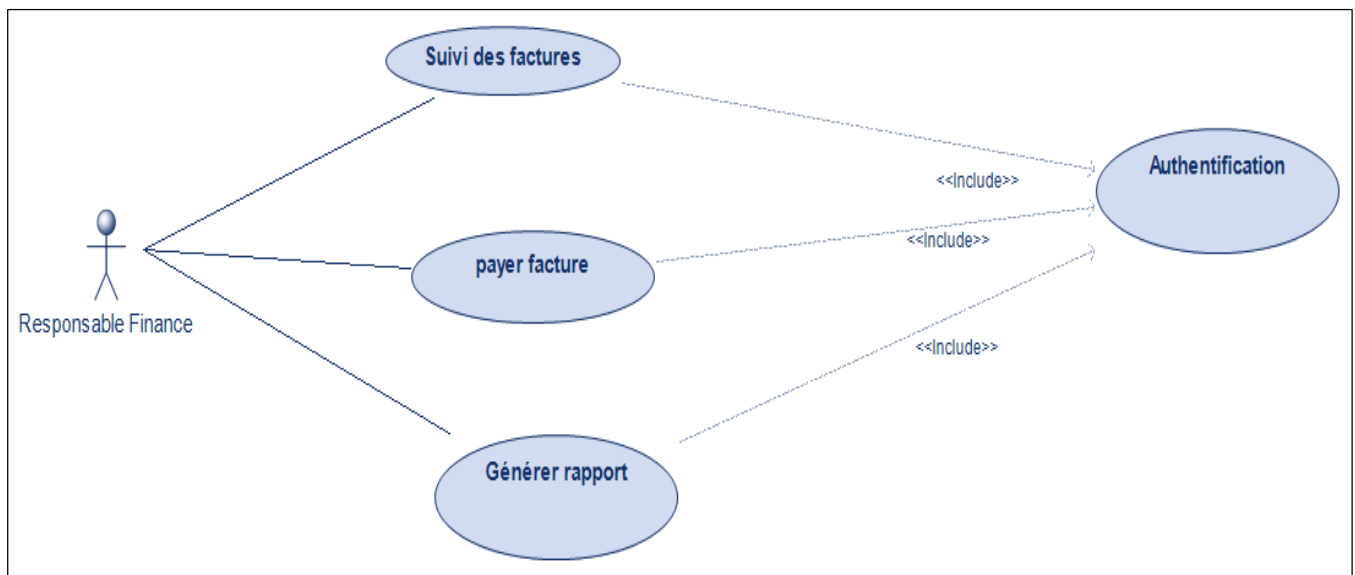


Gestion Stocks : ce processus implique le suivi et le contrôle des niveaux de stocks de médicaments et d'équipements médicaux. Il vise à garantir que les fournitures nécessaires sont toujours disponibles pour répondre aux besoins des patients et des prestataires de soins.

Générer rapport : cette rapport contient des détaillés sur la gestion des stocks comme niveaux actuels de stocks, les inventaires (ajouts, retraits, etc.).

Ce rapports fournissent un vue d'ensemble de la situation des stocks et aident à prendre des décisions stratégiques pour optimiser la gestion.

