



Université de  
Kairouan  
Institut Supérieur  
d'informatique et de  
Gestion



Institut Supérieur d'Informatique  
et de Gestion de Kairouan

I.S.I.G.K

## Rapport de Projet de Fin d'études

Élaboré par : chieb samar En vue de l'obtention du

diplôme de licence fondamental en sciences de l'informatique  
Spécialité : Sciences de l'informatique

---

## Don Du Sang

---

Encadrant pédagogique :Chaabouni Yassine

Encadrant professionnel :Ourimi Ali

Année universitaire 2019 / 2020

# Dedicaces

*Je dédie ce travail :*

*À mes parents : Houcine +Nabiha :*

*pour votre amour, votre patience et votre générosité, pour tous les offres  
que vous avez consenties en ma faveur*

*À mes chers frères et sœurs.*

*aucun mot ne pourra décrire vos dévouements et vos sacrifices.*

*À tous mes amis, en témoignage de l'amitié sincère qui nous a liées et  
des bons moments passés ensemble.*

*je vous dédie ce travail en vous souhaitant un avenir radieux et plein de  
bonnes promesses.*

*À tous les gens qui ont cru en moi et qui me donnent l'envie d'aller en  
avant.*

*je vous remercie tout votre soutien.*

*vos encouragements me donnent la force pour continuer.*

# **Remerciements**

**Je tiens à remercier le président et les membres de jury d'avoir accepté d'évaluer ce travail**

**La réalisation de ce travail ont été possibles grâce à la participation de plusieurs personnes auxquelles je voudrais témoigner toute ma reconnaissance.**

**À notre encadreur Mr Ourimi Ali à la faculté des sciences informatique et gestion de Kairouan qui a aimablement accepté de diriger ce sujet de projet de fin d'études et a manifesté beaucoup d'intérêt à mon égard. disponibilité de gentillesse et sa grande patiente m'ont marqué Ça remercie pour toute l'aide que m'a apportée, lui l'expression de ma vie reconnaissance et de mon respect.**

**Je tiens également à adresser mes remerciements et ma gratitude à mon encadreur monsieur chaabouni Yassine pour sa disponibilité, son soutien et son aide précieuse tout au long de ce projet.**

**Mon sincère remerciement s'adresse aussi à tous mes amis et collègues qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail par leurs supports moral et intellectuel.**

# Table des matières

|   |          |
|---|----------|
| <b>Introduction générale</b>  | <b>1</b> |
| <b>1 Chapitre 1</b>   | <b>3</b> |
| 1.1 Introduction . . . . .  | 4        |
| 1.1.1 présentation de l'organisme d'accueil . . . . .               | 4        |
| 1.1.2 Fiche technique de la banque du sang . . . . .                | 4        |
| 1.1.3 Emplacement de la banque du sang de l'hôpital . .             | 5        |
| 1.2 Étude de l'existant . . . . .                                   | 5        |
| 1.2.1 Présentation de l'existant . . . . .                          | 5        |
| 1.2.1.1 Critique de l'existant . . . . .                            | 6        |
| 1.2.2 Les Solutions proposées . . . . .                             | 6        |
| 1.3 Méthodologie de travail adoptée . . . . .                       | 7        |
| 1.3.1 Méthodes de modélisation (Modèles de cycle de vie)            | 7        |
| 1.3.2 Méthode et langage de modélisation choisis . . . .            | 7        |
| 1.3.2.1 Cycle de vie et langage de modélisation<br>adopté . . . . . | 8        |
| 1.4 Emploi de travail . . . . .                                     | 10       |
| 1.5 Conclusion . . . . .  | 10       |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>2 Chapitre2</b>   | <b>11</b> |
| 2.1 Introduction . . . . .   | 12        |
| 2.2 Besoins fonctionnels . . . . .   | 12        |
| 2.2.1 Diagramme de contexte statique . . . . .   | 12        |
| 2.2.2 Liste des besoins fonctionnels . . . . .   | 13        |
| 2.2.3 Diagramme de contexte dynamique . . . . .  | 14        |
| 2.2.4 Description des cas d'utilisation . . . . .  | 14        |
| 2.2.5 Les cas d'utilisation de l'acteur « Admin » . . . . .  | 14        |
| 2.2.6 Les cas d'utilisation de l'acteur « Donneur » . . . . .  | 19        |
| 2.2.7 Les cas d'utilisation de l'acteur «Infirmier» . . . . .  | 25        |
| 2.3 Diagramme de cas d'utilisation général . . . . .   | 29        |
| 2.4 Tableau récapitulatif des cas d'utilisation . . . . .  | 30        |
| 2.5 Besoins non fonctionnels . . . . .   | 32        |
| 2.6 Conclusion . . . . .   | 32        |
| <br>   |           |
| <b>3 Analyse</b>   | <b>33</b> |
| 3.1 Introduction . . . . .   | 34        |
| 3.2 Présentation de la démarche du modèle d'analyse . . . . .  | 34        |
| 3.3 Analyse des cas d'utilisation . . . . .  | 35        |
| 3.3.1 Analyse du cas d'utilisation «S'authentifier»<br>de l'acteur «Admin» . . . . .   | 35        |
| 3.3.1.1 Traçabilité entre le modèle de cas d'utili-<br>sation et le modéle<br>d'analyse pour cas d'utilisation«S'authentifier» |           |
| 35   |           |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 3.3.1.2 | Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « S'authentifier » . . . . .                               | 36 |
| 3.3.1.3 | Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «S'authentifier » . . . . .                                     | 36 |
| 3.3.2   | Analyse du cas d'utilisation «Ajouter infirmier» de l'acteur «Admin» . . . . .   | 37 |
| 3.3.2.1 | Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation«Gérer infirmier» . . . . .    | 37 |
| 3.3.2.2 | Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation« Ajouter Infirmier»  | 37 |
| 3.3.2.3 | Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Ajouter Infirmier » . .  | 38 |
| 3.3.3   | Analyse du cas d'utilisation «supprimer centre» de l'acteur «Admin» . . . . .  | 38 |
| 3.3.3.1 | Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation«Supprimer Centre» . . . . .   | 38 |
| 3.3.3.2 | Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation« Supprimer Centre  | 39 |
| 3.3.3.3 | Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Supprimer Centre » . .   | 39 |
| 3.3.3.4 | Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation«Modifier Actualité» . . . . . | 40 |
| 3.3.3.5 | Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation« Modifier Actualité  | 40 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 3.3.3.6 | Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Modifier Actualité » . . . . .  | 41 |
| 3.3.4   | Analyse du cas d'utilisation «Consulter L'historique » de l'acteur «Infirmier » . . . . .   | 41 |
| 3.3.4.1 | Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Consulter L'historique» . . . . .     | 41 |
| 3.3.4.2 | Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Consulter L'historique . . . . .                                  | 42 |
| 3.3.4.3 | Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Consulter L'historique »  | 42 |
| 3.3.5   | Analyse du cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche » de l'acteur «Donneur » . . . . .                                   | 43 |
| 3.3.5.1 | Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche» . | 43 |
| 3.3.5.2 | Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Localise le centre le plus proche . . . . .                       | 43 |
| 3.3.5.3 | Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Consulter le centre le plus proche » . . . . .                          | 44 |
| 3.3.6   | Analyse du cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don » de l'acteur «Infirmier » . . . . .   | 44 |
| 3.3.6.1 | Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» . . . . .   | 44 |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 3.3.6.2  | Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Envoyer un rappel de don . . . . .   | 45        |
| 3.3.6.3  | Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don » . . . . .   | 45        |
| 3.4      | Conclusion . . . . .   | 45        |
| <b>4</b> | <b>Conception</b>  | <b>46</b> |
| 4.1      | Introduction . . . . .   | 47        |
| 4.1.1    | Présentation de la démarche du modèle de conception  | 47        |
| 4.2      | conception du cas d'utilisation . . . . .  | 48        |
| 4.2.1    | Conception du cas d'utilisation «S'authentifier» de l'acteur « Admin» . . . . .  | 48        |
| 4.2.1.1  | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «S'authentifier» de l'acteur «Admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . .    | 48        |
| 4.2.1.2  | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «S'authentifier» de l'acteur «Admin»   | 49        |
| 4.2.2    | Conception du cas d'utilisation «Ajouter Infirmier» de l'acteur « Admin» . . . . .   | 50        |
| 4.2.2.1  | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «Ajouter Infirmier» de l'acteur «Admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . . | 50        |
| 4.2.2.2  | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Ajouter Infirmier» de l'acteur «Admin» . . . . .  | 51        |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 4.2.3   | Conception du cas d'utilisation «Supprimer Centre» de l'acteur « Admin» . . . . .   | 52 |
| 4.2.3.1 | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «Supprimer Centre» de l'acteur «Admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . .                     | 52 |
| 4.2.3.2 | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Supprimer Centre» de l'acteur «Admin» . . . . .  | 53 |
| 4.2.4   | Conception du cas d'utilisation «Consulté L'historique» de l'acteur « Infirmier» . . . . .  | 54 |
| 4.2.4.1 | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «Consulter L'historique» de l'acteur «Infirmier» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . .           | 54 |
| 4.2.4.2 | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Consulter L'historique» de l'acteur «Infirmier» . . . . .  | 55 |
| 4.2.5   | Conception du cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche» de l'acteur « Donneurr» . . . . .  | 56 |
| 4.2.5.1 | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche» de l'acteur «Donneur» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . . | 56 |
| 4.2.5.2 | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche» de l'acteur «Donneur» . . . . .  | 57 |
| 4.2.6   | Conception du cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» de l'acteur « Infirmier» . . . . .   | 58 |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 4.2.6.1  | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» de l'acteur «Infirmier» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . . | 58        |
| 4.2.6.2  | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» de l'acteur «Infirmier» . . . . .  | 59        |
| 4.3      | diagramme de classe général et modèles relationnel et physique de données . . . . .   | 60        |
| 4.3.1    | Diagramme de classe générale . . . . .  | 60        |
| 4.3.2    | modèle relationnel de données . . . . .   | 61        |
| 4.4      | Conclusion . . . . .  | 61        |
| <b>5</b> | <b>Implémentation</b>   | <b>62</b> |
| 5.1      | Introduction . . . . .  | 63        |
| 5.2      | Environnement de développement . . . . .  | 63        |
| 5.2.1    | Environnement logiciel . . . . .  | 63        |
| 5.2.2    | Environnement logiciels . . . . .   | 64        |
| 5.2.3    | Choix de langage . . . . .  | 64        |
| 5.3      | Présentation d'interfaces . . . . .   | 65        |
| 5.3.1    | présentation de l'interface s'authentifier . . . . .  | 66        |
| 5.3.2    | présentation de l'interface créer compte . . . . .  | 67        |
| 5.3.3    | présentation de l'interface ajouter centre de l'acteur admin . . . . .  | 68        |
| 5.3.4    | présentation de l'interface liste des donneurs de l'acteur Infirmier . . . . .  | 69        |
| 5.3.5    | présentation de l'interface liste des donneurs de l'acteur Donneur . . . . .  | 70        |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| 5.3.6                                      | présentation de l'interface liste des donneurs de l'acteur Donneur . . . . . | 71        |
| 5.3.7                                      | présentation de l'interface mobile page d'accueil . .                        | 72        |
| 5.3.8                                      | présentation de l'interface mobile page S'inscrire . .                       | 73        |
| 5.3.9                                      | présentation de l'interface mobile page S'authentifier                       | 74        |
| <b>Conclusion générale et perspectives</b> |  | <b>75</b> |
| <b>Références</b>                          |  | <b>76</b> |

# Table des figures

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.1  | Emplacement de l'hôpital iben al jazzar . . . . .             | 5  |
| 1.2  | UML . . . . .   | 8  |
| 1.3  | schéma du modèle en cascade . . . . .                         | 9  |
| 2.1  | Diagramme De Contexte Statique . . . . .                      | 12 |
| 2.2  | Diagramme de contexte dynamique . . . . .                     | 14 |
| 2.3  | Diagramme du Cas d'utilisation de la acteur «Admin» . . .     | 15 |
| 2.4  | Cas d'utilisation «S'authentifier»» . . . . .                 | 15 |
| 2.5  | Cas d'utilisation «Gérer Infirmiers» . . . . .                | 16 |
| 2.6  | Cas d'utilisation « gérer centre» . . . . .                   | 17 |
| 2.7  | Description du Cas d'utilisation «gérer actualité» . . . .    | 17 |
| 2.8  | Cas d'utilisation «Consulter statistique» . . . . .           | 18 |
| 2.9  | Cas d'utilisation «Consulter liste des donneurs» . . . .      | 19 |
| 2.10 | Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur «Donneur» . . .    | 20 |
| 2.11 | Cas d'utilisation «gérer compte» . . . . .                    | 20 |
| 2.12 | Cas d'utilisation « localiser le centre le plus proche» . . . | 21 |
| 2.13 | Cas d'utilisation « consulter l'historique» . . . . .         | 22 |
| 2.14 | Cas d'utilisation « consulter les actualités» . . . . .       | 23 |

|  |    |
|--|----|
| 2.15 Cas d'utilisation «consulter carte donneur» . . . . .   | 23 |
| 2.16 Cas d'utilisation « consulter analyse» . . . . .  | 24 |
| 2.17 Cas d'utilisation «gérer rendez-vous» . . . . .   | 25 |
| 2.18 Diagramme de cas d'utilisation pour l'acteur «infirmier» . .  | 26 |
| 2.19 Cas d'utilisation «gérer stock» . . . . .   | 26 |
| 2.20 Cas d'utilisation «gérer donneur» . . . . .   | 27 |
| 2.21 Diagramme du cas d'utilisation générale . . . . .   | 29 |
| <br>   |    |
| 3.1 Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «S'authentifier» . . . . .    | 35 |
| 3.2 Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation «S'authentifier » . . . . .                                 | 36 |
| 3.3 Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «S'authentifier» . . . . .  | 36 |
| 3.4 Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Ajouter Infirmier» . . . . . | 37 |
| 3.5 Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation «Ajouter Infirmier » . . . . .                              | 37 |
| 3.6 Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Ajouter Infirmier» . . . . .   | 38 |
| 3.7 Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Supprimer Centre» . . . . .  | 38 |
| 3.8 Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Supprimer Centre » . . . . .                              | 39 |
| 3.9 Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Supprimer Centre» . . . . .  | 39 |

|   |    |
|---|----|
| 3.10 Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Modifier Actualité» . . . . .                  | 40 |
| 3.11 Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Modifier Actualité » . . . . .  | 40 |
| 3.12 Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Modifier Actualité» . . . . .  | 41 |
| 3.13 Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Consulter L'historique» . . . . .              | 41 |
| 3.14 Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation «Consulter L'historique » . . . . .   | 42 |
| 3.15 Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Consulter L'historique» . . . . .  | 42 |
| 3.16 Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche » . . . . . | 43 |
| 3.17 Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation «Consulter le centre le plus proche » . . . . .                               | 43 |
| 3.18 Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche» . . . . .  | 44 |
| 3.19 Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don » . . . . .           | 44 |
| 3.20 Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don » . . . . .   | 45 |
| 3.21 Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» . . . . .  | 45 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 4.1  | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « S'authentifier » de l'acteur «admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . .                       | 48 |
| 4.2  | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «S'authentifier» de l'acteur «admin» . . . . .  | 49 |
| 4.3  | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « Ajouter Infirmier» de l'acteur «admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . .                     | 50 |
| 4.4  | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Ajouter Infirmier» de l'acteur «admin» . . . . .   | 51 |
| 4.5  | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « Supprimer Centre» de l'acteur «admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . .                      | 52 |
| 4.6  | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Modifier actualité» de l'acteur «Admin» . . . . .  | 53 |
| 4.7  | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « Consulter L'historique» de l'acteur «Infirmier» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . .            | 54 |
| 4.8  | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Consulter L'historique» de l'acteur «Infirmier» . . . . .  | 55 |
| 4.9  | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « Localiser le centre le plus proche » de l'acteur «Donneur» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . . | 56 |
| 4.10 | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche» de l'acteur «Donneur» . . . . .  | 57 |
| 4.11 | Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « Localiser le centre le plus proche » de l'acteur «Donneur» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception . . . . . | 58 |
| 4.12 | Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» de l'acteur «Infirmier» . . . . .  | 59 |

|  |    |
|--|----|
| 4.13 Diagramme de classe générale . . . . .                            | 60 |
| 5.1 La page d'accueil . . . . .  | 65 |
| 5.2 présentation de l'interface s'authentifier . . . . .               | 66 |
| 5.3 présentation de l'interface créer compte . . . . .                 | 67 |
| 5.4 présentation de l'interface ajouter centre de l'acteur admin .     | 68 |
| 5.5 présentation de l'interface liste des donneurs de l'acteur admin   | 69 |
| 5.6 présentation de l'interface localiser centre . . . . .             | 70 |
| 5.7 présentation de l'interface Tester aptitude . . . . .              | 71 |
| 5.8 préesentation de l'interface mobile page d'accueil . . . . .       | 72 |
| 5.9 préesentation de l'interface mobile page S'inscrire . . . . .      | 73 |
| 5.10 préesentation de l'interface mobile page S'authentifier . . . . . | 74 |

# Liste des tableaux

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.1  | Fiche technique la banque du sang . . . . .   | 4  |
| 2.1  | Description textuelle de cas d'utilisation Cas d'utilisation «S'authentifier» . . . . .   | 16 |
| 2.2  | Description textuelle de cas d'utilisation Cas d'utilisation «Gérer Infirmiers» . . . . . | 16 |
| 2.3  | Description textuelle du cas d'utilisation «gérer centre» . .                             | 17 |
| 2.4  | Description textuelle du cas d'utilisation «gérer actualité» .                            | 18 |
| 2.5  | Description textuelle du cas d'utilisation «Consulter statistiques» . . . . .             | 18 |
| 2.6  | Description textuelle du cas d'utilisation «consulter liste des donneurs» . . . . .       | 19 |
| 2.7  | Description textuelle du cas d'utilisation «gérer compte» . .                             | 21 |
| 2.8  | Description textuelle du cas d'utilisation «localiser le centre le plus proche» . . . . . | 22 |
| 2.9  | Description textuelle du cas d'utilisation «consulter l'historique» . . . . .             | 22 |
| 2.10 | Description textuelle du cas d'utilisation «consulter actualité»                          | 23 |
| 2.11 | Description textuelle du cas d'utilisation «consulter carte donneur» . . . . .            | 24 |

|   |    |
|---|----|
| 2.12 Description textuelle du cas d'utilisation «consulter analyse» | 24 |
| 2.13 Description textuelle du cas d'utilisation «gérer rendez-vous» | 25 |
| 2.14 Description textuelle du cas d'utilisation «gérer de stock» .  | 27 |
| 2.15 Description textuelle du cas d'utilisation «gérer donneur» .   | 28 |
| 2.16 textuelle de diagramme du cas d'utilisation général . . . . .  | 31 |
| 3.1 Description de modèle d'analyse . . . . .                       | 34 |
| 5.1 Description de machine de déeveloppement . . . . .              | 63 |

# Introduction générale

De nos jours, le monde connaît une avance technologique considérable dans tous les secteurs et cela grâce à l'informatique, qui est une science qui étudie les techniques du traitement automatique de l'information. En effet elle joue un rôle important dans le développement de l'entreprise et d'autres établissements.

Dans le passé nous enregistrons les informations manuellement sur des supports en papier ce qui engendrait beaucoup de problèmes tels que la perte de temps considérable dans la recherche de ces informations ou la dégradation de ces dernières .

Aujourd'hui, le système informatique a un grand effet dans l'activité des établissements médicaux, ainsi l'ordinateur reste le moyen le plus sûr pour le traitement et la sauvegarde de l'information dans ce contexte l'objectif de notre projet présenté dans ce rapport est la conception et le développement d'une application web pour la banque du sang de l'hôpital idn al jazzar tout en intégrant une application mobile ce qui permettra d'une part d'améliorer le confort de l'utilisation (pas de files d'attentes, pas besoin de se déplacer ...) et de rendre les services disponibles par internet 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24. D'autre part, notre application permet de simplifier les procédures administratives .

Ce rapport décrit les différentes étapes effectuées et sera organisé en cinq principaux chapitres. Dans le premier chapitre, nous allons commencer

notre travail par la présentation de la société d'accueil. Nous présentons en premier lieu la société d'accueil de notre stage. Ensuite, nous réalisons une étude de l'existant et nous décrivons enfin les orientations et la méthodologie de conception.

Le deuxième chapitre est consacré pour à présenter la méthodologie de développement et à spécifier les besoins fonctionnel et non fonctionnel.

Le troisième chapitre, est consacré à la démarche du modèle d'analyse de notre application en présentant les diagrammes qui lui sont associés.

Dans le dernier chapitre on présentera la partie implémentation en décrivant l'environnement de développement matériel et logiciel de l'application et en expliquant le fonctionnement de notre application par l'intermédiaire des différentes interfaces.