4. Cas d'utilisation du responsable de la finance

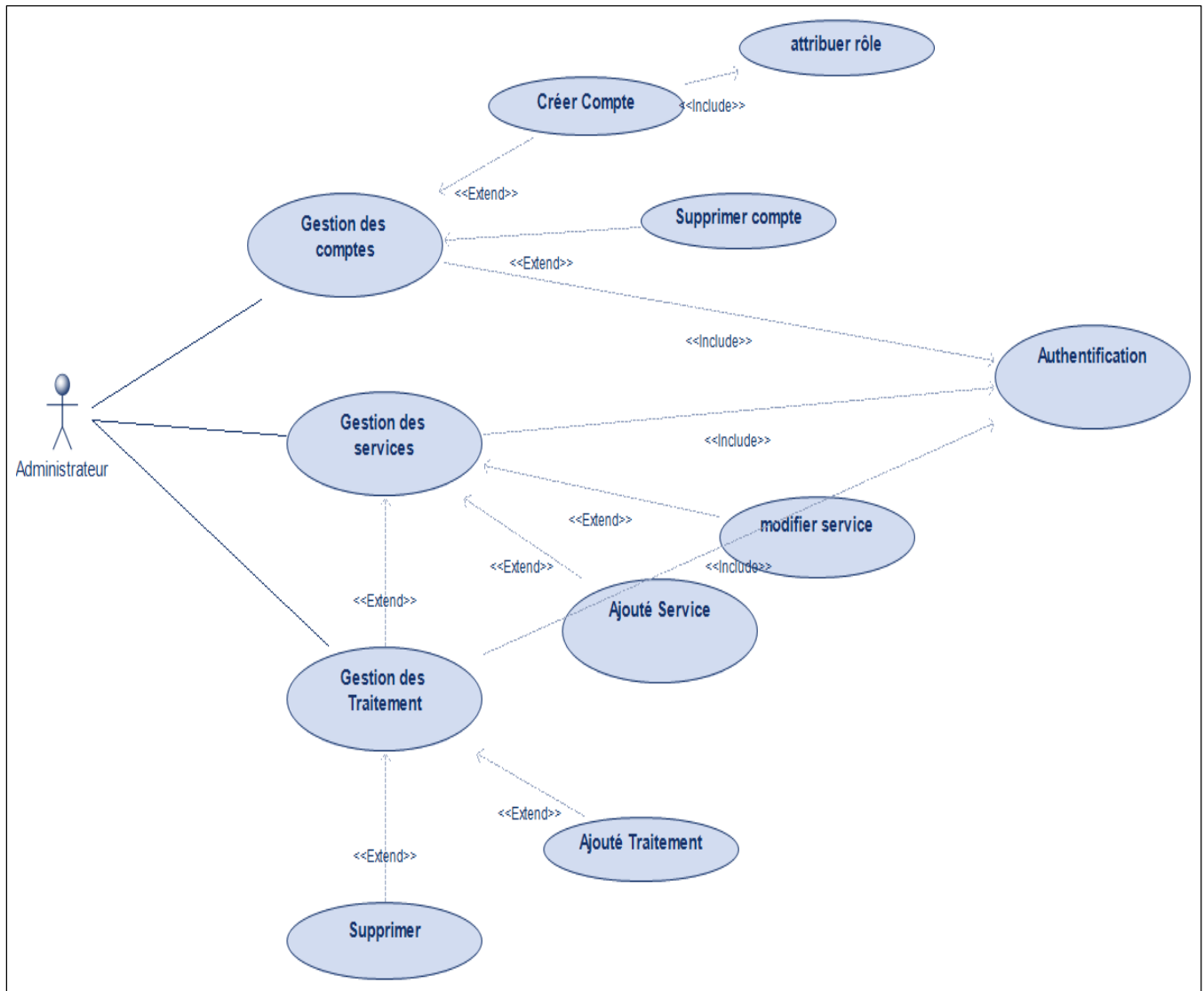


Payer une facture : Ce module permet de gérer les paiements des patients en collectant toutes les informations nécessaires pour traiter les transactions financières.

Suivi des factures : Elle consiste à garder une trace de l'état de chaque facture émise par l'hôpital. Cela comprend le suivi des paiements reçus.

Génération de rapports : Cette fonctionnalité permet de générer des rapports détaillés sur l'état des factures. Ces rapports peuvent inclure des informations telles que le montant total des factures émises, les paiements reçus.

5. Cas d'utilisation de l'administrateur



Gestion des comptes : L'administrateur est responsable de la gestion des comptes de tous les utilisateurs, y compris la configuration des accès, des permissions et des rôles pour garantir la sécurité des données et la confidentialité.

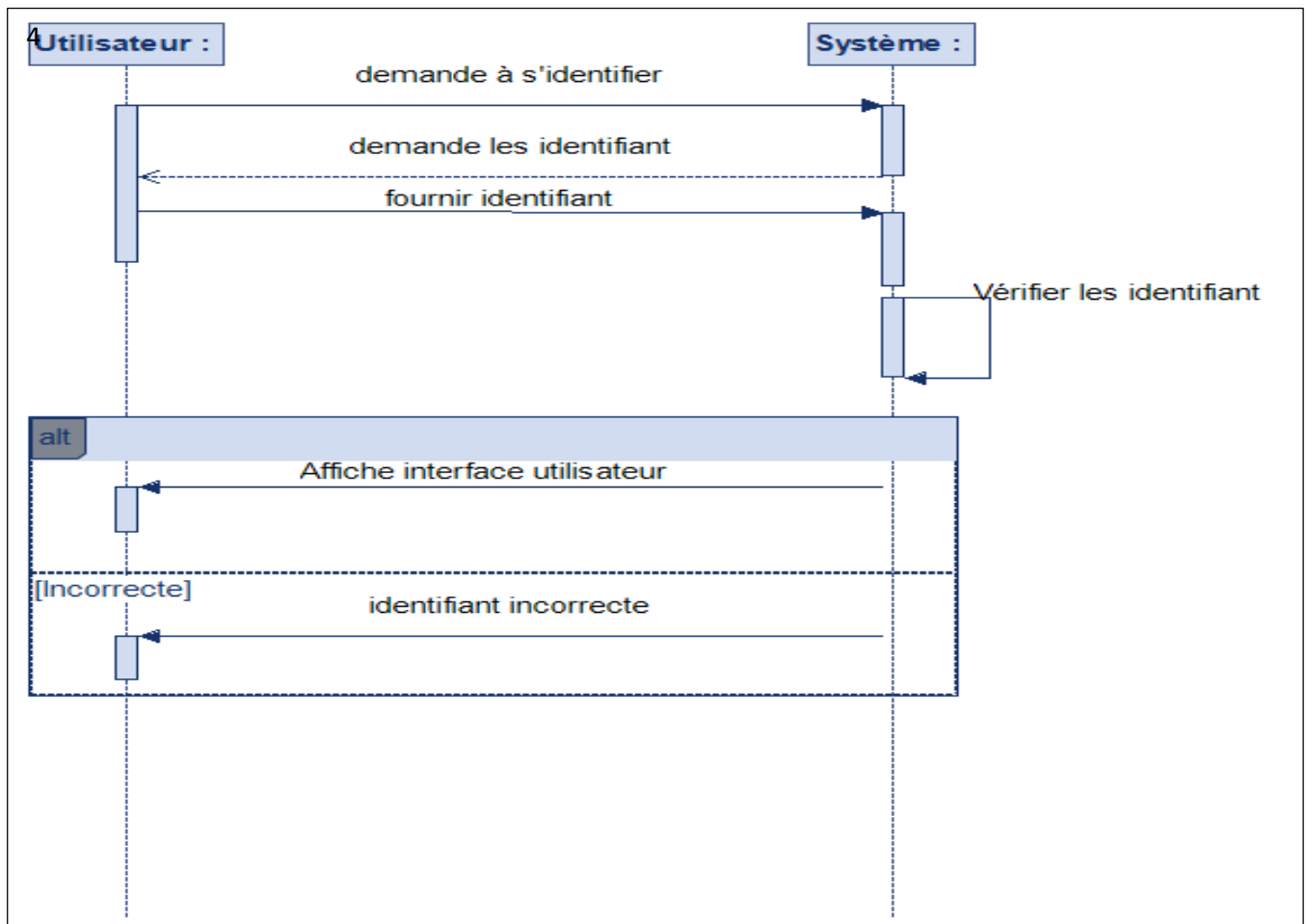
Gestion des services : Ils gèrent les services que l'hôpital peut offrir, ce qui inclut la supervision des départements médicaux et administratifs pour assurer un fonctionnement harmonieux et efficace.