Chapitre **1**

# Chapitre 1

## Sommaire

---

|            |  |   |   |   |   |   |           |
|------------|--|---|---|---|---|---|-----------|
| <b>1.1</b> | <b>Introduction</b>                                | . | . | . | . | . | <b>4</b>  |
| 1.1.1      | présentation de l'organisme d'accueil              | . | . | . | . | . | <b>4</b>  |
| 1.1.2      | Fiche technique de la banque du sang               | . | . | . | . | . | <b>4</b>  |
| 1.1.3      | Emplacement de la banque du sang de l'hôpital      | . | . | . | . | . | <b>5</b>  |
| <b>1.2</b> | <b>Étude de l'existant</b>                         | . | . | . | . | . | <b>5</b>  |
| 1.2.1      | Présentation de l'existant                         | . | . | . | . | . | <b>5</b>  |
| 1.2.2      | Les Solutions proposées                            | . | . | . | . | . | <b>6</b>  |
| <b>1.3</b> | <b>Méthodologie de travail adoptée</b>             | . | . | . | . | . | <b>7</b>  |
| 1.3.1      | Méthodes de modélisation (Modèles de cycle de vie) | . | . | . | . | . | <b>7</b>  |
| 1.3.2      | Méthode et langage de modélisation choisis         | . | . | . | . | . | <b>7</b>  |
| <b>1.4</b> | <b>Emploi de travail</b>                           | . | . | . | . | . | <b>10</b> |
| <b>1.5</b> | <b>Conclusion</b>                                  | . | . | . | . | . | <b>10</b> |

---

## 1.1 Introduction

Dans ce premier chapitre nous présentons le cadre de travail et l'étude détaillée des différents cotés du projet. Au début nous présentons l'étude de l'organisme d'accueil puis nous mettons l'accent sur le sujet proposé et les solutions envisagées enfin nous présentons notre méthode de travail adoptée et notre planning de prévisionnel

### 1.1.1 présentation de l'organisme d'accueil

la banque de sang de l'hôpital ibn al jazzar est un centre où le sang recueilli à la suite du don de sang est stocké et conservé pour une utilisation ultérieure dans la transfusion sanguine .



### 1.1.2 Fiche technique de la banque du sang

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Nom</b>     | Hopital régional de kairouan service de la banque du sang |
| <b>Adresse</b> | Rue Ibn El Jazzar Kairouan 3100                           |
| <b>Tel</b>     | 77.226.300  |
| <b>Fax</b>     | 77.229.712  |

TABLE 1.1: Fiche technique la banque du sang

### 1.1.3 Emplacement de la banque du sang de l'hôpital



FIGURE 1.1: Emplacement de l'hôpital iben al jazzar

## 1.2 Étude de l'existant

### 1.2.1 Présentation de l'existant

Pour bien comprendre le système actuel et définir ses objectifs, nous avons passé une période de stage de 3 mois au service de la banque du sang de l'hôpital ibn al jazzar . Notre stage s'effectue dans le cadre d'un projet de fin d'études pour obtention du diplôme universitaire de Licence Fondamentale en Science Informatique à l'institut supérieur d'informatique et de gestion de Kairouan.

### 1.2.1.1 Critique de l'existant

Nous mettrons en évidence certaines fonctionnalités qui se font d'une manière manuelle et nécessite une intervention à main qui est la plupart du temps fastidieuse. Parfois, cette fonctionnalité peut se transformer en problèmes. Ces problèmes s'articulent autour des points suivants :

- Les informations des donneurs ne sont pas exhaustives.
- La recherche d'un donneur à travers un document prend du temps et peut perdre la vie d'un malade.
- Absence d'accès direct aux conseils.
- Les adresses des centres de don sont inconnues.
- L'enregistrement de stock de don sur document peut ralentir le travail.
- Le prendre d'un rendez-vous depuis le centre peut perdre du temps.

### 1.2.2 Les Solutions proposées

Notre travail s'inscrit dans le cadre de cette optique nous réalisation une application web mobile pour faire face à cette problématique En offrant une application unique et gratuite, simple d'utilisation pour faciliter les dons, cette application fournie de :

- permettre d'accéder rapidement à toutes vos informations de créer votre espace personnel.
- Gagner le temps dans les cas urgent pour intervenir le plus vite possible au niveau de tous les intervenants pour sauver plus de Viet.
- Localiser le centre la plus proche, calculer l'itinéraire.
- Autoévaluer son aptitude au don par un court questionnaire.
- Conseils pour le don Du sang (\*Principales informations sur le don De sang).
- Envoyer une demande de don pour le plus proche donneur.
- Envoyer des rappels de don pour les donneur .
- Créer un historique de don pour chaque donneur(Sauvegarde des données personnelles, la date du dernier don .
- Enregistrer les donneurs dans une base de données. -Créer une carte donneur à chaque donneur ( Cette carte indique , les information de

- donneur, ainsi que son score et son nombre de don.)
- Envoyer le résultat d'analyse du sang au donneur avec un remerciement à chaque don.

## 1.3 Méthodologie de travail adoptée

### 1.3.1 Méthodes de modélisation (Modèles de cycle de vie)

méthode de modélisation ou bien Le cycle de vie , son rôle principal est d'identifier les étapes du développement d'un programme. Nous avons choisi d'adopter le langage de modélisation unifié (UML) et la démarche en cascade pour développer ce projet.

### 1.3.2 Méthode et langage de modélisation choisis

UML ( Unified Modeling Language] s'agit d'un langage destiné à documenter,là spécifier les tâches d'une application à réaliser. En effet, ce langage contient un ensemble des diagrammes statiques et dynamiques destinés à simplifier les tâches de l'application. En effet ce type de langage est défini par des vues et des diagrammes.

**La première noté vue statique,avec ses on présente les diagrammes les plus connues :**

- cas d'utilisation.
- classes.
- déploiement.

**La deuxième vue noté dynamique,avec ses on présente les diagrammes les plus connues :**

- communication.
- séquence.
- d'état-transition.
- d'activités.



FIGURE 1.2: UML

### 1.3.2.1 Cycle de vie et langage de modélisation adopté

notre cycle de vie adopté :en 'Cascade' :

#### Modèle de cycle de vie en cascade

Le principe du modèle en cascade est de découper le projet en phases distinctes sur le principe de non-retour. Dans ce modèle, le principe est très simple : chaque phase se termine à une date précise par la production de certains documents ou logiciels.

**L'avantage** L'avantage de ce modèle est de proposer en minimisant l'impact des incertitudes. L'impact d'une incertitude dans la phase de développement étant plus faible que l'impact d'une incertitude dans les phases de conception ou de spécifications, plus le projet avance, plus les risques diminuent une démarche de réduction des risques

**L'inconvénient** L'inconvénient de ce modèle peut se résumer comme suit : coûts très tardifs, coût de maintenance élevé et inadaptation pour les gros projets.

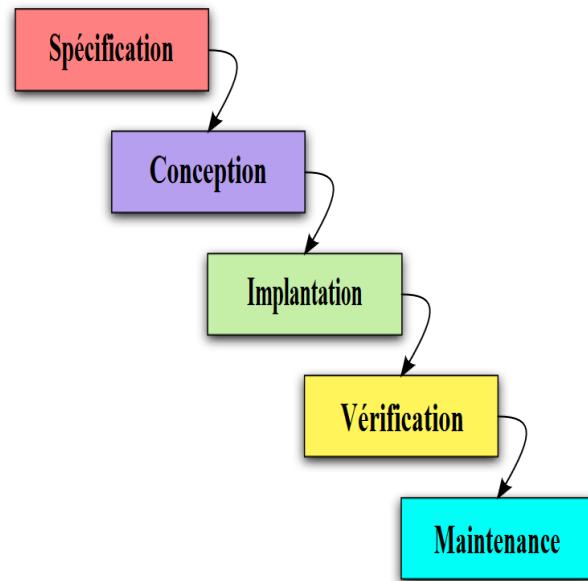


FIGURE 1.3: schéma du modèle en cascade

## 1.4 Emploi de travail

Tout d'abord nous avons besoin d'un bon planning pour réussir dans un projet . En réalité, le planning aide à bien subdiviser le travail et à séparer les taches à réaliser

- L'élaboration du cahier des charges, la conception et le développement d'un projet informatique nécessite une organisation et un bon découpage des différentes étapes du projet.
- il offre une gestion de temps nécessaire pour chaque tache De plus et une meilleure estimation
- il proposant d'assez la date achèvement de chaque tâche.

## 1.5 Conclusion

Dans ce chapitre nous avons présenté un sujet proposé à la problématique dégagée, puis nous avons présenté une solution pour réaliser ce problème.le prochain chapitre a consacré aux besoins fonctionnels et non fonctionnels.

# Chapitre 2

## Chapitre2

### Sommaire

---

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>2.1</b> | <b>Introduction</b>                                | <b>12</b> |
| <b>2.2</b> | <b>Besoins fonctionnels</b>                        | <b>12</b> |
| 2.2.1      | Diagramme de contexte statique                     | 12        |
| 2.2.2      | Liste des besoins fonctionnels                     | 13        |
| 2.2.3      | Diagramme de contexte dynamique                    | 14        |
| 2.2.4      | Description des cas d'utilisation                  | 14        |
| 2.2.5      | Les cas d'utilisation de l'acteur « Admin »        | 14        |
| 2.2.6      | Les cas d'utilisation de l'acteur « Donneur »      | 19        |
| 2.2.7      | Les cas d'utilisation de l'acteur «Infirmier»      | 25        |
| <b>2.3</b> | <b>Diagramme de cas d'utilisation général</b>      | <b>29</b> |
| <b>2.4</b> | <b>Tableau récapitulatif des cas d'utilisation</b> | <b>30</b> |
| <b>2.5</b> | <b>Besoins non fonctionnels</b>                    | <b>32</b> |
| <b>2.6</b> | <b>Conclusion</b>                                  | <b>32</b> |

---

## 2.1 Introduction

Après avoir mené le sujet proposé et la problématique dans le chapitre précédent, allons définir les besoins fonctionnels et non fonctionnels de cette solution afin qu'elle puisse être la plus optimale possible.

## 2.2 Besoins fonctionnels

Nous allons effectuer la spécification des besoins que doit fournir pour le système. Nous avons classé ces besoins en des besoins fonctionnels et d'autres non fonctionnels.

### 2.2.1 Diagramme de contexte statique

Le diagramme de contexte statique définit clairement des frontières et les acteurs avec lesquels il communique :

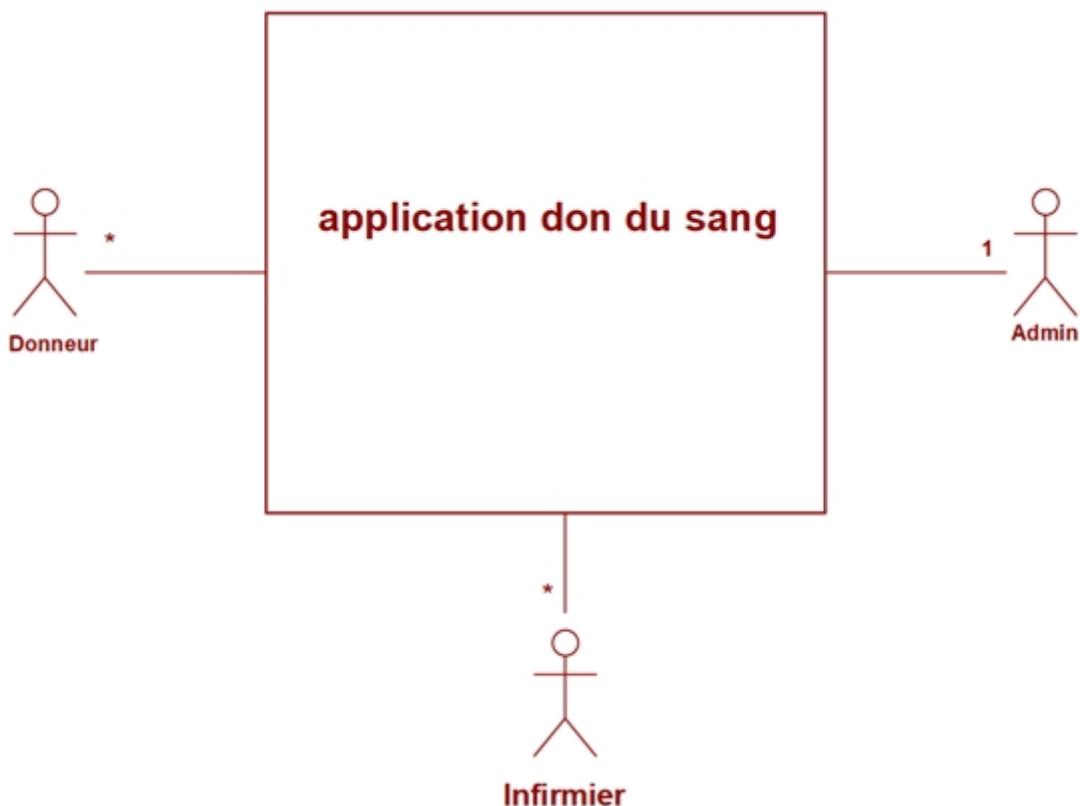


FIGURE 2.1: Diagramme De Contexte Statique

### **2.2.2 Liste des besoins fonctionnels**

#### **L'administrateur**

- Gérer les centres
- Gérer les actualités
- Gérer les infirmiers
- Consulter statistiques
- Consulter liste des donneurs

#### **L'infirmier**

- Mettre à jour de stock
- Gérer les donneurs

#### **Donneur**

- Créer un compte
- Localiser le centre le plus proche
- Consulter l'historique
- Consulter l'analyse
- Consulter l'actualité
- Consulter sa carte donneur
- Consulter les notifications des demandes
- Gérer un rendez-vous

### 2.2.3 Diagramme de contexte dynamique

Le diagramme de contexte dynamique permet d'identifier les différents acteurs et les fonctionnalités :

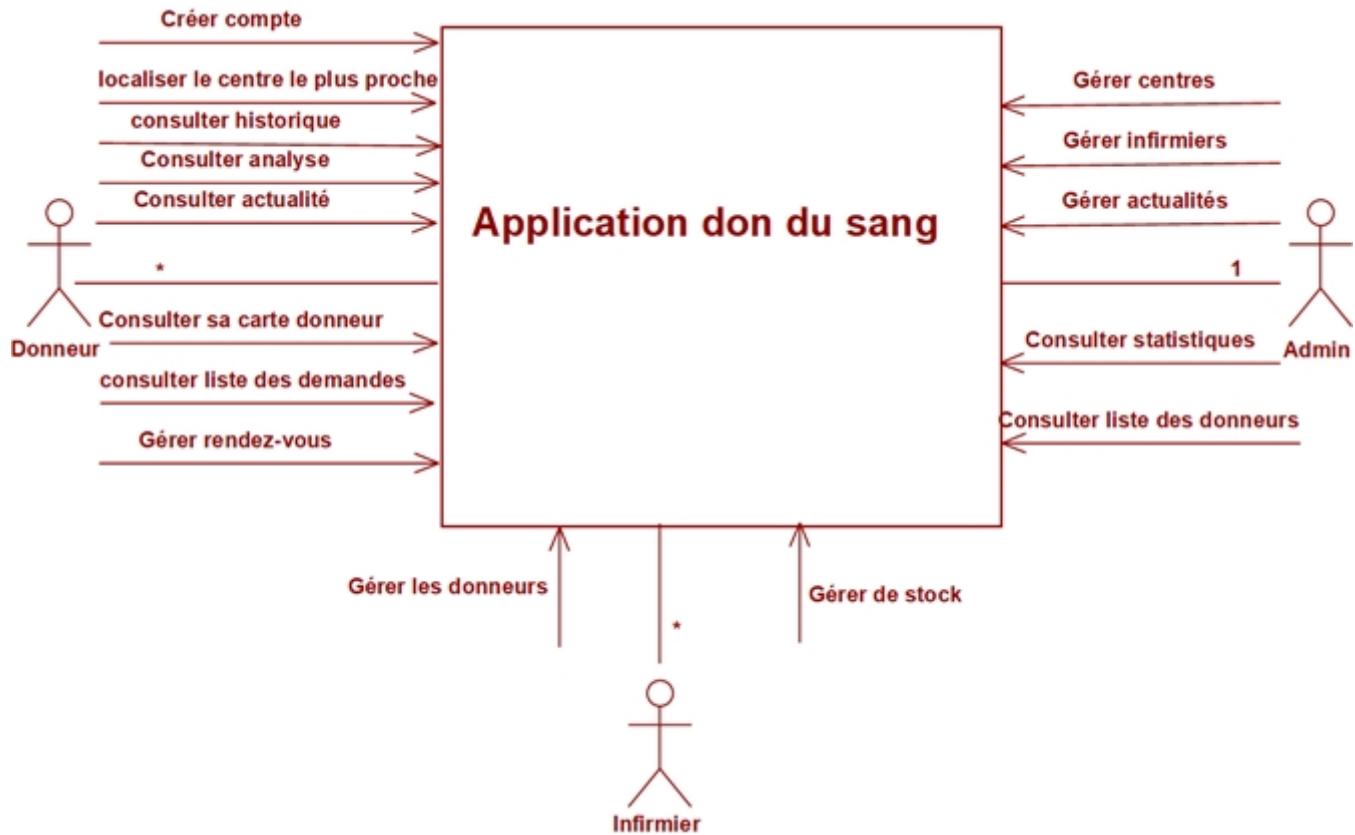


FIGURE 2.2: Diagramme de contexte dynamique

### 2.2.4 Description des cas d'utilisation

Notre application est utilisée par

### 2.2.5 Les cas d'utilisation de l'acteur « Admin »

Le chef service de la banque du sang est l'admin de notre application il aura la possibilité de gérer les tâches suivantes :

- **S'authentifier** : l'admin écrit le login et le mot de passe
- **Gérer infirmiers** : l'admin peut ajouter, modifier ou supprimer un infirmier

- **Gérer centres** : l'admin peut ajouter, modifier ou supprimer un centre
- **Gérer l'actualités** : l'admin peut ajouter, modifier ou supprimer une actualité
- **Consulter la suite des donneurs** : l'admin consulter la liste des donneurs
- **Consulter statique** : l'admin peut consulter statique par (H/F, région,age)

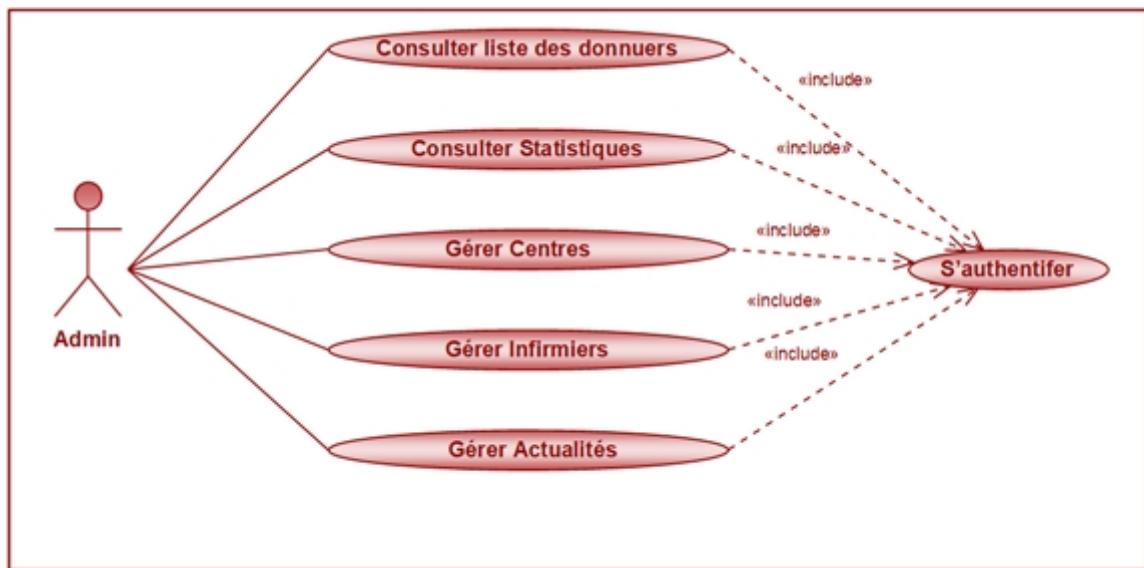


FIGURE 2.3: Diagramme du Cas d'utilisation de la acteur «Admin»

### Description détaillé des cas d'utilisation pour l'acteur «Admin»

Description du Cas d'utilisation «S'authentifier»

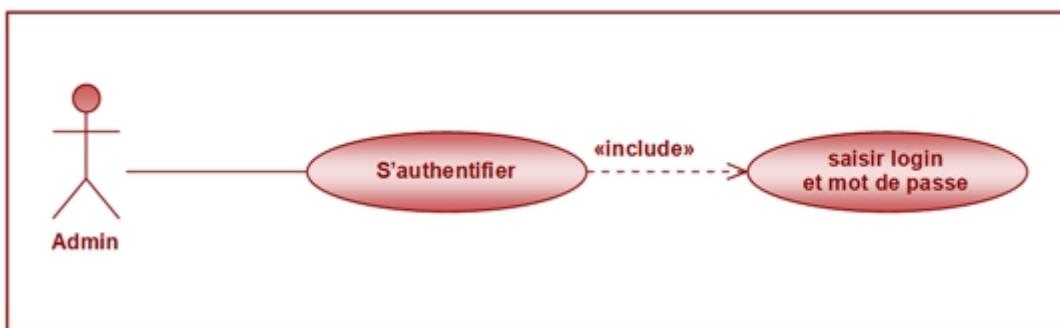


FIGURE 2.4: Cas d'utilisation «S'authentifier»»

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Cas d'utilisation                 | S'authentifier  |
| Acteur                            | Admin   |
| Post condition                    | login et mot de passe enregistré dans la base de donné, l'interface administration est affichée |
| Description du scenario principal | - l'administrateur doit saisir son login et son mot de passe pour accéder autres tâches         |
| Exception                         | login ou mot de passe non trouvées  |

TABLE 2.1: Description textuelle de cas d'utilisation Cas d'utilisation «S'authentifier»

Description du Cas d'utilisation «gérer infirmier»

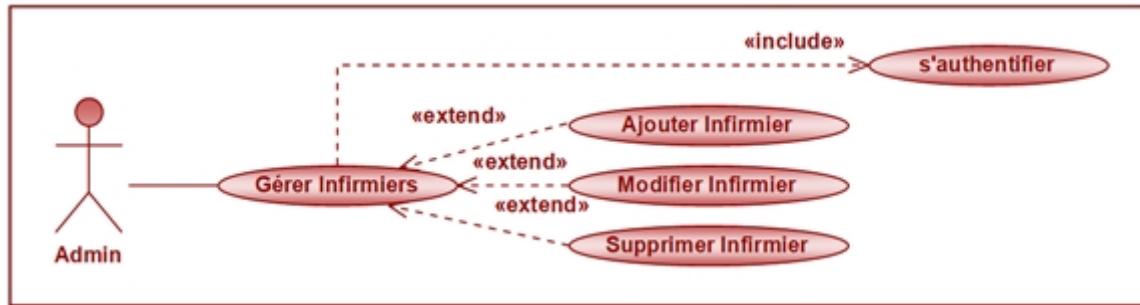


FIGURE 2.5: Cas d'utilisation «Gérer Infirmiers»

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Cas d'utilisation                 | Gérer infirmier  |
| Acteur                            | Admin  |
| Pré condition                     | Connexion établie avec succès  |
| Post condition                    | L'opération d'ajout ou de modification ou de suppression est effectué avec succès  |
| Description du scenario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— L'administrateur ouvre l'interface de gérer infirmier</li> <li>— l'administrateur choisit l'opération qu'il va effectuer(ajout, modification,suppression)</li> <li>— Le système affiche l'interface de gérer infirmier</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur d'ajout ou de modification ou de suppression  |

TABLE 2.2: Description textuelle de cas d'utilisation Cas d'utilisation «Gérer Infirmiers»

Description du Cas d'utilisation « gérer centre»

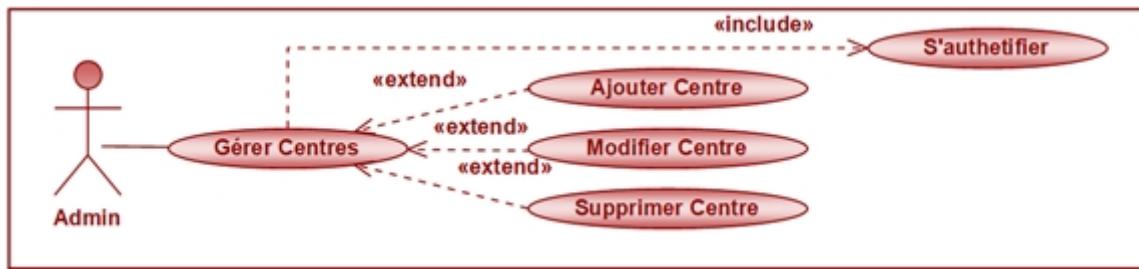


FIGURE 2.6: Cas d'utilisation « gérer centre »

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Cas d'utilisation                 | Gérer centre   |
| Acteur                            | Admin  |
| Pré condition                     | Connexion établie avec succès  |
| Post condition                    | L'opération d'ajout ou de modification ou de suppression est effectuée avec succès   |
| Description du scenario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— L'administrateur ouvre l'interface de gérer centres</li> <li>— l'administrateur choisit l'opération qu'il va effectuer (ajout, modification, suppression)</li> <li>— Le système affiche l'interface de gérer centres</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur d'ajout ou de modification ou de suppression  |

TABLE 2.3: Description textuelle du cas d'utilisation «gérer centre»

Description du Cas d'utilisation « gérer actualité»

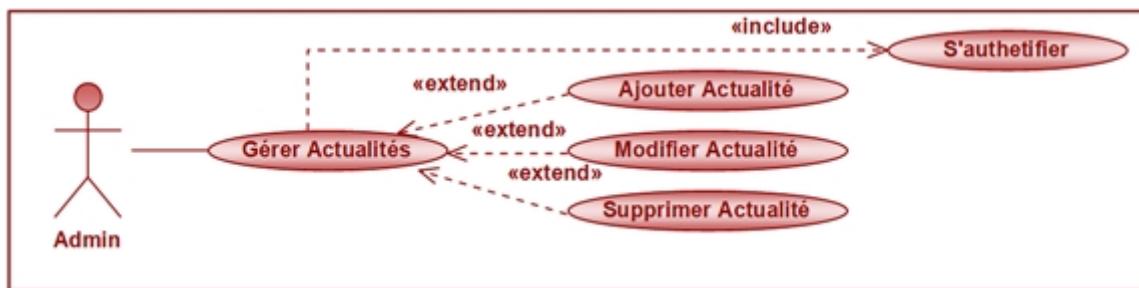


FIGURE 2.7: Description du Cas d'utilisation «gérer actualité»

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Cas d'utilisation                 | Gérer actualités   |
| Acteur                            | Admin  |
| Pré condition                     | Connexion établie avec succès  |
| Post condition                    | L'opération d'ajout ou de modification ou de suppression est effectuée avec succès   |
| Description du scenario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— L'administrateur ouvre l'interface de gérer actualités</li> <li>— l'administrateur choisit l'opération qu'il va effectuer (ajout, modification, suppression)</li> <li>— Le système affiche l'interface de gérer actualités</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur d'ajout ou de modification ou de suppression  |

TABLE 2.4: Description textuelle du cas d'utilisation «gérer actualité»

Description du Cas d'utilisation « Consulter statiques»

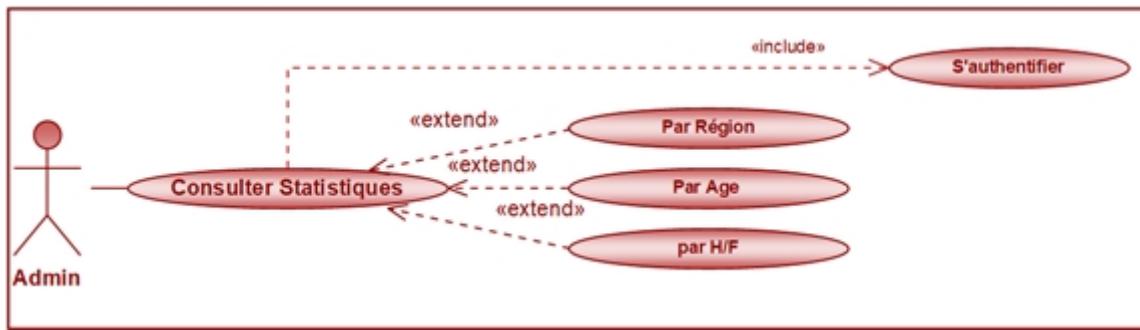


FIGURE 2.8: Cas d'utilisation «Consulter statistique»

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Cas d'utilisation                 | Consulter statistiques   |
| Acteur                            | Admin  |
| Pré condition                     | Connexion établie avec succès  |
| Post condition                    | L'opération statistique est effectuée avec succès  |
| Description du scenario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— L'administrateur ouvre l'interface de consulter statistiques</li> <li>— l'administrateur choisit l'opération qu'il va effectuer par (région,age,H/F)</li> <li>— Le système affiche l'interface de consulter statistiques</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur De statistique  |

TABLE 2.5: Description textuelle du cas d'utilisation «Consulter statistiques»

Description du Cas d'utilisation « Consulter liste des donneurs »



FIGURE 2.9: Cas d'utilisation «Consulter liste des donneurs»

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Cas d'utilisation                 | Consulter liste des donneurs   |
| Acteur                            | Admin  |
| Pré condition                     | Connexion établie avec succès  |
| Post condition                    | La liste des donneurs est affiché  |
| Description du scenario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— l'admin clique sur le menu de la consultation liste des donneurs</li> <li>— le système affiche la liste des donneurs</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur d'affichage   |

TABLE 2.6: Description textuelle du cas d'utilisation «consulter liste des donneurs»

### 2.2.6 Les cas d'utilisation de l'acteur « Donneur »

L'utilisateur de notre application est le donneur il aura la possibilité de gérer les tâches suivantes :

- **Créer un compte** : écrire les coordonnées de donneur.
- **Localiser le centre le plus proche** : le donneur cherche un centre choisi par google MAP.
- **Consulter l'historique** : consulter liste de don .
- **Consulter les actualités** : consulter l'actualités envoyés par les infirmiers.
- **Consulter sa carte donneur** : le consulter sa carte donneur.
- **Consulter l'analyse** : consulter les analyses envoyées par l'infirmier.
- **Consulter liste des donneurs** : consulter liste des donneurs.
- **Gérer rendez-vous** : le donneur peut demander, modifier ou supprimer un rendez-vous.
- **Authentifier** : le donneur écrit le login et le mot de passe.

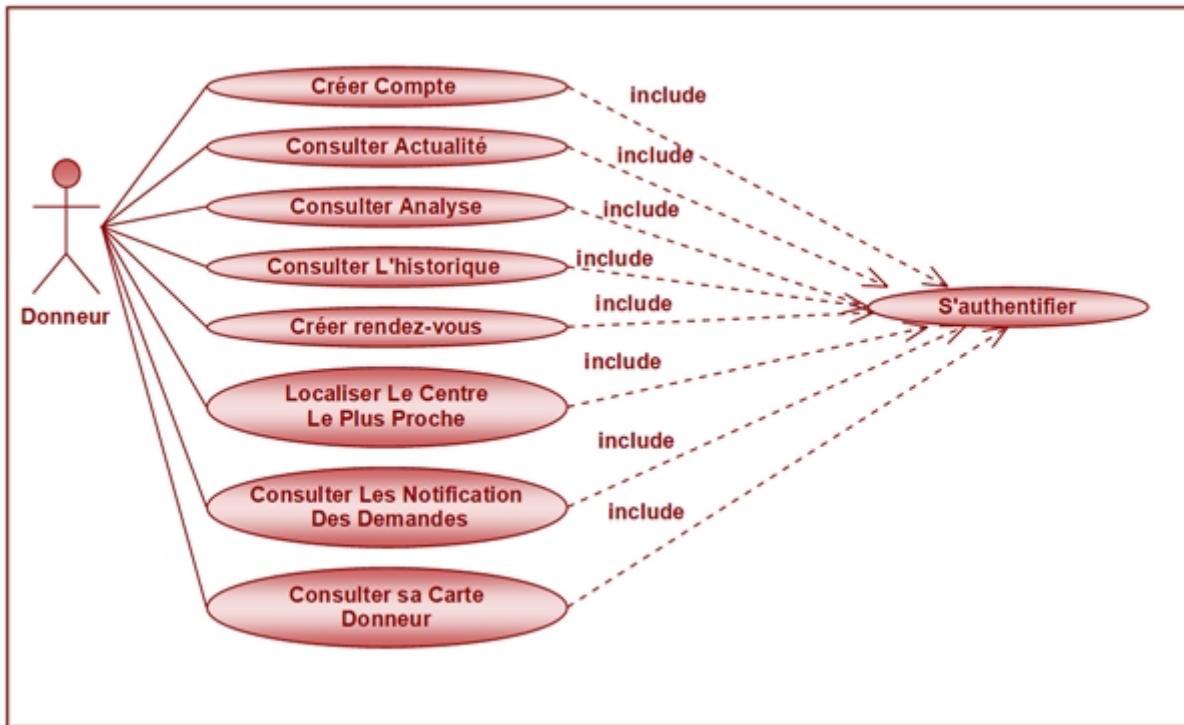


FIGURE 2.10: Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur «Donneur»

Description détaillé des cas d'utilisation pour l'acteur «donneur» Description du Cas d'utilisation «gérer compte»

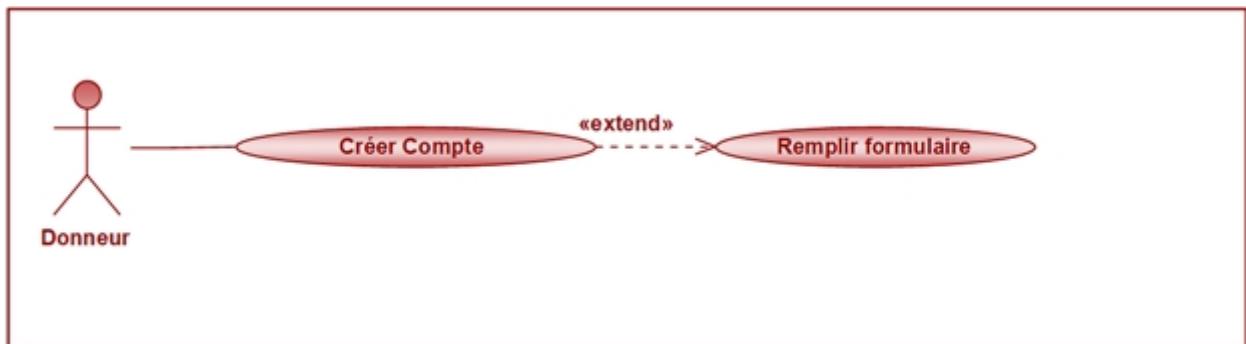


FIGURE 2.11: Cas d'utilisation «gérer compte»

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Cas d'utilisation                 | Gérer compte  |
| Acteur                            | Donneur   |
| Pré condition                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Le donneur non inscrit</li> <li>— liste des donneurs enregistrés dans la Base de données</li> </ul>  |
| Post condition                    | le donneur est inscrit  |
| Description du scenario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— le donneur ouvre l'interface de la création du compte</li> <li>— Le système affiche l'interface de la création du compte</li> <li>— le donneur doit remplir le formulaire de la création du compte (nom,prénom,date de naissance,groupe,adresse,tel,mail)</li> </ul> |
| Exception                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>—donneur est déjà inscrit</li> <li>—donneur moins de 18 ans</li> </ul>   |

TABLE 2.7: Description textuelle du cas d'utilisation «gérer compte»

Description du Cas d'utilisation « localiser le centre le plus proche»

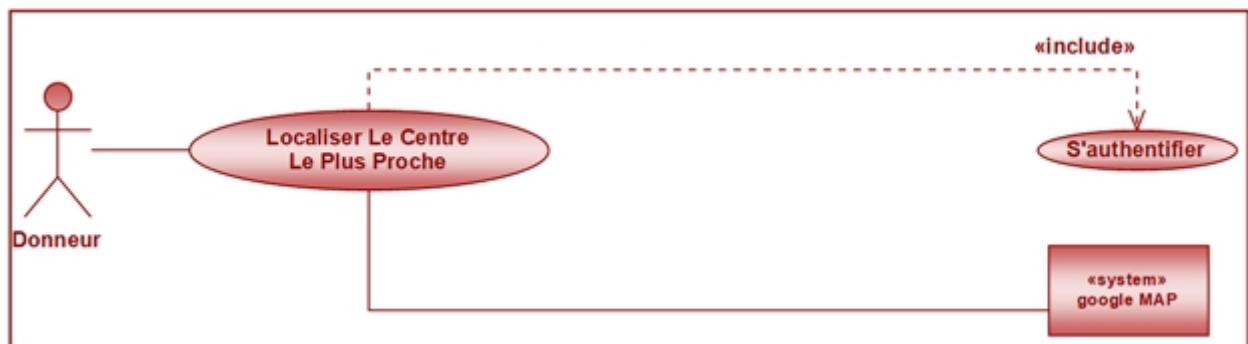


FIGURE 2.12: Cas d'utilisation « localiser le centre le plus proche»

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Cas d'utilisation                 | Localiser le centre le plus proche  |
| Acteur                            | Donneur   |
| Pré condition                     | La liste des centres doit être ajouté par l'admin   |
| Post condition                    | Liste des centres est affichée selon des critères (ville,nom,tel...)  |
| Description du scénario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— le donneur clique sur le menu du localiser le centre le plus proche</li> <li>— Le système affiche l'interface de recherches des centres</li> <li>— le donneur clique sur le bouton localiser.</li> <li>— système affiche les données (nom,tel,adress) et l'acheminement de la centre choisie par le donneur</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur d'affichage  |

TABLE 2.8: Description textuelle du cas d'utilisation «localiser le centre le plus proche»

Description du Cas d'utilisation « consulter l'historique»

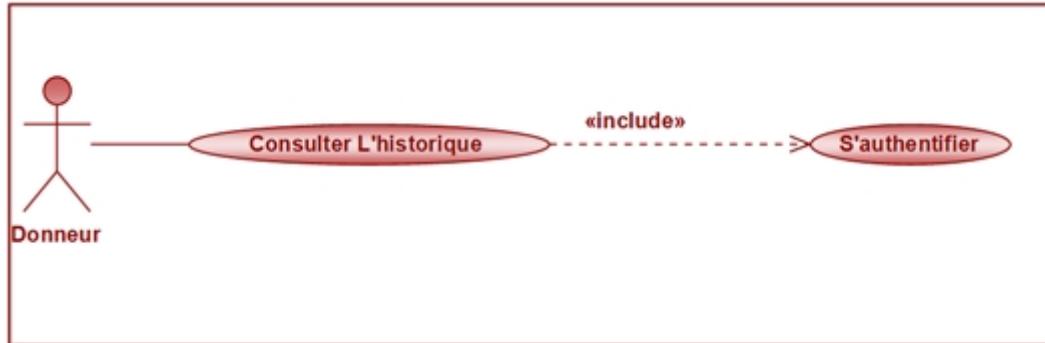


FIGURE 2.13: Cas d'utilisation « consulter l'historique»

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Cas d'utilisation                 | Consulter l'historique  |
| Acteur                            | Donneur   |
| Pré condition                     | Le donneur doit s'authentifier  |
| Post condition                    | La liste des historiques est affichée   |
| Description du scénario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— le donneur clique sur le menu de la consultation historique</li> <li>— le système affiche la liste d'historique</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur d'affichage  |

TABLE 2.9: Description textuelle du cas d'utilisation «consulter l'historique»

Description du Cas d'utilisation « consulter les actualités»

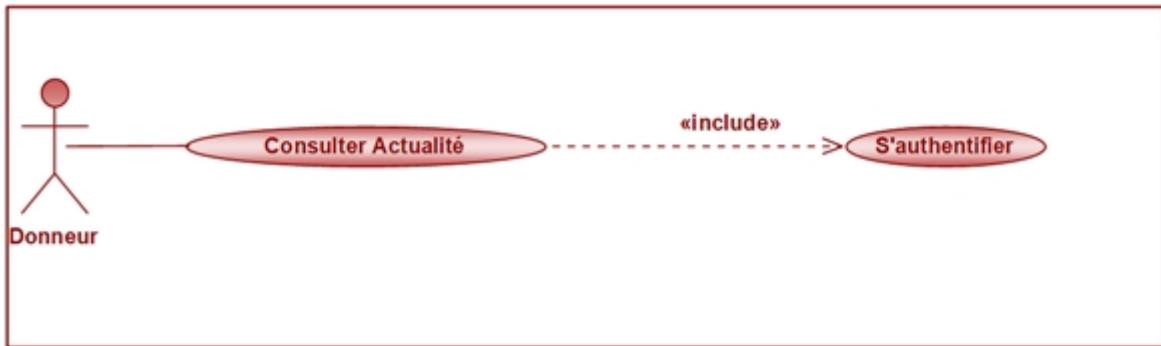


FIGURE 2.14: Cas d'utilisation « consulter les actualités»

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Cas d'utilisation                 | Consulter actualité   |
| Acteur                            | Donneur   |
| Pré condition                     | Le donneur doit s'authentifier  |
| Post condition                    | La liste des historiques est affiché  |
| Description du scénario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— le donneur clique sur le menu de la consultation actualité</li> <li>— le système affiche la liste d'actualité</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur d'affichage  |

TABLE 2.10: Description textuelle du cas d'utilisation «consulter actualité»

Description du Cas d'utilisation «consulter carte donneur»

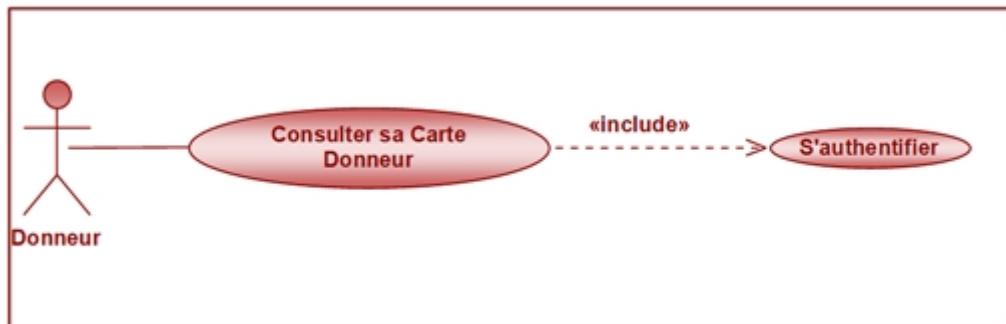


FIGURE 2.15: Cas d'utilisation «consulter carte donneur»

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Cas d'utilisation                 | Consulter carte donneur   |
| Acteur                            | Donneur   |
| Pré condition                     | Le donneur doit s'authentifier  |
| Post condition                    | La carte donneur est affichée   |
| Description du scenario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— le donneur clique sur le menu de la consultation actualité</li> <li>— le système affiche la liste d'actualité</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur d'affichage  |

TABLE 2.11: Description textuelle du cas d'utilisation «consulter carte donneur»

Description du Cas d'utilisation « consulter analyse»