Gestion des traitements : C'est l'ensemble des différents soins et interventions médicales offerts aux patients pour traiter leurs affections maintenir leur santé (évaluation médicale, Diagnostics, éducation et soutien, etc.)

IV Diagramme de séquence

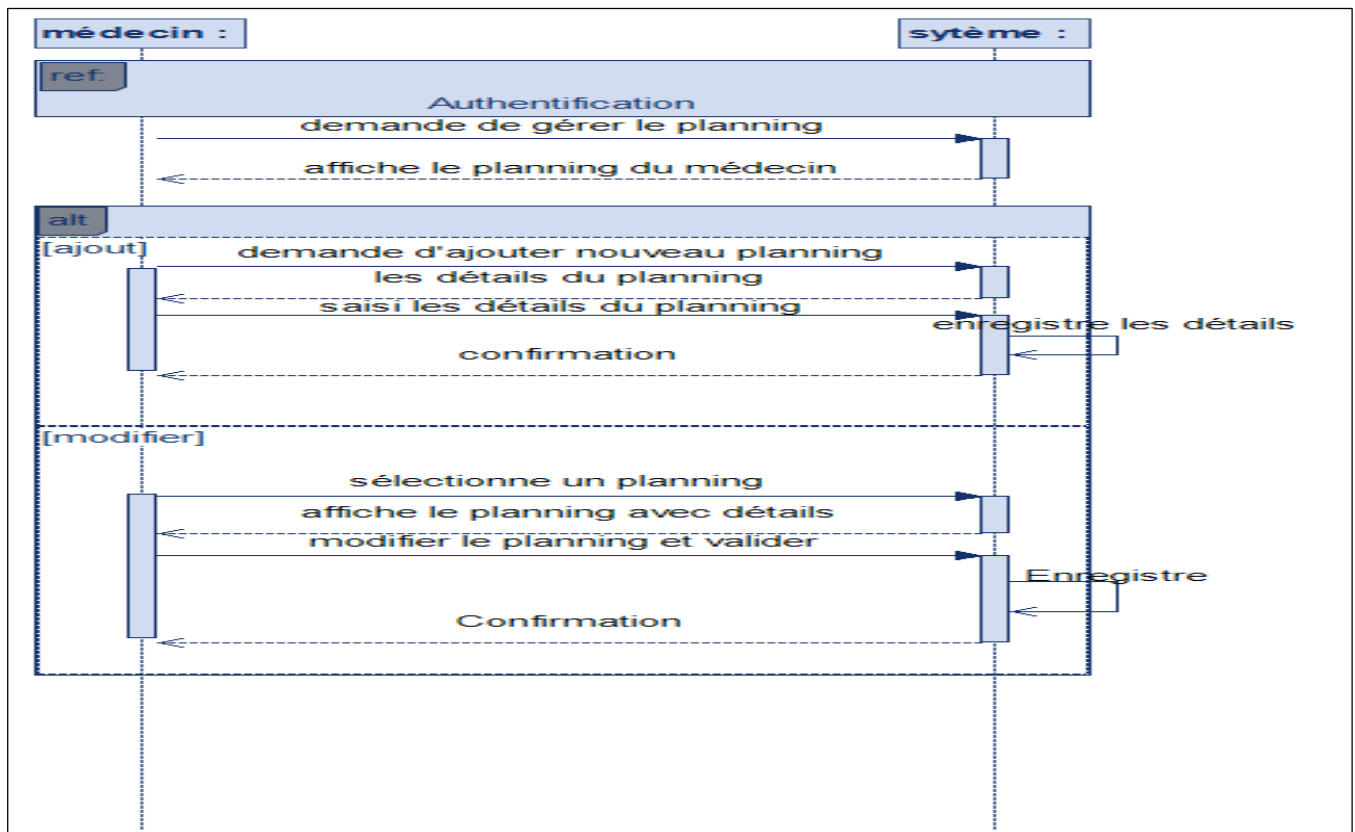
- Authentification

Cas utilisation	Authentification
Acteurs	Utilisateur, système
Scénario Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. l'utilisateur demande de s'identifier auprès du système 2. le système demande les identifier 3. utilisateur fournir les identifiants 4. le système vérifie les identifiant 5. ouverture session utilisateur
Scénario Alternatifs	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 les identifiant incorrects 5. le système affiche un message d'erreur à l'utilisateur