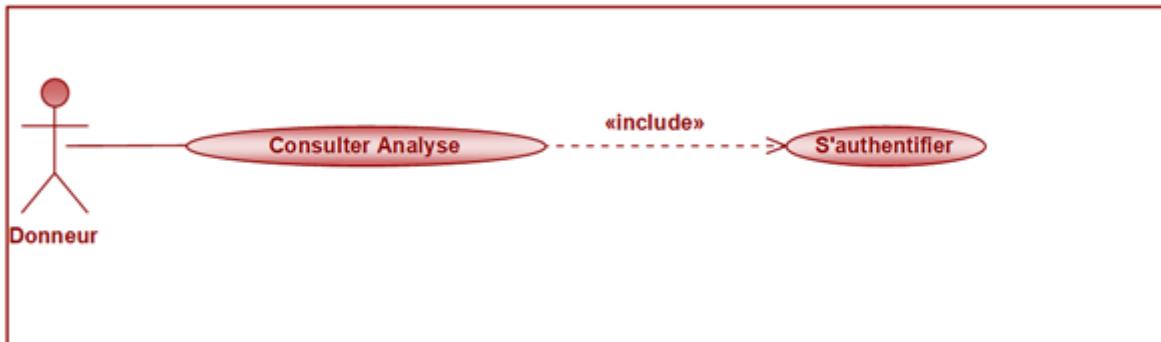


FIGURE 2.16: Cas d'utilisation « consulter analyse»

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Cas d'utilisation                 | Consulter analyse   |
| Acteur                            | Donneur   |
| Pré condition                     | Le donneur doit s'authentifier  |
| Post condition                    | La liste des historiques est affichée   |
| Description du scenario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— le donneur clique sur le menu de la consultation analyse</li> <li>— le système affiche la liste d'analyse</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur d'affichage  |

TABLE 2.12: Description textuelle du cas d'utilisation «consulter analyse»

## Description du Cas d'utilisation «gérer rendez-vous»

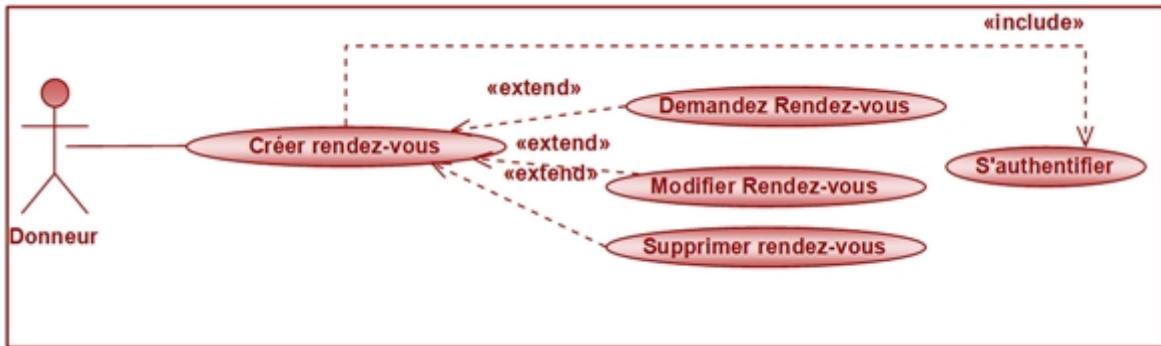


FIGURE 2.17: Cas d'utilisation «gérer rendez-vous»

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Cas d'utilisation                 | Gérer rendez-vous   |
| Acteur                            | Donneur   |
| Pré condition                     | Connexion établie avec succès   |
| Post condition                    | L'opération demander ou de modification ou de suppression est effectuée avec succès   |
| Description du scénario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— donneur ouvre l'interface de gérer rendez-vous</li> <li>— le donneur choisit l'opération qu'il va effectuer(demander, modifier, supprimer)</li> <li>— Le système affiche l'interface de gérer Rendez-vous</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur de demander ou de modification ou de suppression   |

TABLE 2.13: Description textuelle du cas d'utilisation «gérer rendez-vous»

**2.2.7 Les cas d'utilisation de l'acteur «Infirmier»**

L'utilisateur de notre application est l'infirmier il aura la possibilité de gérer les taches suivantes :

- **Gérer stock** : l'infirmier peut mettre à jour stock, consul-ter l'historique ou envoyer un rappel De don
- **Gérer les donneurs** : l'infirmier peut localiser le plus proche donneur, envoyer résultat analyse où consulter actualités

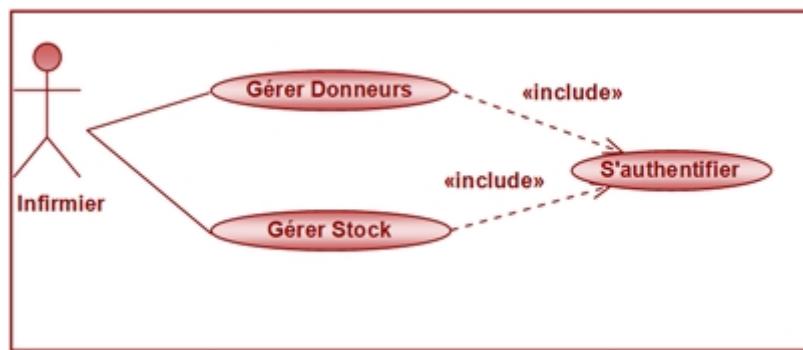


FIGURE 2.18: Diagramme de cas d'utilisation pour l'acteur «infirmier»

Description du Cas d'utilisation «gérer stock»

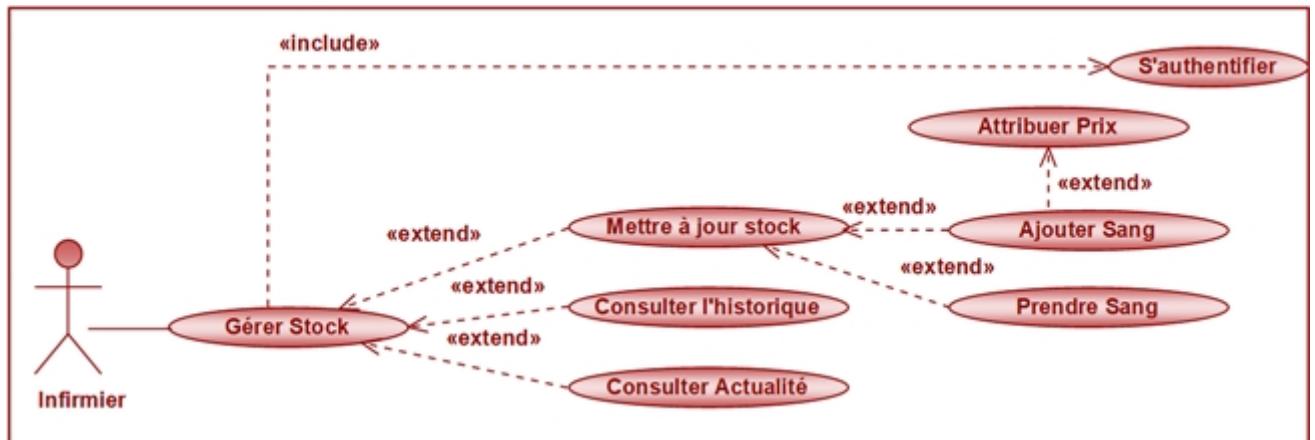


FIGURE 2.19: Cas d'utilisation «gérer stock»

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Cas d'utilisation                 | Gérer de stock  |
| Acteur                            | Infirmier   |
| Pré condition                     | Connexion établie avec succès   |
| Post condition                    | L'opération mettre à jour le stock ou consulter l'historique ou d'envoyer un rappel de don est effectuer avec succès  |
| Description du scenario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— l'infirmier ouvre l'interface de gérer de stock</li> <li>— l'infirmier choisit l'opération qu'il va effectuer (mettre à jour le stock, consulter l'historique, d'envoyer un rappel de don)</li> <li>— Le système affiche l'interface de gérer stock</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur de mettre à jour le stock ou consulter l'historique ou d'envoyer un rappel de don  |

TABLE 2.14: Description textuelle du cas d'utilisation «gérer de stock»

Description Cas d'utilisation «gérer donneur»

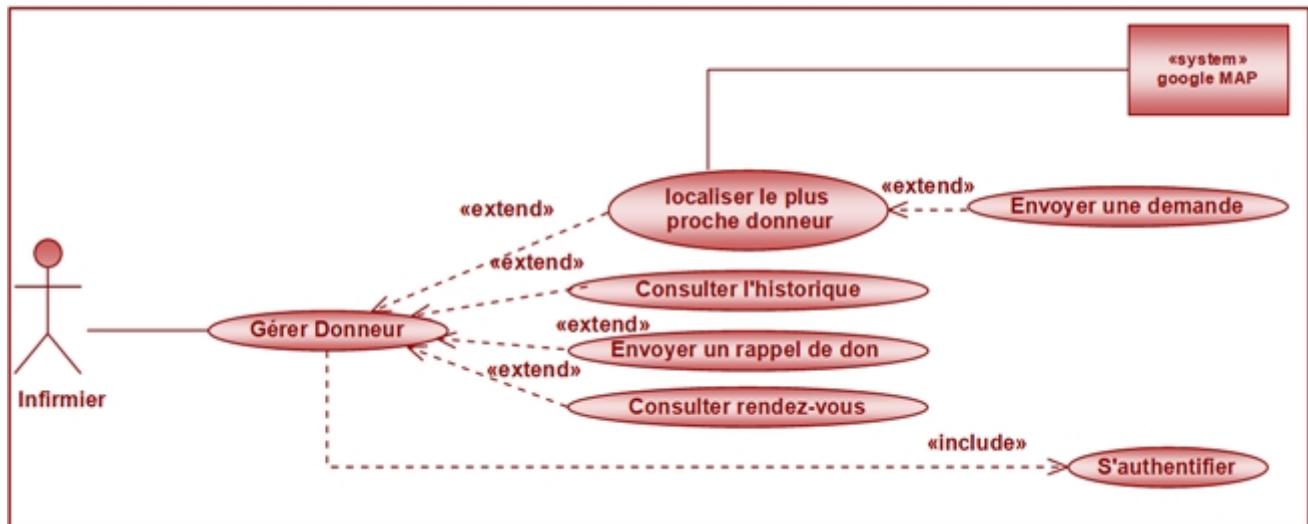


FIGURE 2.20: Cas d'utilisation «gérer donneur»

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Cas d'utilisation                 | Gérer donneur  |
| Acteur                            | Infirmier  |
| Pré condition                     | Connexion établie avec succès  |
| Post condition                    | L'opération envoyer résultat d'analyse ou consulter l'actualité ou localiser le plus proche donneur est effectuer avec succès  |
| Description du scénario principal | <ul style="list-style-type: none"> <li>— l'infirmier ouvre l'interface de gérer donneur</li> <li>— l'infirmier choisit l'opération qu'il va effectuer (envoyer résultat d'analyse, consulter l'actualité, consulte la liste des rendez-vous, localiser le plus proche donneur)</li> <li>— Le système affiche l'interface de gérer donneur</li> </ul> |
| Exception                         | Erreur d'envoyer résultat d'analyse ou consulter l'actualité ou localiser le plus proche donneur   |

TABLE 2.15: Description textuelle du cas d'utilisation «gérer donneur»

## 2.3 Diagramme de cas d'utilisation général

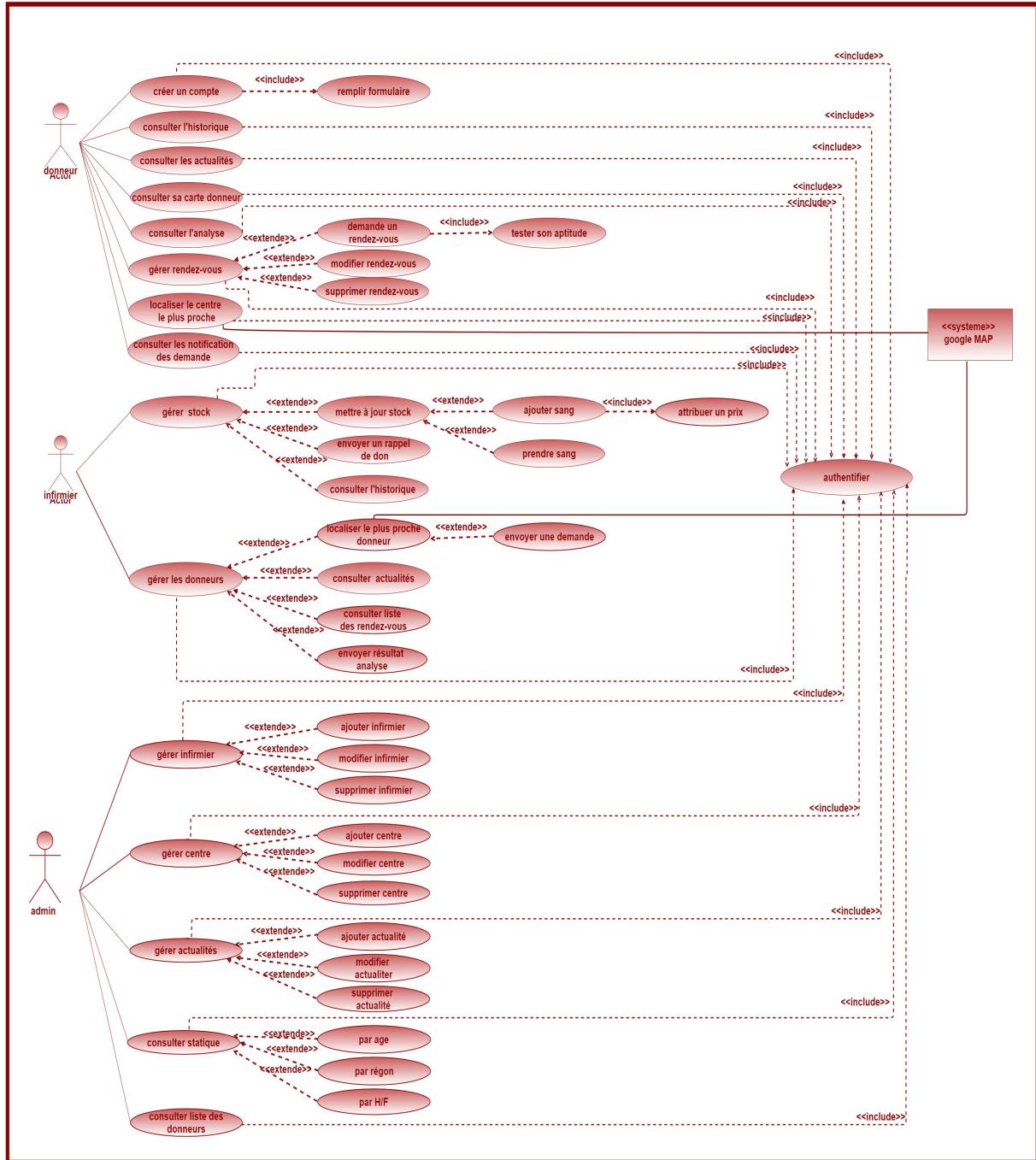


FIGURE 2.21: Diagramme du cas d'utilisation générale

## 2.4 Tableau récapitulatif des cas d'utilisation

| Acteur | Intitulé de cas d'utilisation | Description  |
|--------|-------------------------------|--|
| admin  | Gérer infirmier               | <p>L'admin a le droit de gérer plusieurs infirmiers en effectuant des différentes opérations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il est capable d'ajouter un ou plusieurs infirmiers dans la liste des infirmiers.</li> <li>-Il est capable de modifier un ou plusieurs infirmiers de la liste.</li> <li>-Il est capable de supprimer un ou plusieurs infirmiers de la liste.</li> </ul> |
|        | Gérer centre                  | <p>L'admin a le droit de gérer plusieurs centres en effectuant des différentes opérations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il est capable d'ajouter un ou plusieurs centres dans la liste des centres.</li> <li>-Il est capable de modifier un ou plusieurs centres de la liste.</li> <li>-Il est capable de supprimer un ou plusieurs centres de la liste.</li> </ul>                |
|        | Gérer actualité               | <p>L'admin a le droit de gérer plusieurs actualités en effectuant des différentes opérations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il est capable d'ajouter un ou plusieurs actualités dans la liste d'actualités.</li> <li>-Il est capable de modifier un ou plusieurs actualités de la liste .</li> <li>-Il est capable de supprimer un ou plusieurs actualités de la liste.</li> </ul>  |
|        | Gérer statiques               | <p>L'admin a le droit de gérer statiques en effectuant des différentes opérations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Par région</li> <li>- Par âge</li> <li>- Par H/F</li> </ul>   |
|        | Consulter liste donneurs      | - l'admin consulte la liste des donneurs   |

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| infirmier | Gérer stock                             | L'infirmier a le droit de gérer stock en effectuant des différentes opérations :<br>-il est capable de mettre à jour le stock :<br>- il peut ajouter un prix au donneur avec l'ajout de sang dans le stock après chaque don<br>-il peut prendre un sang<br>-Il est capable d'envoyer un rappel de don.  |
|           | Gérer donneur                           | L'infirmier a le droit de gérer des donneurs en effectuant des différentes opérations :<br>- Il peut envoyer une demande de don après se localiser le plus proche donneur dans les cas urgent.<br>-Il est capable d'envoyer le résultat d'analyse<br>- Il consulte la liste d'actualités envoyée par l'admin,<br>-Il consulte la liste des rendez-vous. |
| donneur   | Créer un compte                         | Le donneur doit créer un compte pour qu'il accède aux différents services en remplissant un formulaire  |
|           | Localiser le centre le plus proche      | Le donneur peut localiser le centre le plus proche  |
|           | Consulter l'historique                  | Le donneur consulte la liste d'historique pour qu'il explore les informations concernant à son historique de don  |
|           | Consulter l'actualité                   | Le donneur consulte la liste d'actualités envoyées par les infirmiers.  |
|           | Consulter sa carte donneur              | le donneur consulte sa carte donneur pour qu'il explorer les informations concernant à son nombre de don, son score, et son médaille  |
|           | Consulter l'analyse                     | le donneur consulte les analyses envoyées par les infirmier.  |
|           | Gérer rendez-vous                       | Avant la demande d'un rendez-vous le donneur fait passer un petit quiz, pour voir est-on éligible au don De sang ou non.<br>-Il peut modifier un rendez-vous.<br>-Il peut supprimer un rendez-vous.   |
|           | consulter les notification des demandes | le donneur consulte les notifications des demandes  |

TABLE 2.16: textuelle de diagramme du cas d'utilisation général

## 2.5 Besoins non fonctionnels

- **Convivialité** : La manipulation du logiciel doit être facile et convivial. La navigation entre les différentes interfaces de notre application doit être claire et simple à l'aide des liens hypertextes.
- **Sécurité** : le système doit proposer une feuille d'authentification (login et mot de passe) dans ce cas seulement les acteurs identifiés peuvent accéder aux données demandées.
- **Efficacité** : L'application doit être développée selon les critères de programmation afin d'être lisible pour tous les navigateurs L'application développée doit être fonctionnelle qui répond aux besoins réels de la société.
- **Maintenabilité** : L'application développée est extensible selon le besoin de l'administrateur Les différents modules de la solution doivent être bien lisibles et claires pour pouvoir maintenir facilement et rapidement.
- **Rapidité** : Le temps de réponses aux requêtes doit être acceptable.

## 2.6 Conclusion

Au terme de ce chapitre, nous avons présenté le contexte de notre travail à travers les besoins fonctionnels et non fonctionnels. Puis nous avons détaillé la description des différents cas d'utilisation par une présentation des scénarios des cas des différents acteurs. Enfin Dans le prochain chapitre nous exposait la phase d'analyse et de conception

Chapitre **3**

# Analyse

## Sommaire

---

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>Introduction</b>  | <b>34</b> |
| <b>3.2</b> | <b>Présentation de la démarche du modèle d'analyse</b>                                       | <b>34</b> |
| <b>3.3</b> | <b>Analyse des cas d'utilisation</b>   | <b>35</b> |
| 3.3.1      | Analyse du cas d'utilisation «S'authentifier»<br>de l'acteur «Admin»                         | 35        |
| 3.3.2      | Analyse du cas d'utilisation «Ajouter infirmier»<br>de l'acteur «Admin»                      | 37        |
| 3.3.3      | Analyse du cas d'utilisation «supprimer centre» de l'acteur<br>«Admin»                       | 38        |
| 3.3.4      | Analyse du cas d'utilisation «Consulter L'historique » de<br>l'acteur «Infirmier »           | 41        |
| 3.3.5      | Analyse du cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche<br>» de l'acteur «Donneur » | 43        |
| 3.3.6      | Analyse du cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don » de<br>l'acteur «Infirmier »         | 44        |
| <b>3.4</b> | <b>Conclusion</b>  | <b>45</b> |

---

## 3.1 Introduction

nous présentons dans ce chapitre le démarche du modèle d'analyse, qui permet de décrire le fonctionnement futur du système à travers le diagramme de traçabilité et de collaboration par la suite nous proposons la phase de conception de notre projet. afin de représenter les digrammes de communications des cas d'utilisation

## 3.2 Présentation de la démarche du modèle d'analyse

Le modèle analyse permet de décrire les interactions entre les objets intervenant dans la réalisation d'un scénario d'un cas d'utilisation. qui facilite la réalisation du système. En fait, il existe trois classes d'analyse représentés dans le tableau ci dessous :

| Symbol | Définition  |
|--------|---|
|        | Classe entité permettant l'accès aux données du système .                                 |
|        | Classe interface entre acteur et système.   |
|        | Classe contrôle représente l'intermédiaire entre la classe interface et la classe entité. |

TABLE 3.1: Description de modèle d'analyse

**Diagramme de traçabilité** : Le passage du modèle cas d'utilisation au modèle analyse se fait principalement par la traçabilité. il permet la transition du modèle du cas d'utilisation au modèle d'analyse.

**Diagramme de collaboration** : c'est un diagramme d'interaction qui permet de décrire les interactions entre les objets intervenant dans la réalisation d'un scénario d'un cas d'utilisation. effet il met l'accent sur les rôles des objets plutôt que sur le moment ou les messages sont envoyés.

### 3.3 Analyse des cas d'utilisation

Nous considérons les cas d'utilisations suivant :

- Cas d'utilisation S'authentifier.
- Cas d'utilisation Ajouter Infirmier.
- Cas d'utilisation Supprime Centre.
- Cas d'utilisation Modifier Actualité.
- Cas d'utilisation Consulter historique.
- Cas d'utilisation Localiser le centre le plus proche .
- Cas d'utilisation envoyer un rappel de don.

#### 3.3.1 Analyse du cas d'utilisation «S'authentifier» de l'acteur «Admin»

##### 3.3.1.1 Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «S'authentifier»

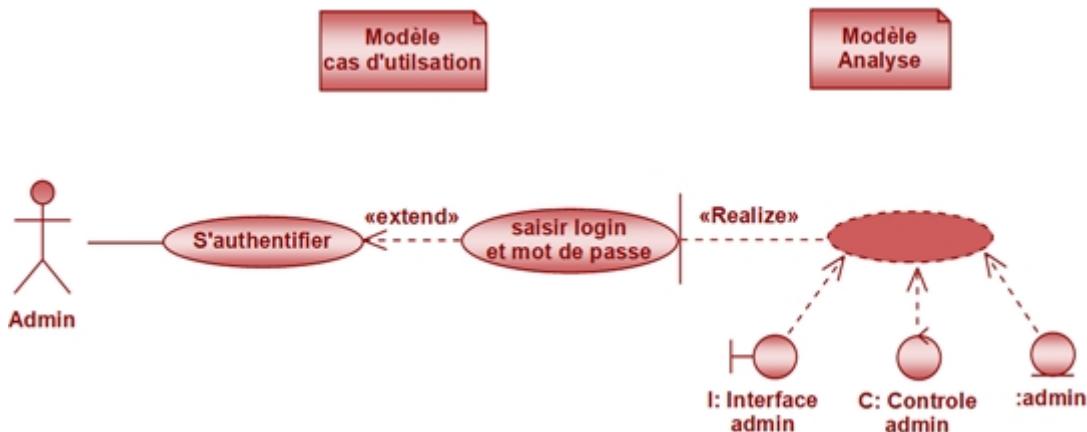


FIGURE 3.1: Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «S'authentifier»

### 3.3.1.2 Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « S'authentifier »

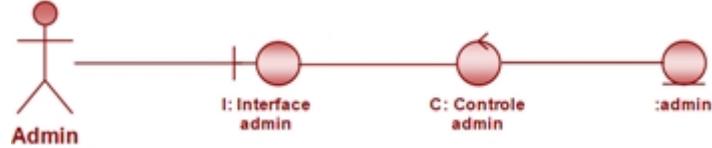


FIGURE 3.2: Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation «S'authentifier »

### 3.3.1.3 Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «S'authentifier »

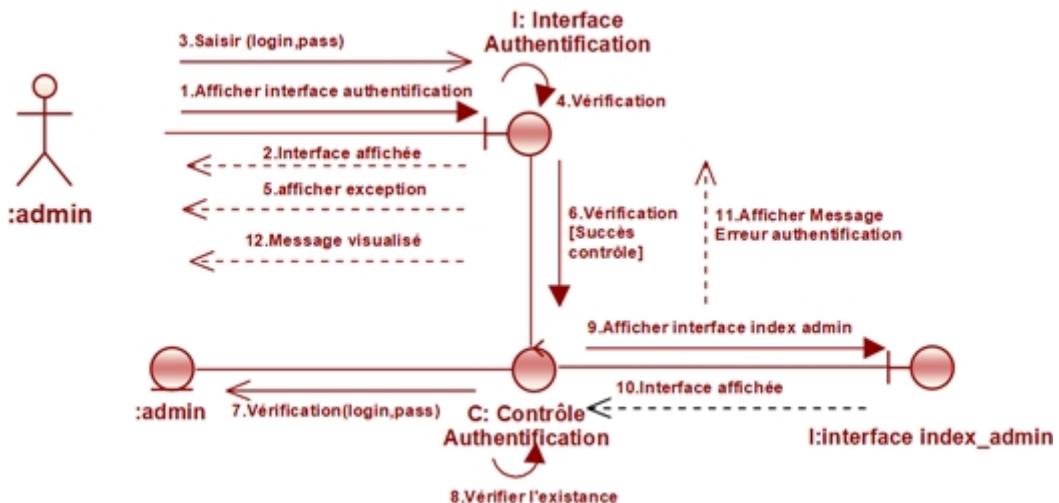


FIGURE 3.3: Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «S'authentifier»

### 3.3.2 Analyse du cas d'utilisation «Ajouter infirmier» de l'acteur «Admin»

#### 3.3.2.1 Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Gérer infirmier»

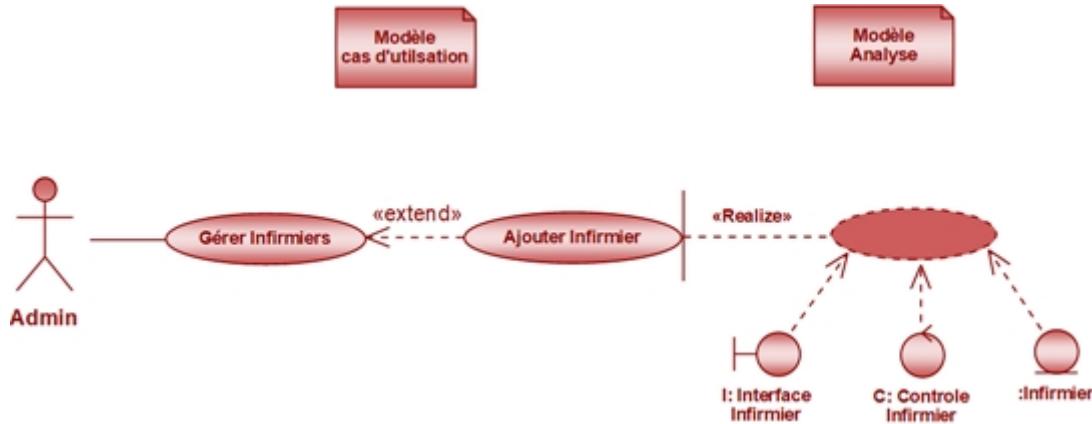


FIGURE 3.4: Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Ajouter Infirmier»

#### 3.3.2.2 Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Ajouter Infirmier»

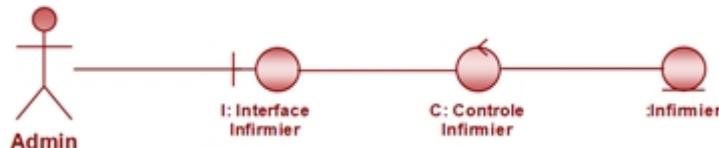


FIGURE 3.5: Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation «Ajouter Infirmier »

### 3.3.2.3 Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Ajouter Infirmier»

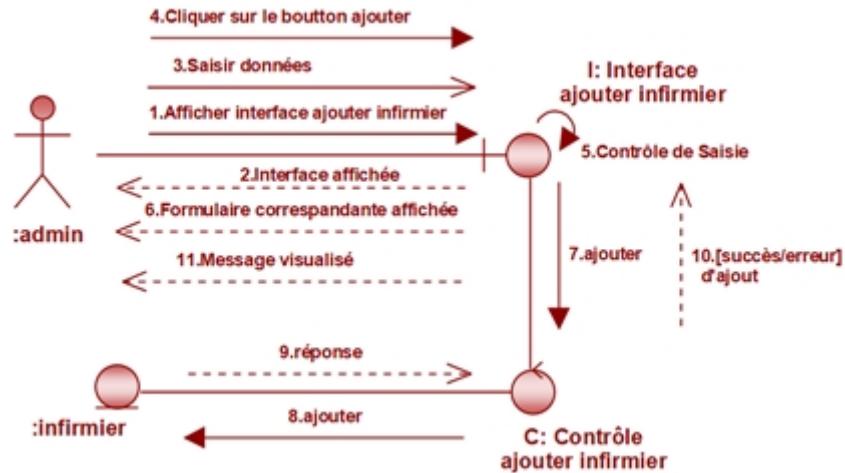


FIGURE 3.6: Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Ajouter Infirmier»

### 3.3.3 Analyse du cas d'utilisation «supprimer centre» de l'acteur «Admin»

#### 3.3.3.1 Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Supprimer Centre»

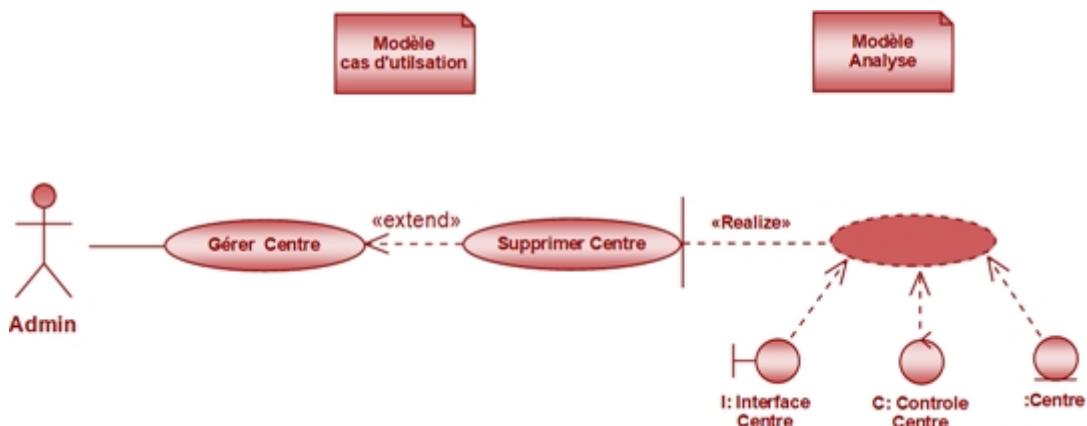


FIGURE 3.7: Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Supprimer Centre»

### 3.3.3.2 Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Supprimer Centre »

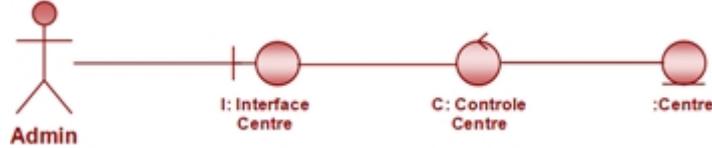


FIGURE 3.8: Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Supprimer Centre »

### 3.3.3.3 Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Supprimer Centre »

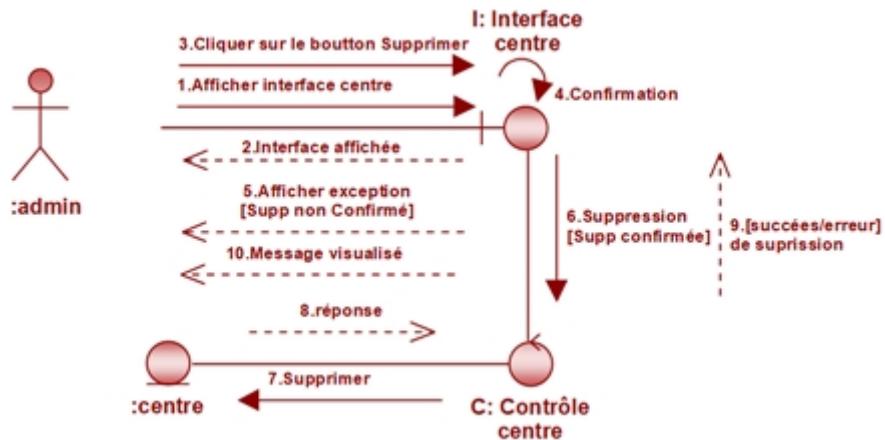


FIGURE 3.9: Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Supprimer Centre»

### 3.3.3.4 Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Modifier Actualité»

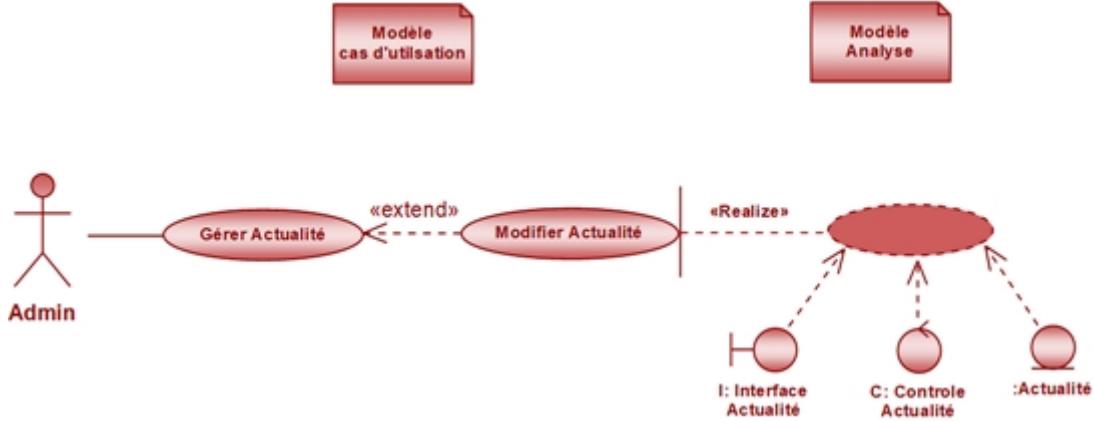


FIGURE 3.10: Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Modifier Actualité»

### 3.3.3.5 Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Modifier Actualité »

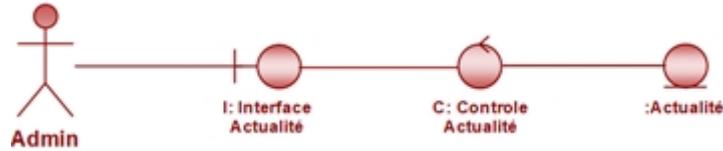


FIGURE 3.11: Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Modifier Actualité »

### 3.3.3.6 Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Modifier Actualité»

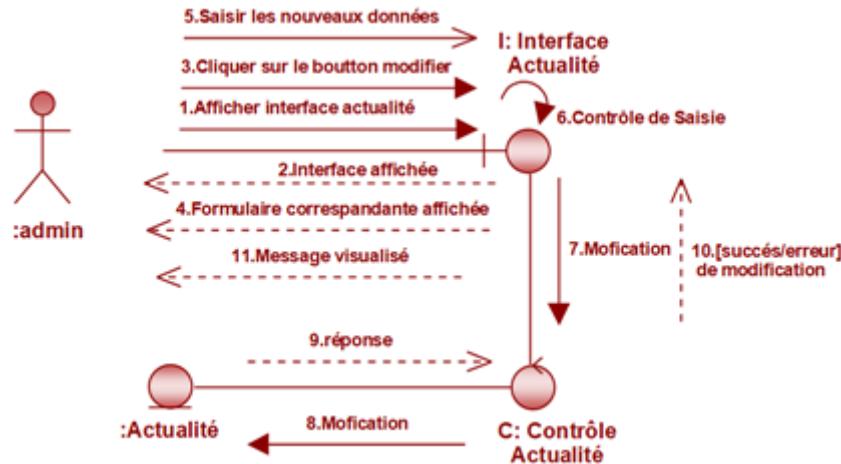


FIGURE 3.12: Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Modifier Actualité»

### 3.3.4 Analyse du cas d'utilisation «Consulter L'historique» de l'acteur «Infirmier»

#### 3.3.4.1 Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Consulter L'historique»

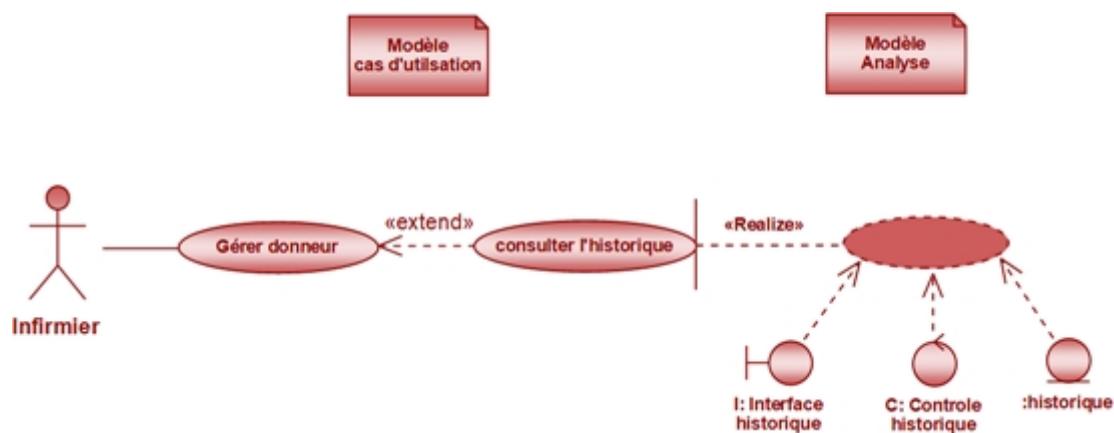


FIGURE 3.13: Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Consulter L'historique»

### 3.3.4.2 Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Consulter L'historique »

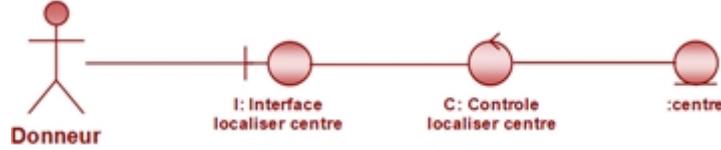


FIGURE 3.14: Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation «Consulter L'historique »

### 3.3.4.3 Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Consulter L'historique »

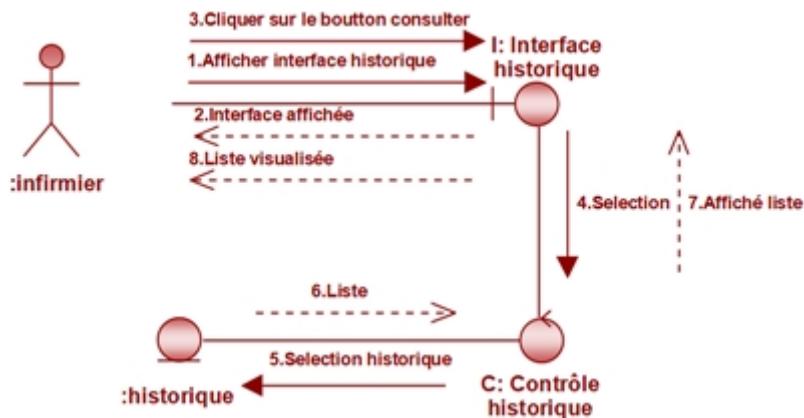


FIGURE 3.15: Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Consulter L'historique»

### 3.3.5 Analyse du cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche » de l'acteur «Donneur »

#### 3.3.5.1 Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche»

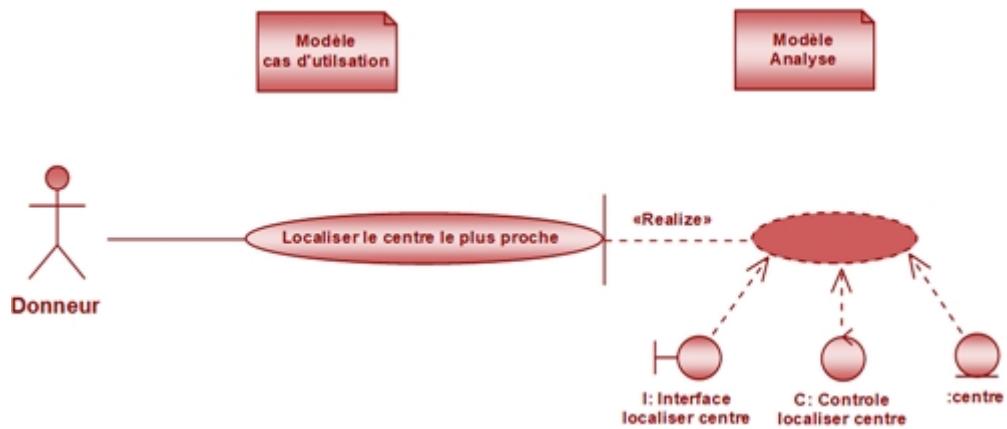


FIGURE 3.16: Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche »

#### 3.3.5.2 Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Localise le centre le plus proche

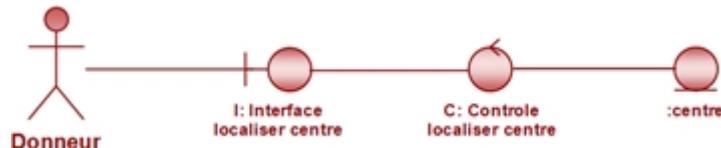


FIGURE 3.17: Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation «Consulter le centre le plus proche »

### 3.3.5.3 Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Consulter le centre le plus proche»



FIGURE 3.18: Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche»