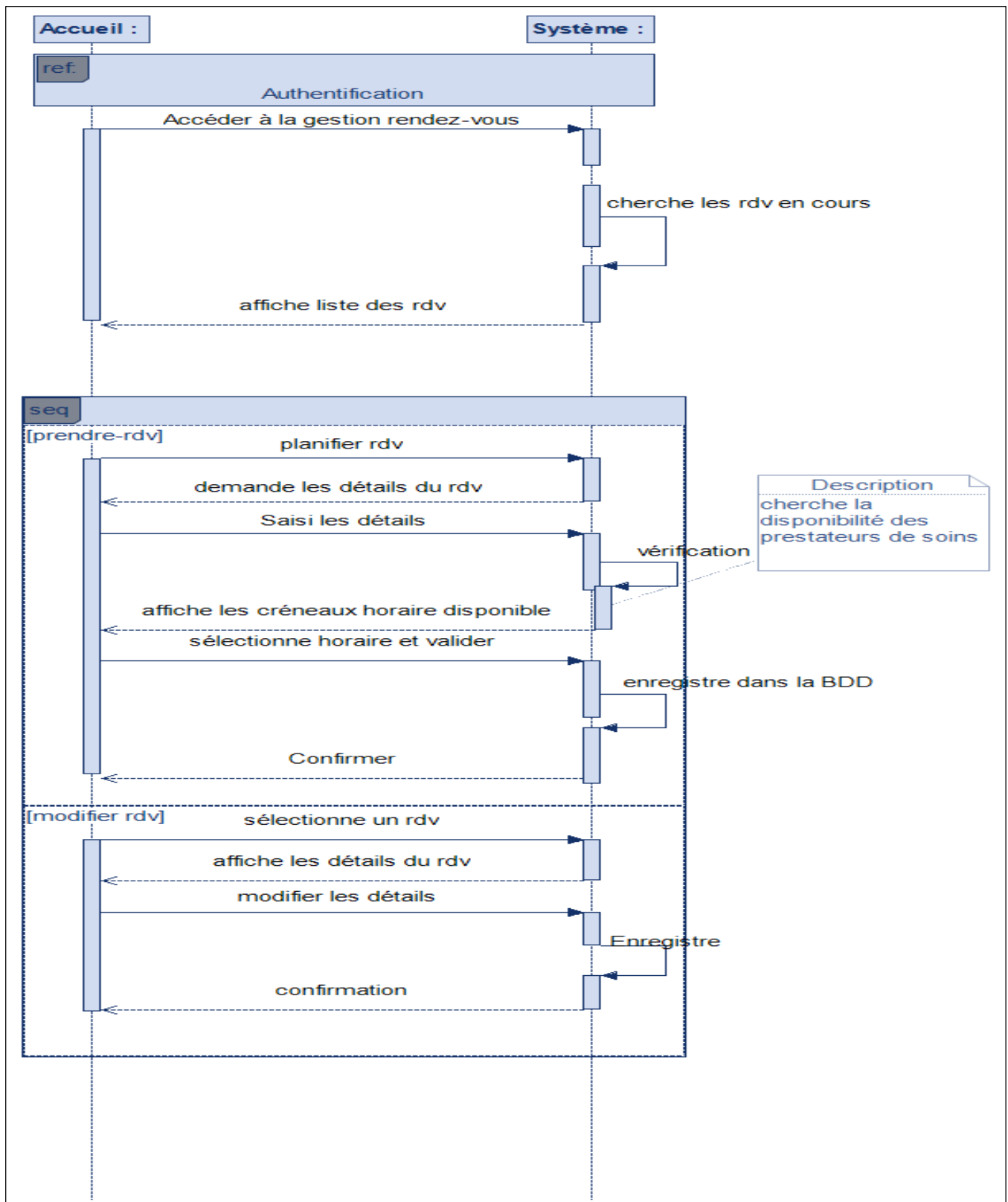
- Gérer calendrier

Cas d'utilisation	Gérer planning
Acteur	Médecin, système
Scénario Normal	1. le médecin demande de gérer son planning 2. le système cherche le calendrier du médecin et affiche
Scénario Alternatif	3. le médecin demande d'ajouter de nouveau planning 4. le système demande les détails du planning 5. médecin fournir les détails du planning et valider 6. le système enregistre dans la base de données 7. le système envoie un message de confirmation
Scénario Alternatif Modification	3. le médecin sélectionne un planning déjà enregistre 4. le système affiche les détails du planning 5. le médecin procéder à la modification et valider 6. Enregistrement dans le système 7. Un message de confirmation des modifications au médecin