### 3.3.6 Analyse du cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» de l'acteur «Infirmier»

#### 3.3.6.1 Traçabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don»

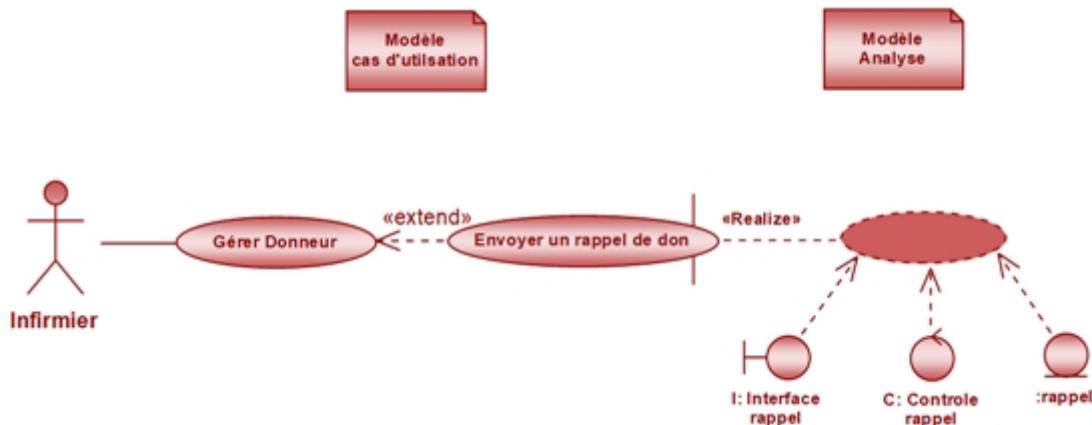


FIGURE 3.19: Cas d'utilisation : Tracabilité entre le modèle de cas d'utilisation et le modèle d'analyse pour cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don »

### 3.3.6.2 Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation « Envoyer un rappel de don »

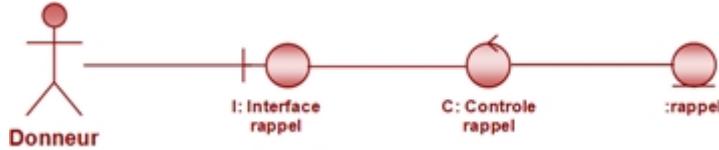


FIGURE 3.20: Cas d'utilisation :Diagramme de classe pour le modèle d'analyse du cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don »

### 3.3.6.3 Diagramme de communication relatif pour le cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don »

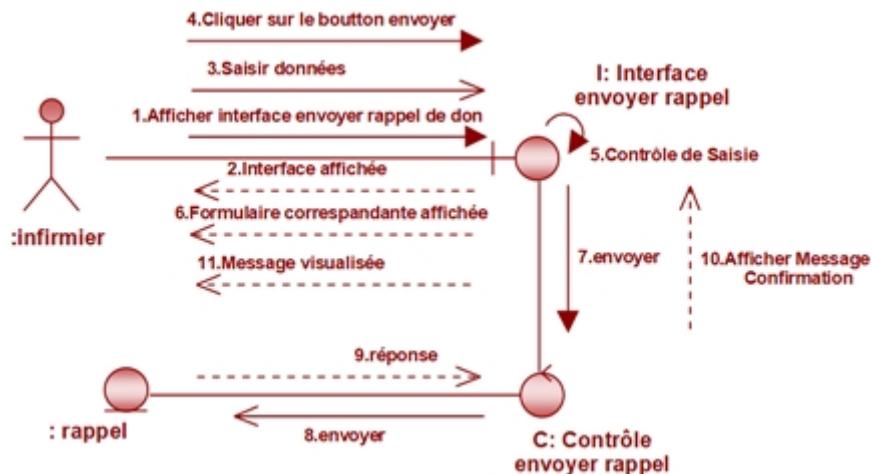


FIGURE 3.21: Diagramme de collaboration de modèle d'analyse pour le cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don»

## 3.4 Conclusion

Durant ce chapitre, nous avons analyser les différentes cas d'utilisations par des digrammes de traçabilités et des diagrammes de communication. Le 4ème chapitre va aborder la conception d'une solution informatique à notre problématique.

# Conception

## Sommaire

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>4.1 Introduction . . . . .</b>   | <b>47</b> |
| 4.1.1 Présentation de la démarche du modèle de conception . . . . .   | 47        |
| <b>4.2 conception du cas d'utilisation . . . . .</b>  | <b>48</b> |
| 4.2.1 Conception du cas d'utilisation «S'authentifier» de l'acteur « Admin» . . . . .                       | 48        |
| 4.2.2 Conception du cas d'utilisation «Ajouter Infirmier» de l'acteur « Admin» . . . . .                    | 50        |
| 4.2.3 Conception du cas d'utilisation «Supprimer Centre» de l'acteur « Admin» . . . . .                     | 52        |
| 4.2.4 Conception du cas d'utilisation «Consulté L'historique» de l'acteur « Infirmier» . . . . .            | 54        |
| 4.2.5 Conception du cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche» de l'acteur « Donneur» . . . . . | 56        |
| 4.2.6 Conception du cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» de l'acteur « Infirmier» . . . . .         | 58        |
| <b>4.3 diagramme de classe général et modèles relationnel et physique de données . . . . .</b>              | <b>60</b> |
| 4.3.1 Diagramme de classe générale . . . . .  | 60        |
| 4.3.2 modèle relationnel de données . . . . .   | 61        |
| <b>4.4 Conclusion . . . . .</b>   | <b>61</b> |

---

## 4.1 Introduction

dans ce chapitre nous proposons la conception de notre projet dans lequel nous utilisons des diagrammes de traçabilités et des diagrammes de séquences, par suite nous déduisons les diagrammes de classes du système. Cette phase de conception nécessite la mise en place d'un modèle sur lequel nous allons opter dans l'implémentation.

### 4.1.1 Présentation de la démarche du modèle de conception

la modélisation conceptuelle nécessite de réaliser une représentation abstraite pour la réalité d'une façon à faire élever les points intéressants, ainsi que l'étude conceptuelle permettant des méthodes nécessite de déplacer le modèle sur lequel nous allons travailler.

**Diagramme de classe :** Le diagramme de classes exprime l'architecture statique du système en matière de classes et de relations entre ces classes. le but de ce type de diagramme est de modéliser les entités du système d'information. en effet Le diagramme de classes permet de représenter l'ensemble des informations achevées qui sont gérées par le domaine. Le diagramme met évidence d'éventuelles relations entre ces classes. Le diagramme de classes comporte 6 concepts :

- Classe
- attribut
- Identifiant
- relation
- opération
- généralisation/ spécialisation.

**Diagramme de séquence :** Les diagrammes de séquences sont la description graphique des interférence entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique dans la formulation de l'UML. En effet, il montre les collaborations entre les objets selon un point de vue temporel en mettant l'accent sur la chronologie des envois de messages.

## 4.2 conception du cas d'utilisation

le but de cette partie est de montrer comment se déroule l'échange des messages entre les acteurs et les objets ou même entre les objets d'une manière chronologique, la lecture de l'évolution du temps se fait du haut vers le bas.

### 4.2.1 Conception du cas d'utilisation «S'authentifier» de l'acteur « Admin»

#### 4.2.1.1 Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «S'authentifier» de l'acteur «Admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

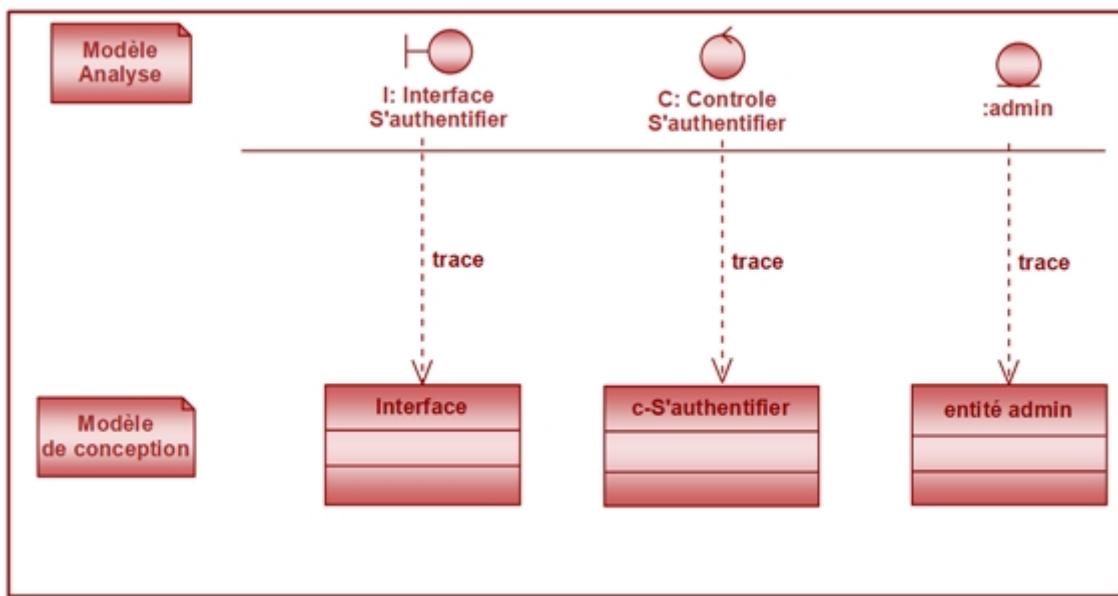


FIGURE 4.1: Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « S'authentifier» de l'acteur «admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

#### 4.2.1.2 Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «S'authentifier» de l'acteur «Admin»

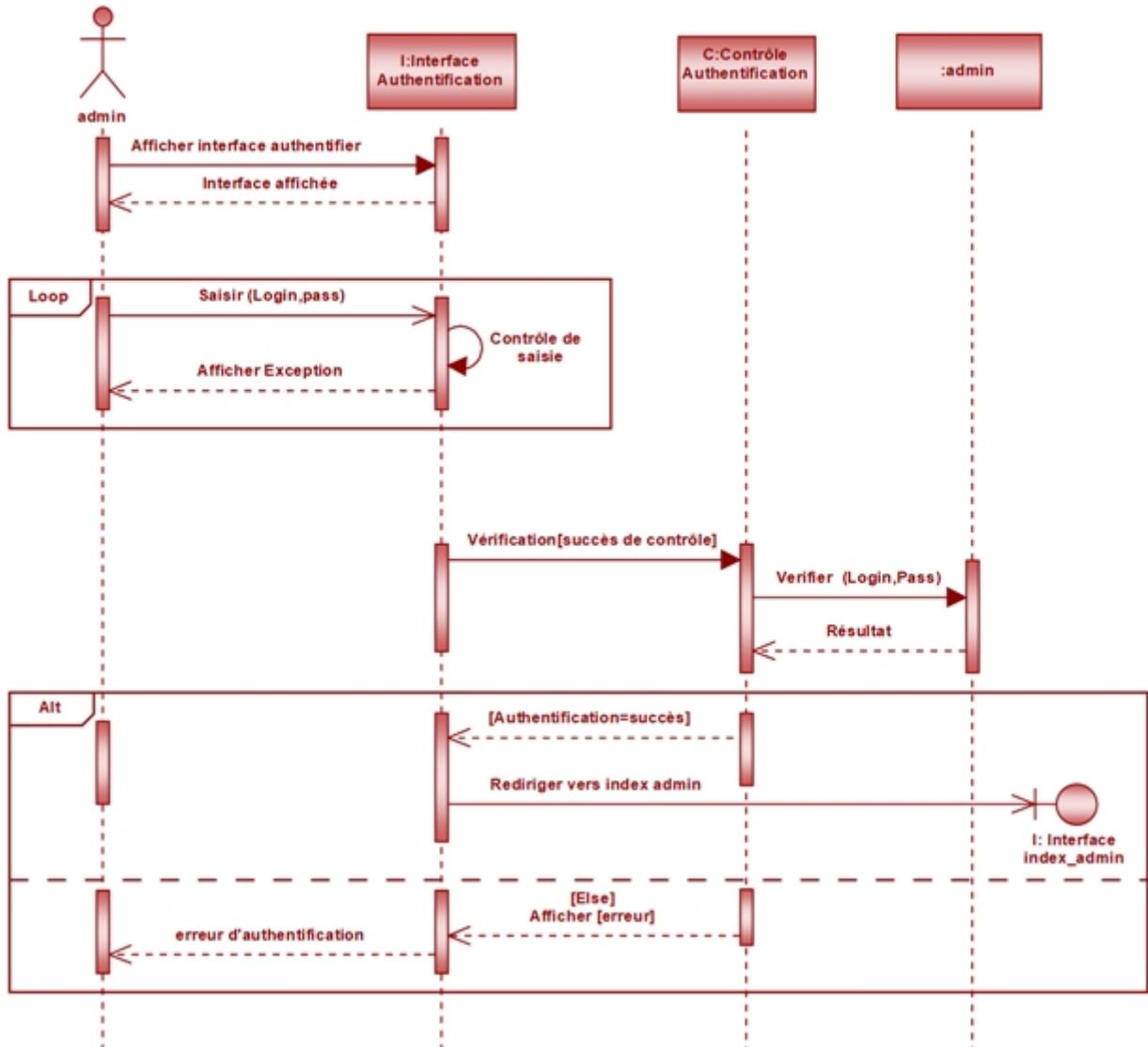


FIGURE 4.2: Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «S'authentifier» de l'acteur «admin»

#### 4.2.2 Conception du cas d'utilisation «Ajouter Infirmier» de l'acteur « Admin»

##### 4.2.2.1 Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «Ajouter Infirmier» de l'acteur «Admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

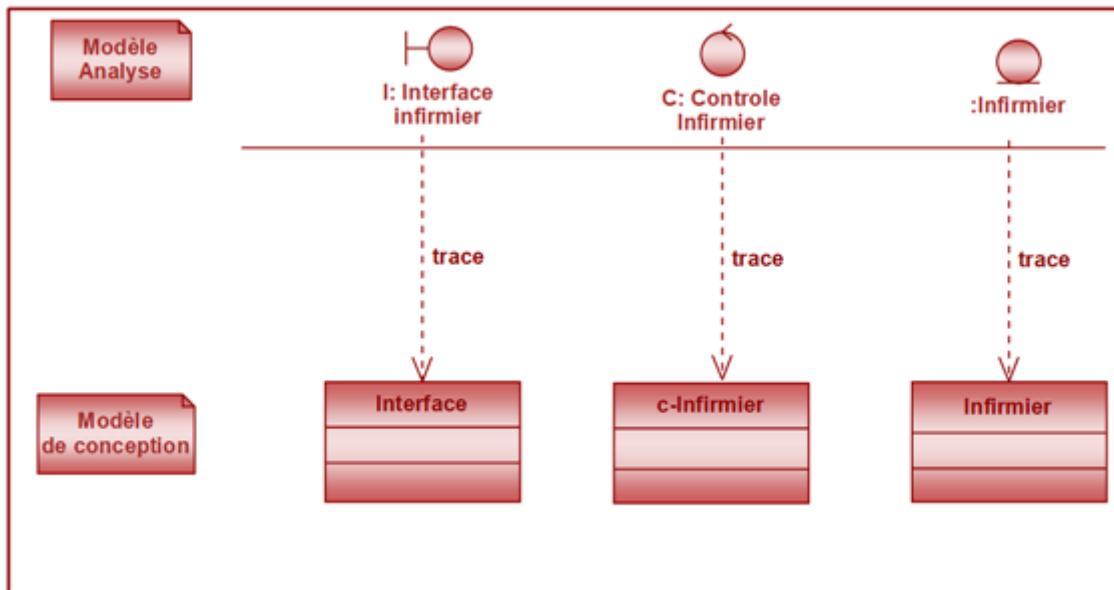


FIGURE 4.3: Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « Ajouter Infirmier» de l'acteur «admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

#### 4.2.2.2 Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Ajouter Infirmier» de l'acteur «Admin»

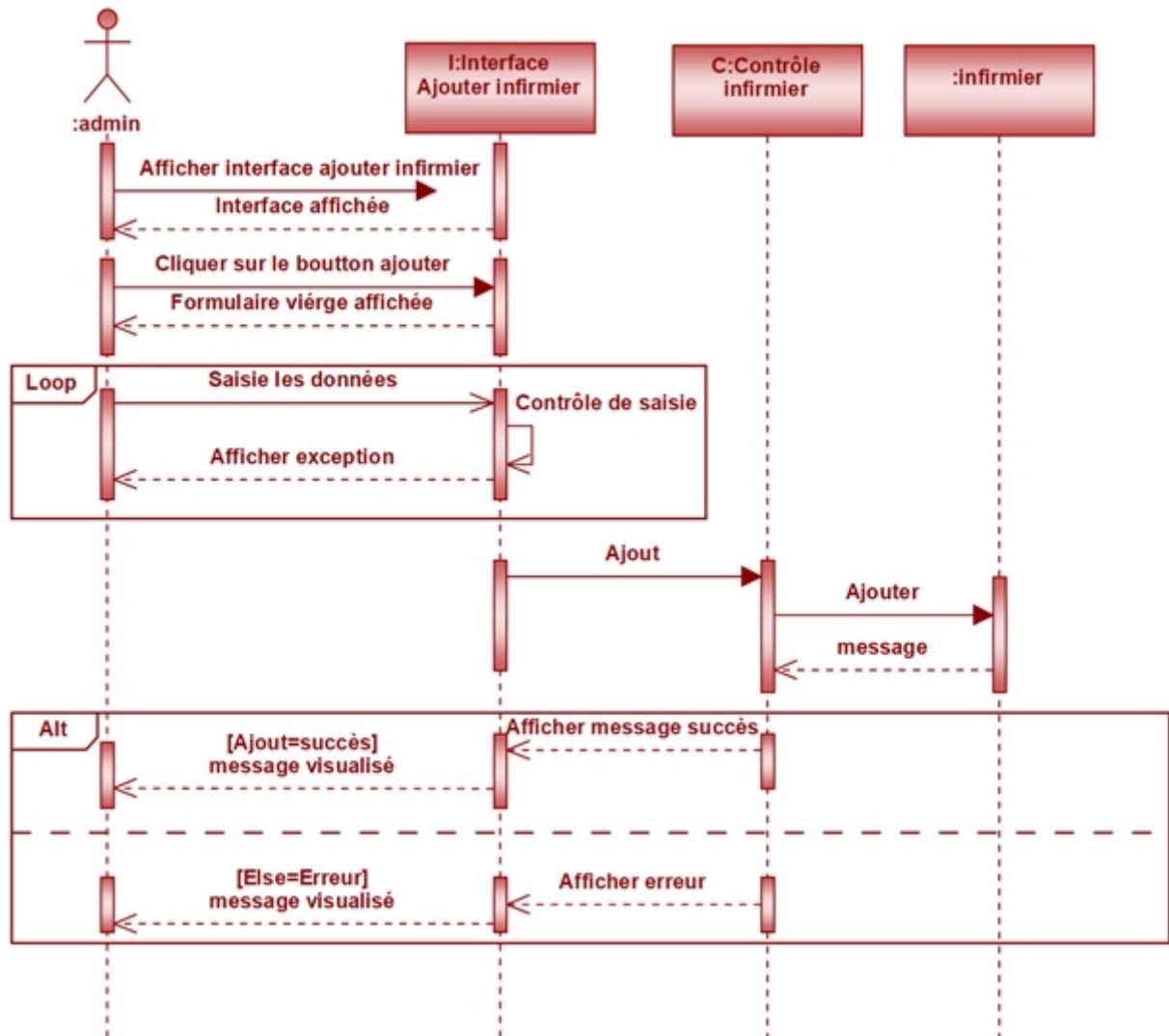


FIGURE 4.4: Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Ajouter Infirmier» de l'acteur «admin»

### 4.2.3 Conception du cas d'utilisation «Supprimer Centre» de l'acteur «Admin»

#### 4.2.3.1 Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «Supprimer Centre» de l'acteur «Admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

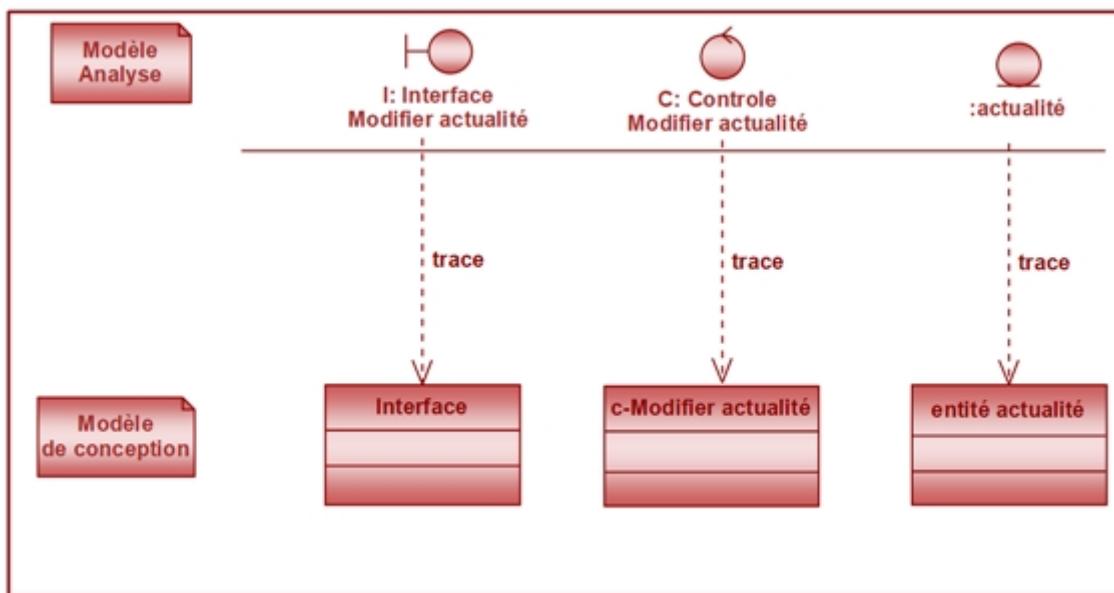


FIGURE 4.5: Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « Supprimer Centre» de l'acteur «admin» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

#### 4.2.3.2 Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Supprimer Centre» de l'acteur «Admin»

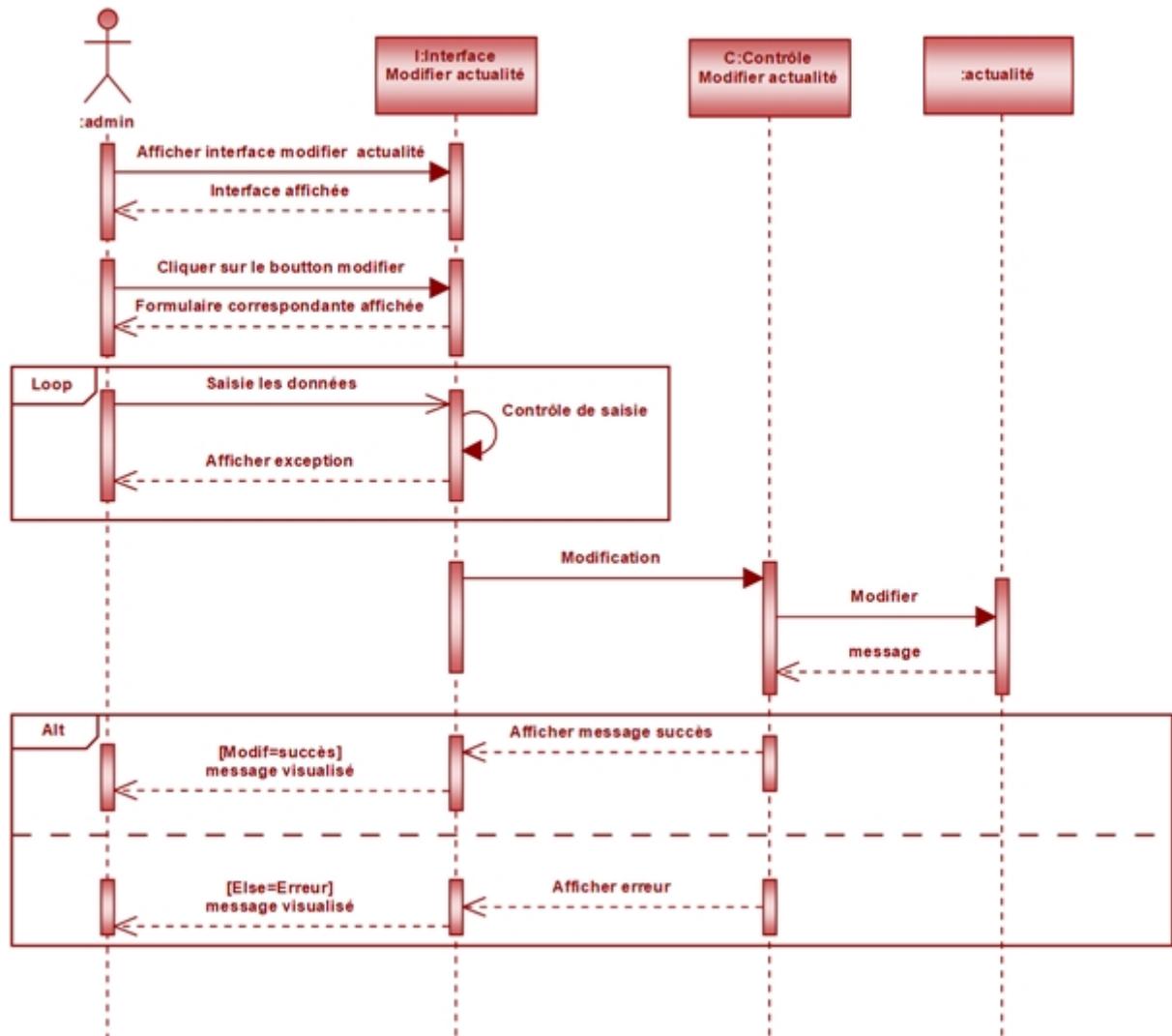


FIGURE 4.6: Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Modifier actualité» de l'acteur «Admin»

#### 4.2.4 Conception du cas d'utilisation «Consulté L'historique» de l'acteur «Infirmier»

##### 4.2.4.1 Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «Consulter L'historique» de l'acteur «Infirmier» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

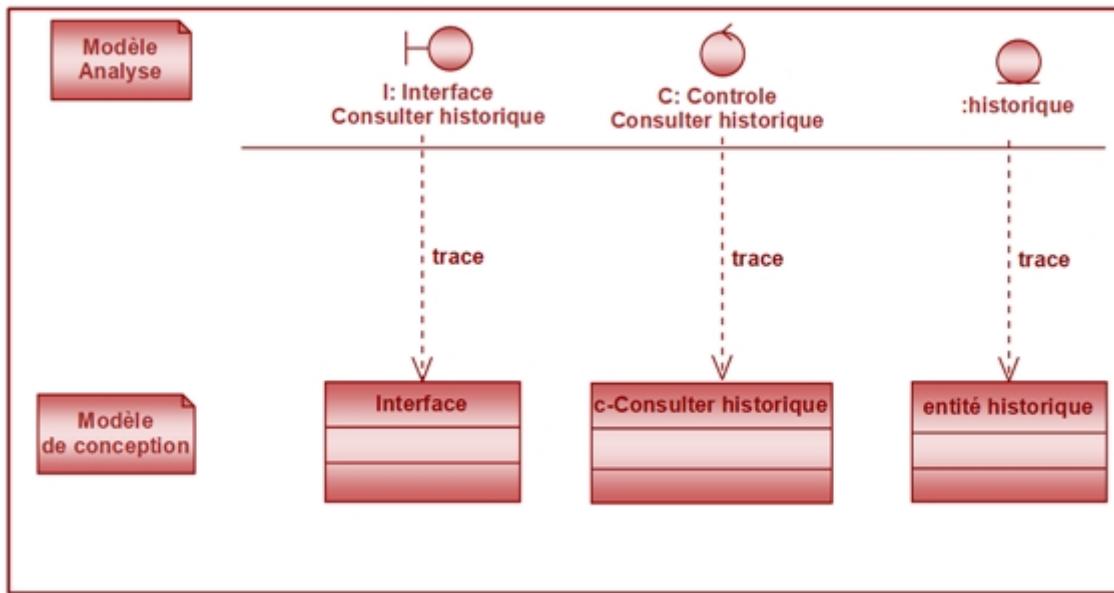


FIGURE 4.7: Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « Consulter L'historique» de l'acteur «Infirmier» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

#### 4.2.4.2 Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Consulter L'historique» de l'acteur «Infirmier»

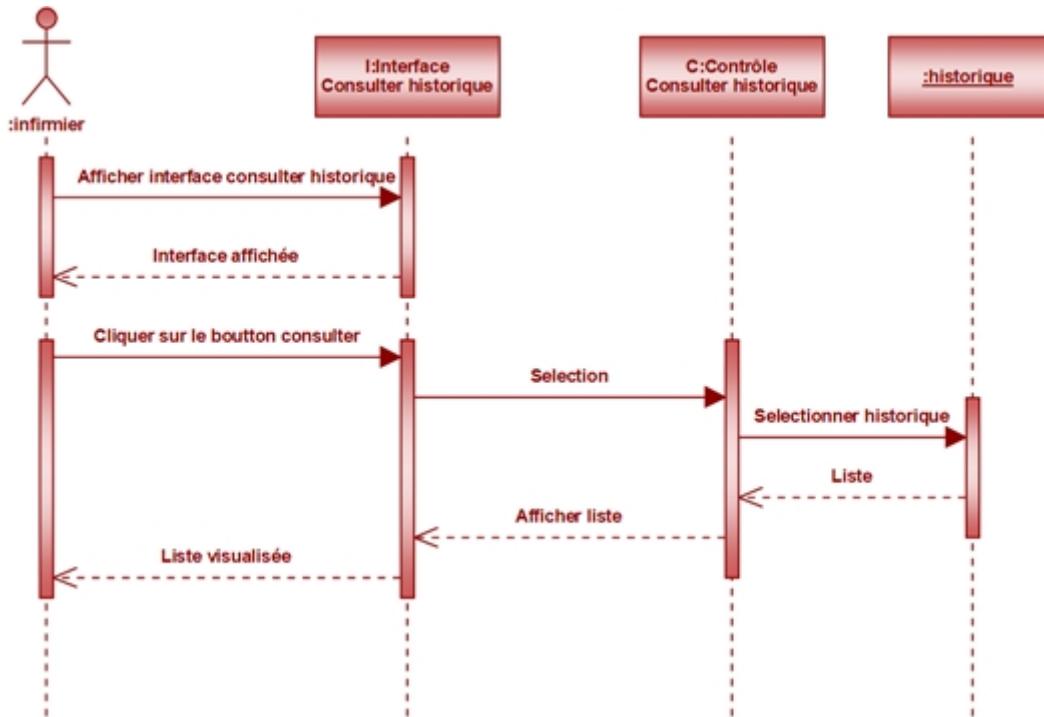


FIGURE 4.8: Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Consulter L'historique» de l'acteur «Infirmier»

#### 4.2.5 Conception du cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche» de l'acteur «Donneur»

##### 4.2.5.1 Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche» de l'acteur «Donneur» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

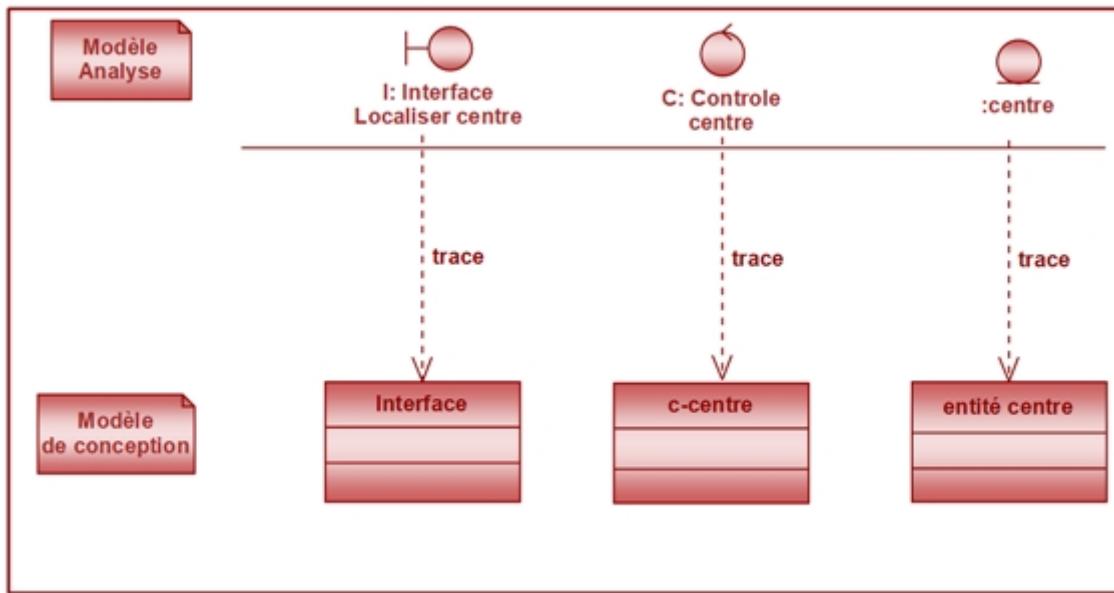


FIGURE 4.9: Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « Localiser le centre le plus proche » de l'acteur «Donneur» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

#### 4.2.5.2 Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche» de l'acteur «Donneur»

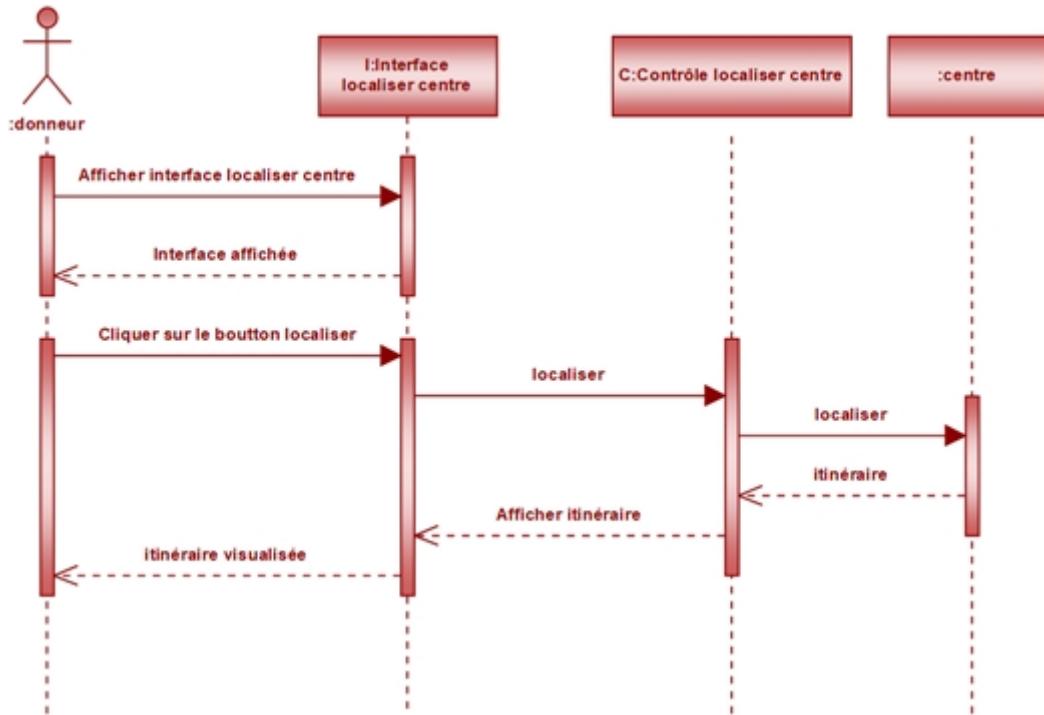


FIGURE 4.10: Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Localiser le centre le plus proche» de l'acteur «Donneur»

#### 4.2.6 Conception du cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» de l'acteur « Infirmier»

##### 4.2.6.1 Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» de l'acteur «Infirmier» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

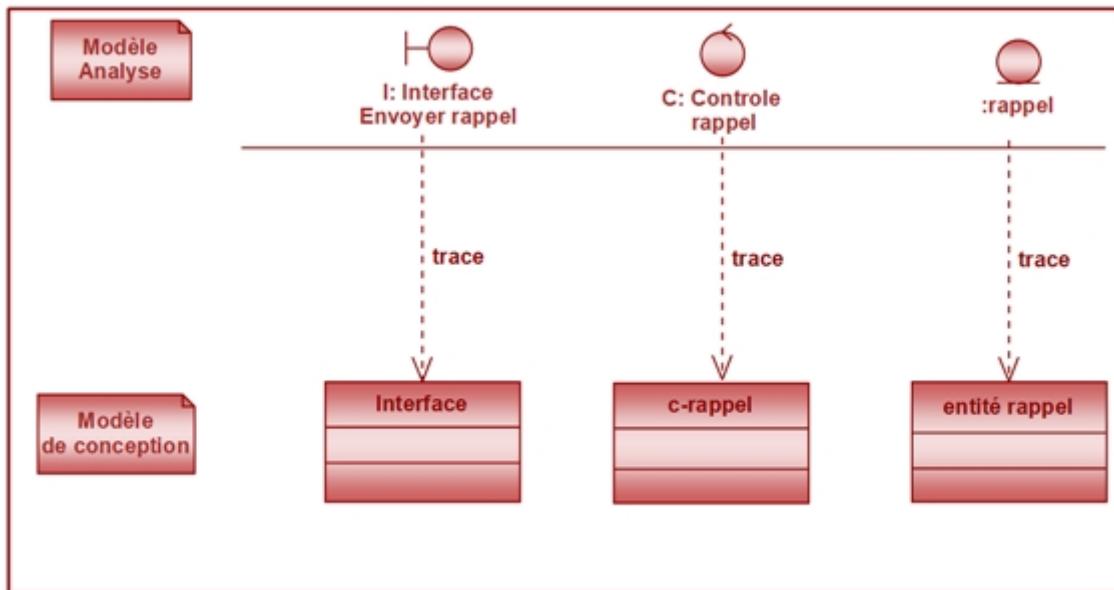


FIGURE 4.11: Diagramme de traçabilité du cas d'utilisation « Localiser le centre le plus proche » de l'acteur «Donneur» entre le modèle d'analyse et le modèle de conception

#### 4.2.6.2 Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» de l'acteur «Infirmier»

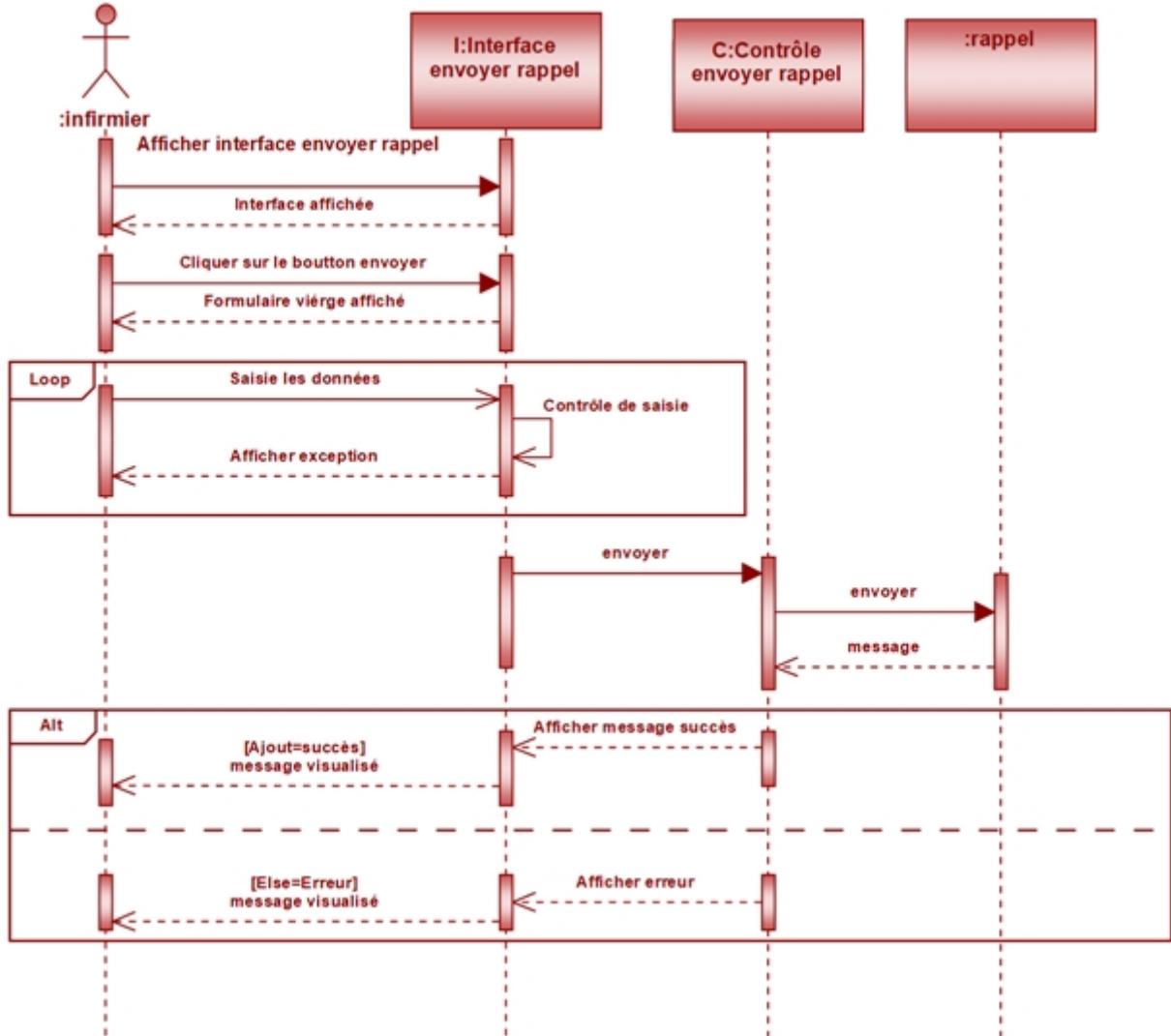


FIGURE 4.12: Diagramme de séquence relative au cas d'utilisation «Envoyer un rappel de don» de l'acteur «Infirmier»