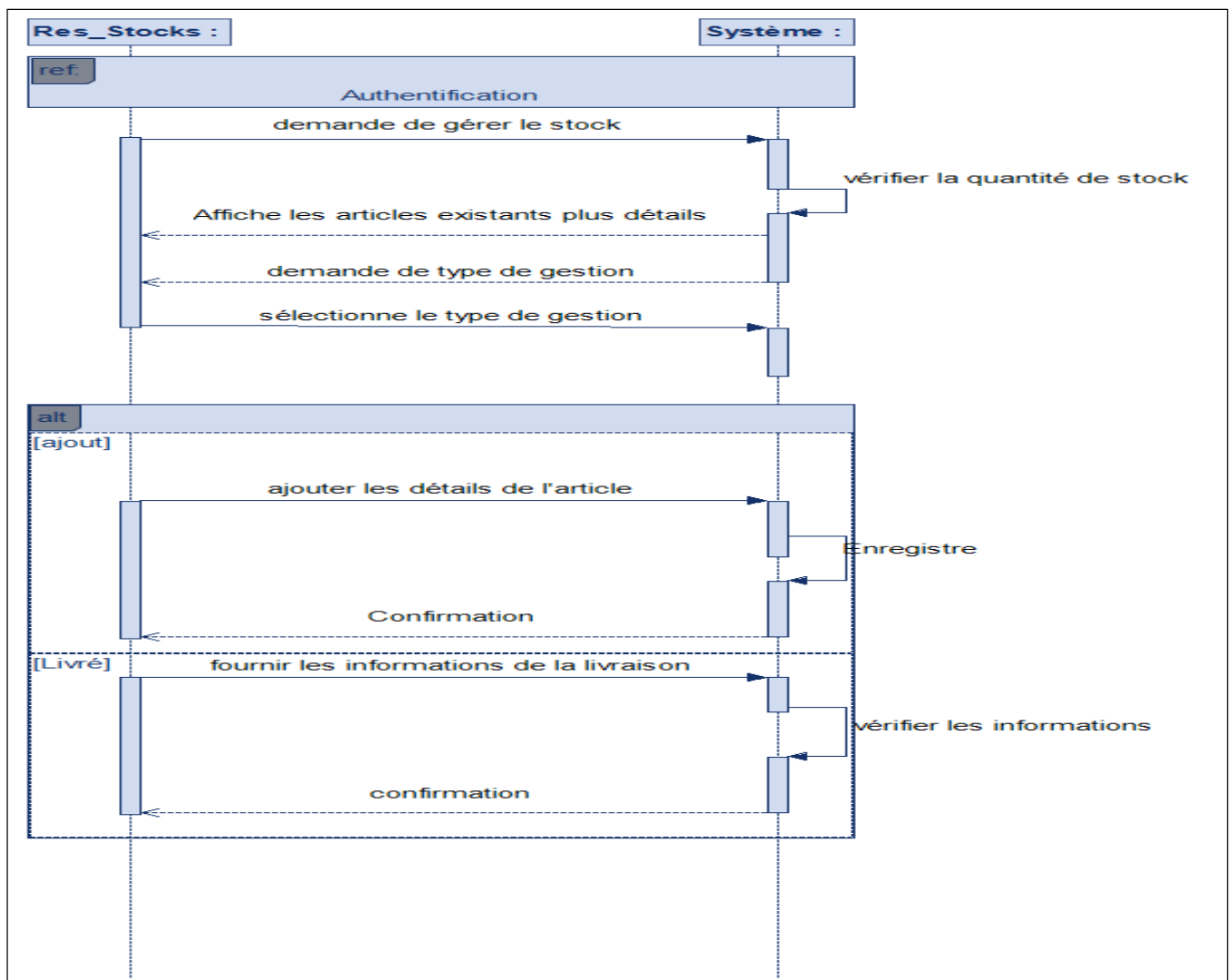
- Gestion des rendez-vous

Cas d'utilisation	Prendre un rendez-vous
Acteurs	Accueil, système
Scenario Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accéder à la gestion des rendez-vous 2. le cherche les rendez-vous qui sont en cours 3. Affiche la liste de ces rendez-vous 4. demande de planifier un rendez-vous 5. système demande les informations du rendez-vous 6. fournir les détails du rendez-vous au système 7. Elle vérifier la disponibilité du médecin 4. Affiche les créneaux horaires et date de la disponibilité des médecins 5. choisir l'horaire, date et valider 8. le système enregistrement et envoie un message de confirmation
Scénario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 demande de modifier un rendez-vous 5. le système affiche les détails du rendez-vous 6. et affiche les horaires disponibles 7. elle modifier et valider 8. le système enregistrement et envoie un message de confirmation



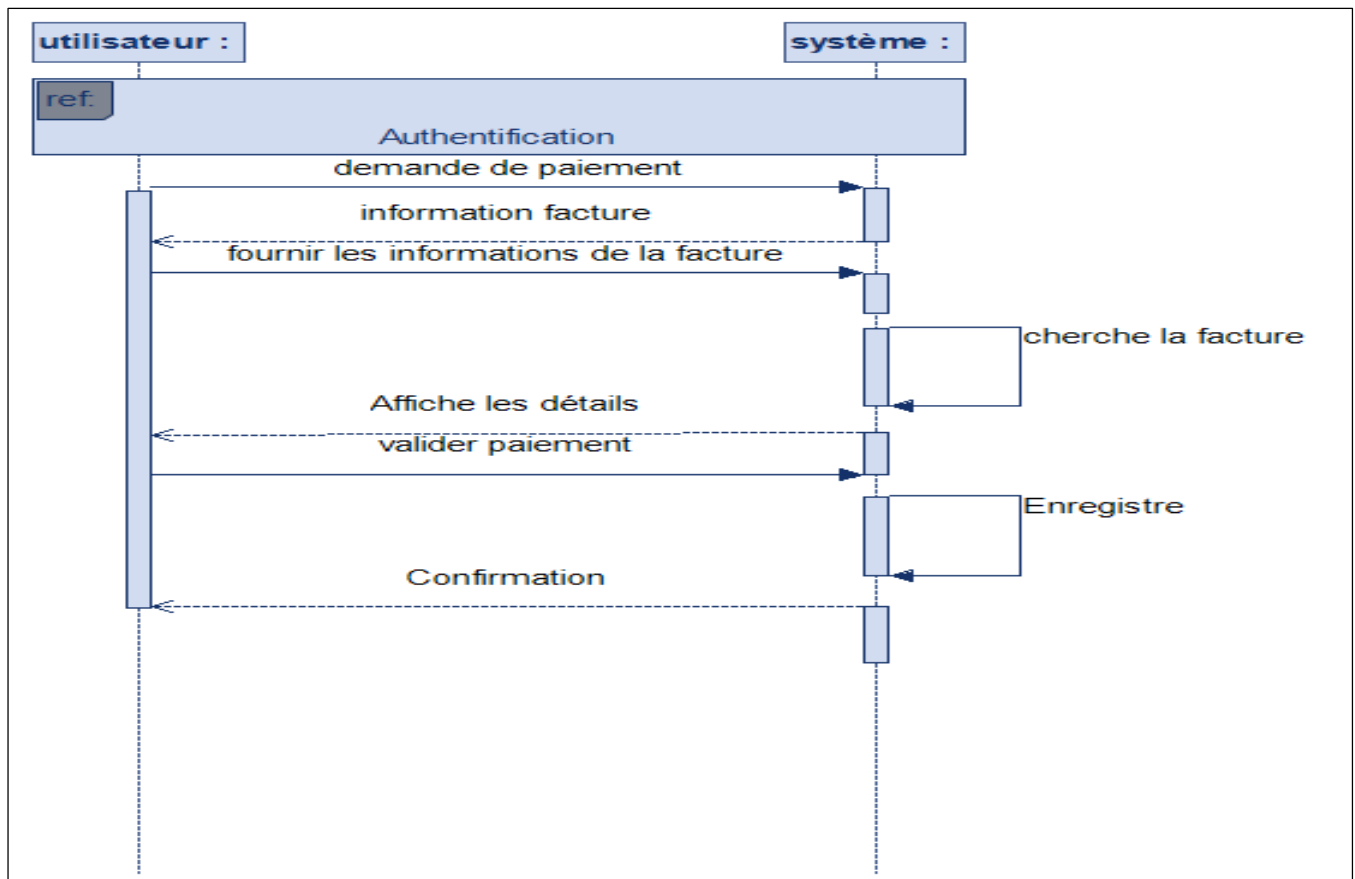
- Gérer stock

Cas d'utilisation	Gérer Stocks
Acteurs	Personnel Administratif, système
Scenario Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. demande de gérer le stock 2. le système chercher les articles existants avec détails 3. Affiche les articles avec détails 4. le système demande de type de gestion 5. il choisit le type de gestion (médicament ou équipement) 6 .demande d'ajouter de nouveau article 7. saisi les informations d'article (nom, quantité, etc.) 8. Le système enregistre et envoie un message de confirmation
Scenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 Effectuer une livraison 5. fournir les informations détails de la livraison 6. Le système enregistre et envoie un message de confirmation.



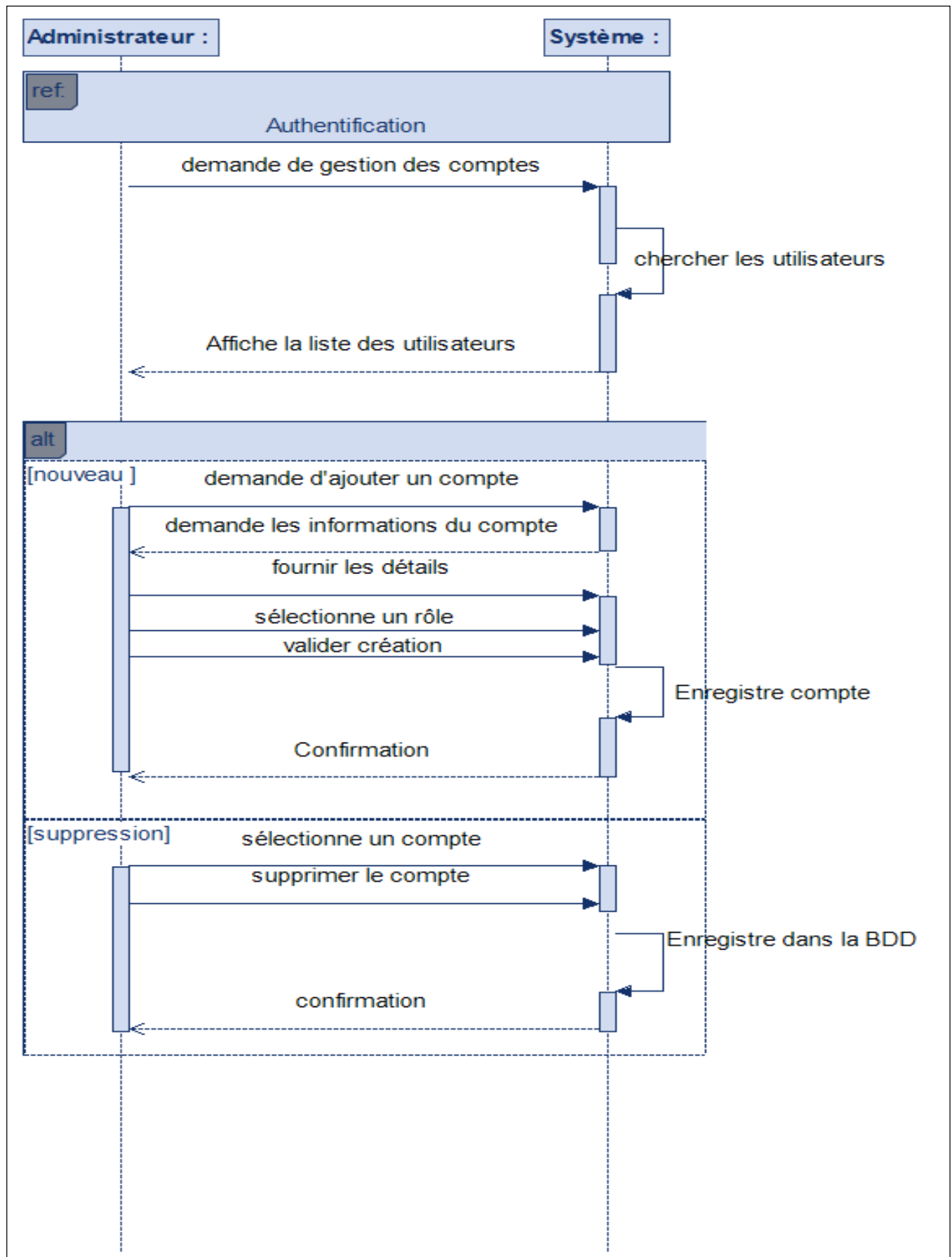
- Payer facture

Cas d'utilisation	Payer facture
Acteurs	Patient, personnel administratif et système
Scenario Normal	1. demande de paiement 2. le système demande les informations de la facture 3. utilisateur fournir les informations de la facture 4. système vérifie les détails de facture 5. affiche les détails de la facture 6. valider le paiement 7. Enregistre et envoi une confirmation.
Scenario Alternatif	4.1 facture non trouvé dans le système 4.2 le système demande les bonnes informations



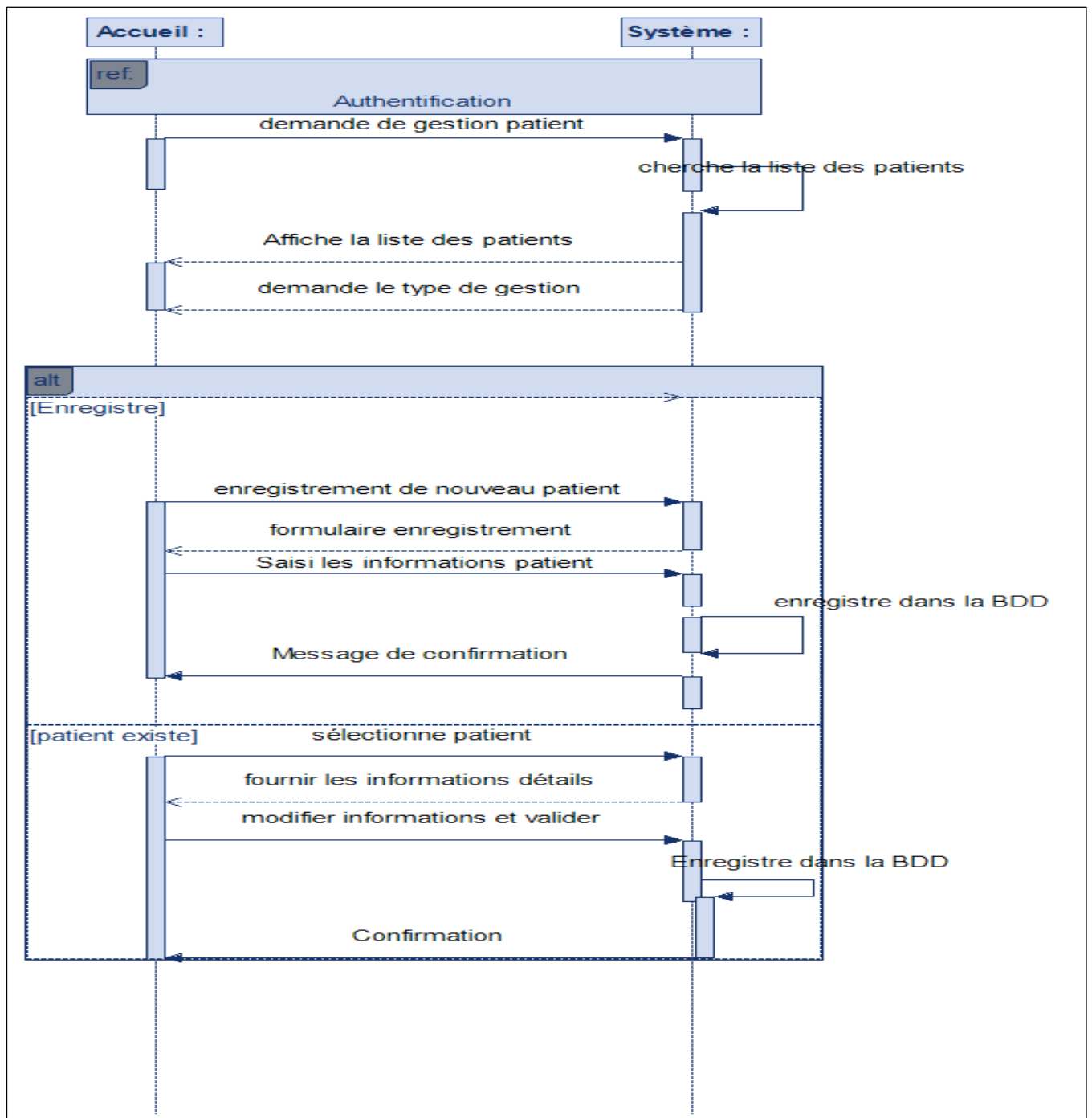
- Gestion des comptes (utilisateurs)

Cas d'utilisation	Gestion des utilisateurs
Acteurs	Administrateur, système
Scenario Normal	1. demande de gestion des comptes 2. système cherche les utilisateurs et affiche 5. sélectionne un compte 6. supprimer compte 7. le système enregistre les modifications dans la base de données. 8. message de confirmation à l'administrateur
Scenario alternatif	5.1 demande ajouter un nouveau compte 6. Le système demande les informations du compte 7. fournir les informations plus le rôle et valider 8. Système enregistre le compte et envoi le un code à l'utilisateur.

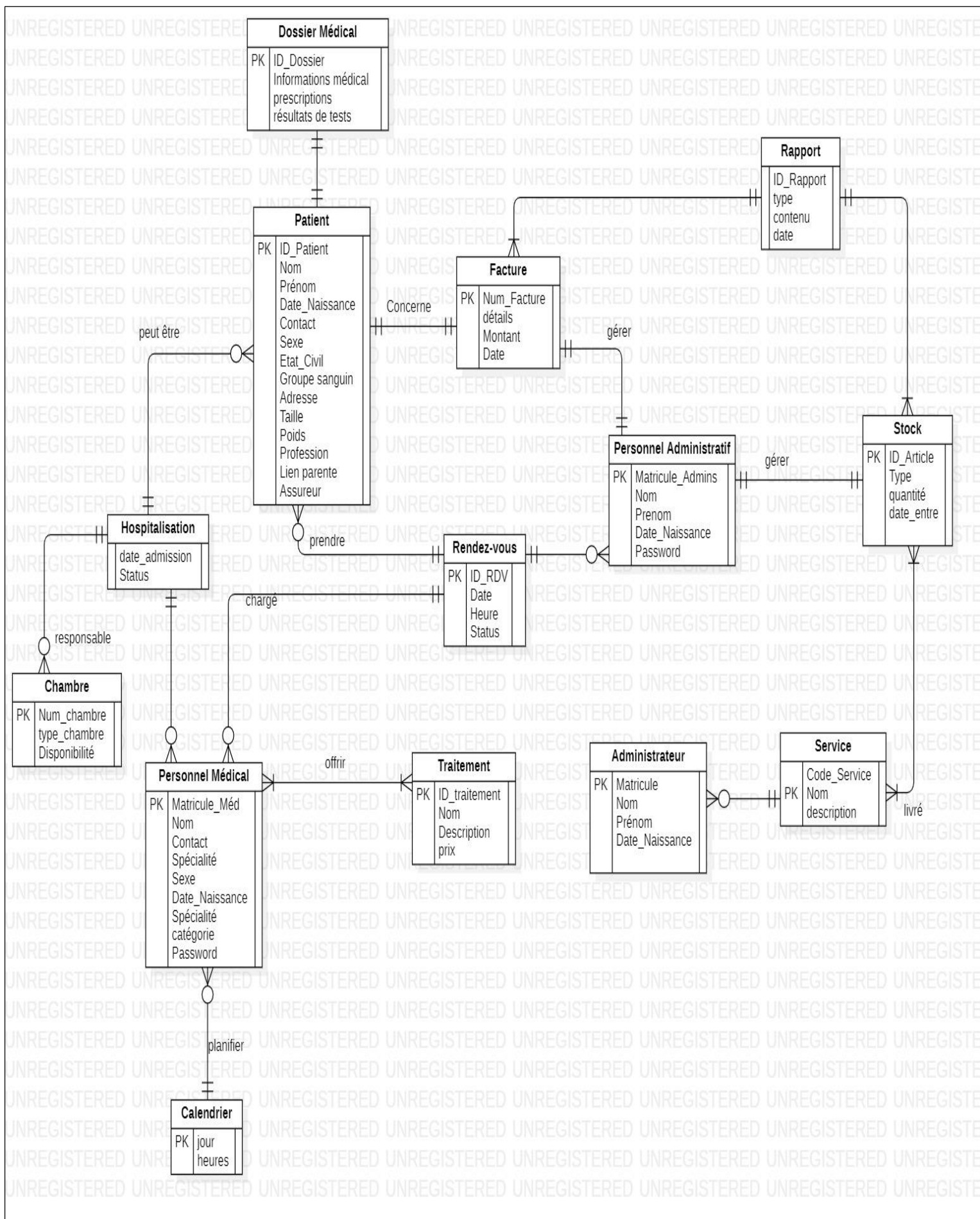


- Gestion des patients

Cas d'utilisation	Gestion patient
Acteurs	Médecin et système
Scenario normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. demande la gestion des patients 2. le système cherche la liste des patients. 3. Affiche la liste des patients 4. choisir un type de gestion 5. sélectionne un patient 6. le système cherche les informations détails sur le patient et affiche ces informations. 7. procéder à la mise à jour des informations (contact, adresse, etc.) 8. le système enregistre et envoi le message de confirmation.
Scenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 5.1 demande d'enregistrer de nouveau patient 5. demande les informations du patient 6. saisi des informations 7. le système enregistre dans la base de données 8. envoie un message de confirmation



Conception de la base de données



1. Patient (id_patient, nom, prenom, date_naissance, sexe, etat_civil, contact, Groupe_Sanguin, adresse, taille, poids, profession, lien_parente, assureur)
2. Facture (num_facture, details, montant, date)
3. Responsable Administratif (matricule_admins, nom, prenom, date_naissance, password)
4. Hospitalisation (id_patient, matricule_med, num_chambre, date_admission, status)
5. Chambre (num_chambre, type_chambre, disponibilite)
6. Calendrier (jour, matricule_med, heures)
7. Traitement (id_traitement, nom, description, prix)
8. Medecin_Traitant (id_traitement, matricule_med)
9. Service (code_service, type_service, description)
10. Service (code_service, nom, description)
11. Administrateur (matricule, nom, prenom, date_naissance, password)
12. Stock (id_article, type, quantite, date_entree)
13. Stock_Livre (code_service, id_article, quantite)
14. Dossier_medical (id_dossier, informations, prescriptions, resultats_tests_analyse)
15. Rendez-vous (id_rdv, matricule_med, id_patient, date, heure, status)
16. Personnel_Medical (matricule_med, nom, prenom, date_naissance, password)
17. Rapport (ID_Rapport, ID_Article, num_facture, contenu, date)