## 4.3 diagramme de classe général et modèles relationnel et physique de données

### 4.3.1 Diagramme de classe générale

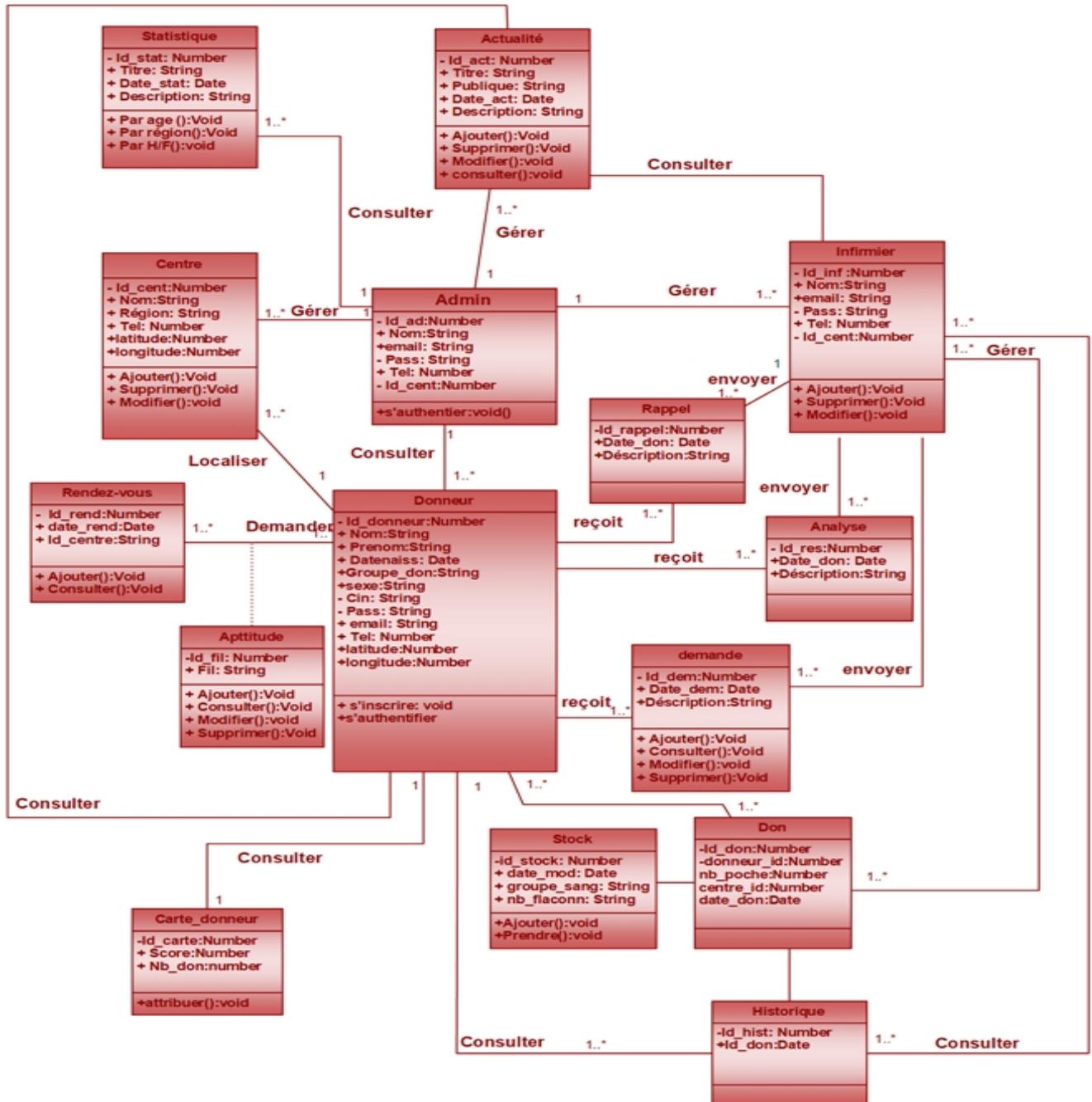


FIGURE 4.13: Diagramme de classe générale

### 4.3.2 modèle relationnel de données

**admin** (Id-ad,Nom,email,Pass,Tel,Id-cent)  
**infirmier**(Id-inf,Nom,email,Pass,Tel,Id-cent)  
**donneur**(Id-donneur,Nom,Prenom,Datenaiss,  
Groupe-don,sex,Cin,Pass,email,Tel,latitude,longitude)  
**centre**(Id-cent,Nom,Région,Tel,latitude,longitude)  
**statistique**(Id-stat,Titre,Date-stat,Description,)  
**stock**(Id-stock,date-mod,groupe-sang,nb-flaconn)  
**analyse**(Id-res,Date-don,Déscription)  
**demande**(Id-dem,Date-dem,Déscription)  
**carte donneur**(Id-carte,Score,Nb-don)  
**actualité**(Id-act,Titre,Publique,Date-act,Description)  
**rappel**(Id-rappel,Date-don,Déscription)  
**rendez-vous**(Id-rend,date-rend,Id-centre)  
**aptitude**(Id-fil,Fil)  
**don**(Id-don,date-don,nb-poche,id-donneur,id-centre)

## 4.4 Conclusion

Durant ce chapitre, nous avons présenté la phase d'analyse et de conception de notre application tout en commençant par une architecture globale pour arriver à une conception détaillée en présentant les différents diagrammes de traçabilité, de séquence, de classe, de classe générale, le modèle physique et le diagramme de déploiement de notre système. Une fois la conception de notre application est achevée, nous arrivons à la phase de développement et de réalisation qui est la concrétisation finale du résultat de cette démarche conceptuelle.

# Chapitre 5

## Implémentation

### Sommaire

---

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>5.1</b> | <b>Introduction</b>  | <b>63</b> |
| <b>5.2</b> | <b>Environnement de développement</b>                                | <b>63</b> |
| 5.2.1      | Environnement logiciel   | 63        |
| 5.2.2      | Environnement logiciels  | 64        |
| 5.2.3      | Choix de langage   | 64        |
| <b>5.3</b> | <b>Présentation d'interfaces</b>                                     | <b>65</b> |
| 5.3.1      | présentation de l'interface s'authentifier                           | 66        |
| 5.3.2      | présentation de l'interface créer compte                             | 67        |
| 5.3.3      | présentation de l'interface ajouter centre de l'acteur admin         | 68        |
| 5.3.4      | présentation de l'interface liste des donneurs de l'acteur Infirmier | 69        |
| 5.3.5      | présentation de l'interface liste des donneurs de l'acteur Donneur   | 70        |
| 5.3.6      | présentation de l'interface liste des donneurs de l'acteur Donneur   | 71        |
| 5.3.7      | présentation de l'interface mobile page d'accueil                    | 72        |
| 5.3.8      | présentation de l'interface mobile page S'inscrire                   | 73        |
| 5.3.9      | présentation de l'interface mobile page S'authentifier               | 74        |

---

## 5.1 Introduction

Les chapitres précédents nous ont permis de bien cerner les objectifs de notre projet. A présent, nous allons présenter à ce niveau l'architecture du projet en parlant de l'environnement logiciel et l'environnement matériel du projet, ensuite nous allons donner une idée sur le fonctionnement de notre application en présentant quelques interfaces

## 5.2 Environnement de développement

### 5.2.1 Environnement logiciel

Tout au long de la phase d'élaboration de ce projet, nous avons utilisé une machine dont les caractéristiques sont les suivantes :

|                        |   |
|------------------------|---|
| Processeur             | Intel (R)<br>Core (TM) i5-7200U CPU @ 2.50 GHz 1.80 GHz. @ 2.71 GHz |
| Mémoire                | 8GB   |
| Disque dur             | 1To   |
| Système d'exploitation | Windows 10 professionnel 64 bits.                                   |

TABLE 5.1: Description de machine de développement



### 5.2.2 Environnement logiciels

L'environnement logiciel utilisé est comme suit :

- xamppServer
- MYSQL
- PHPMyadmin
- serveur Web Apache
- Bootstrap
- Sublime Text
- Pacestar UML Diagrammer
- Android studio

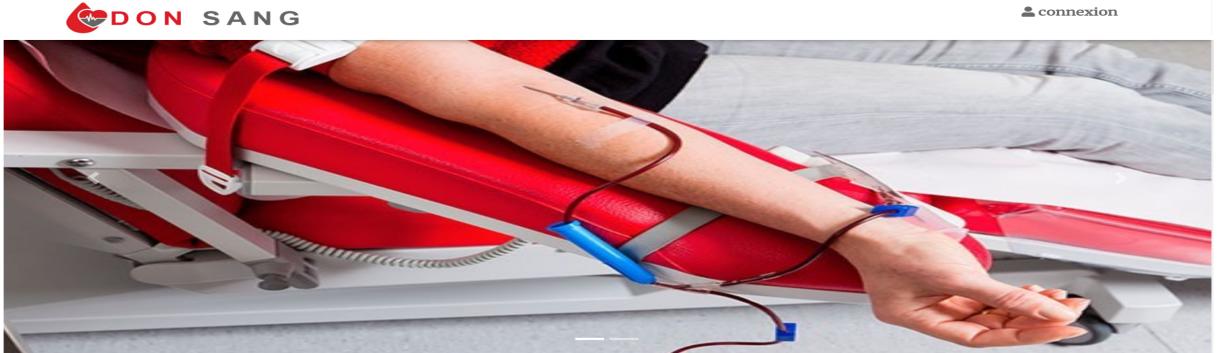
### 5.2.3 Choix de langage

Pour développer ce projet, nous avons utilisé les langages suivantes :

- HTML 5
- CSS 3
- JavaScript
- Php 5
- UML
- Java
- XML

## 5.3 Présentation d'interfaces

Dans cette section, nous allons présenter les interfaces d'accueil de notre application.



**Qui sommes-nous ?**  
la banque du sang est une opérateur de la transfusion qui gère la collecte de sang, la qualification, la préparation et distribution des produits sanguins aux établissements de soins dans des conditions de sécurité et de qualité optimales.

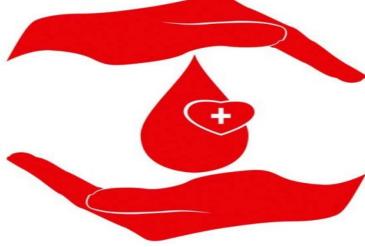
**À quoi servent les dons de sang ?**

Aujourd'hui, il n'existe aucun traitement ni médicament de synthèse capable de se substituer au sang humain et aux produits sanguins labiles (PSL), issus des dons de sang. Cet acte volontaire et bénévole est donc irremplaçable.

En Tunisie, les besoins pour soigner les malades nécessitent plusieurs dons de sang par jour. En effet, jusques 2013, sous l'effet combiné de l'allongement de l'espérance de vie et des progrès de la médecine, la consommation de produits sanguins a enregistré une croissance de 1 à 3 % par an. Les besoins en globules rouges se sont ainsi accrus de 29 % entre 2002 et 2012.

Chaque année, un million de malades sont soignés grâce aux dons de sang, par transfusion ou avec des médicaments dérivés du sang. La transfusion sanguine, en particulier, est indispensable, voire vitale, dans le traitement de nombreuses pathologies.

Les produits sanguins sont prescrits dans deux grandes indications thérapeutiques : les hémorragies – lors d'un accouchement, d'une intervention chirurgicale ou d'un accident – d'une part et les maladies du sang et les cancers d'autre part.





**1 - Puis-je donner ?**  
Ce dispositif permet aux patients d'accéder plus facilement des lieux et des professionnels pour réaliser leurs saignées. Ainsi, le don-saignée pourra être réalisé

[Lire la suite →](#)



**2 - À quoi servent les dons de sang ?**  
Aujourd'hui, il n'existe aucun traitement ni médicament de synthèse capable de se substituer au sang humain.

[Lire la suite →](#)



**3 - Que devient la poche de sang ?**  
Chaque candidat au don remplit un questionnaire concernant notamment son état de santé, son mode de vie et ses antécédents

[Lire la suite →](#)



**4 - Qu'est-ce que le sang ?**  
Respiration, nutrition, défense, régulation... Le sang joue un rôle essentiel dans de nombreuses fonctions vitales. C'est un tissu vivant composé de globules rouges,

[Lire la suite →](#)

**Contact**

Rue Ibn Jazzer, 3100, KAIROUAN,  
Tunisie

**FAX:**  
77.226.300  
77.227.287

**Urgence :**  
77.226.300  
77.228.333

**Message rapide**

**Envoyer**

FIGURE 5.1: La page d'accueil

### 5.3.1 présentation de l’interface s’authentifier

Cette interface présenté aux utilisateurs de notre application d'accéder à leur propre espace de connexion

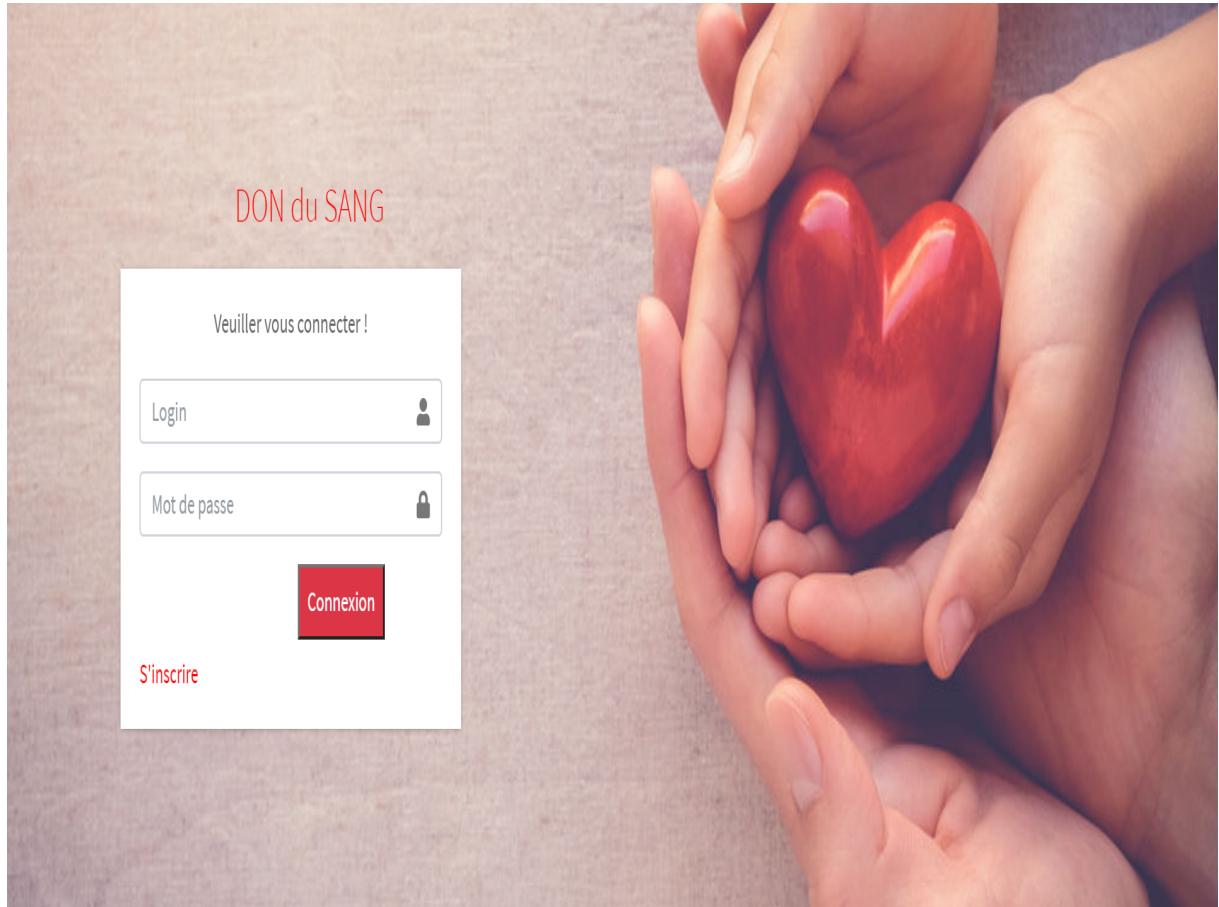


FIGURE 5.2: présentation de l’interface s’authentifier

### 5.3.2 présentation de l’interface créer compte

cette interface représente la tache créer compte de l’acteur Donneur qui leurs permet d’être inscrits pour pouvoir accéder à leurs propres espaces.

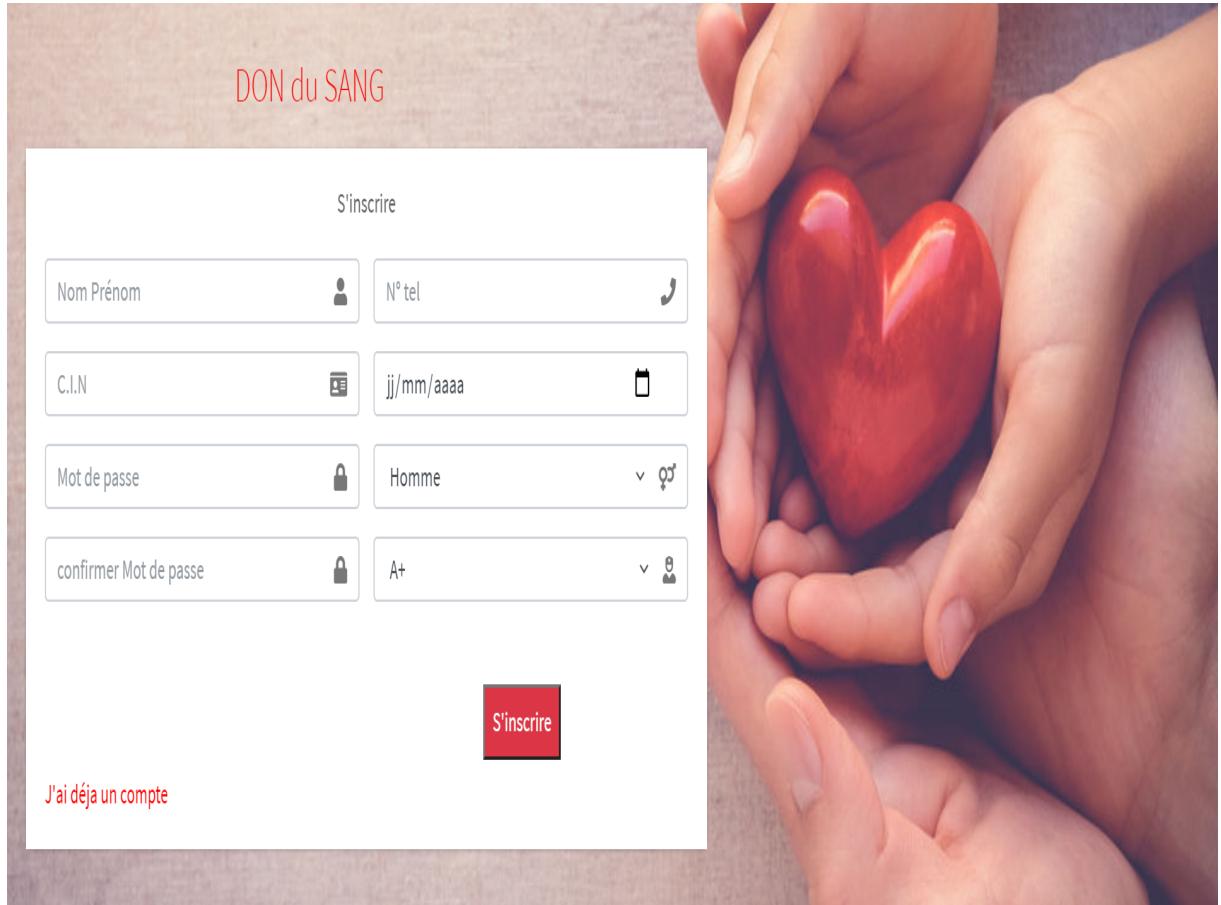


FIGURE 5.3: présentation de l’interface créer compte

### 5.3.3 présentation de l’interface ajouter centre de l’acteur admin

cette interface présente la remplir du formulaire d’après l’admin contenant toute les informations concernant un centre. après le remplissage du formulaire,l’admin clique sur le bouton ajouter puis centre est ajouté avec succès pour que le Donneur consulte.

PFE ISIG Kairouan © 2019-2020 [Gestion Centre Don sang](#). Samar chieb.

FIGURE 5.4: présentation de l’interface ajouter centre de l’acteur admin

### 5.3.4 présentation de l'interface liste des donneurs de l'acteur Infirmier

Cette interface présente une liste des donneurs ,en fait le l'infirmier peut consulter cette liste pour Envoyer un rappel ou Enregistrer un don pour donneur

|   | Nom             | date de naissance | groupe de sang | sexe     | cin       | tel       | Actions  |
|---|-----------------|-------------------|----------------|----------|-----------|-----------|--|
| 1 | SAMAR           | 2018-12-03        | A+             | Femme    | 123456788 | 123456788 | <button>Rappel</button> <button>+ Don</button> |
| 2 | Bondi Beachaaaa | 2020-06-01        | B+             | Homme    | 12345     | 12345     | <button>Rappel</button> <button>+ Don</button> |
| 3 | Coogee Beach    | 2020-06-14        | A+             | Femme    | 12345     | 12345     | <button>Rappel</button> <button>+ Don</button> |
| 4 | Cronulla Beach  | 2020-06-14        | A+             | Homme    | 12345     | 12345     | <button>Rappel</button> <button>+ Don</button> |
| 5 | Manly Beach     | 2020-06-14        | A+             | Femme    | 12345     | 12345     | <button>Rappel</button> <button>+ Don</button> |
| 6 | Maroubra Beach  | 2020-06-14        | A+             | Femme    | 12345     | 12345     | <button>Rappel</button> <button>+ Don</button> |
| 7 | scsacdac        | 2020-06-11        | A-             | masculin | 8944      | 8944      | <button>Rappel</button> <button>+ Don</button> |

Showing 1 to 7 of 7 entries      Previous **1** Next

PFE ISIG Kairouan © 2019-2020 Gestion Centre Don sang. Samar chieb.

FIGURE 5.5: présentation de l'interface liste des donneurs de l'acteur admin

### 5.3.5 présentation de l’interface liste des donneurs de l’acteur Donneur

Cette interface présente les centres de don, en fait le donneur peut choisir un centre puis passé à l’interface tester aptitude, enfin il prendre un rendez-vous de don

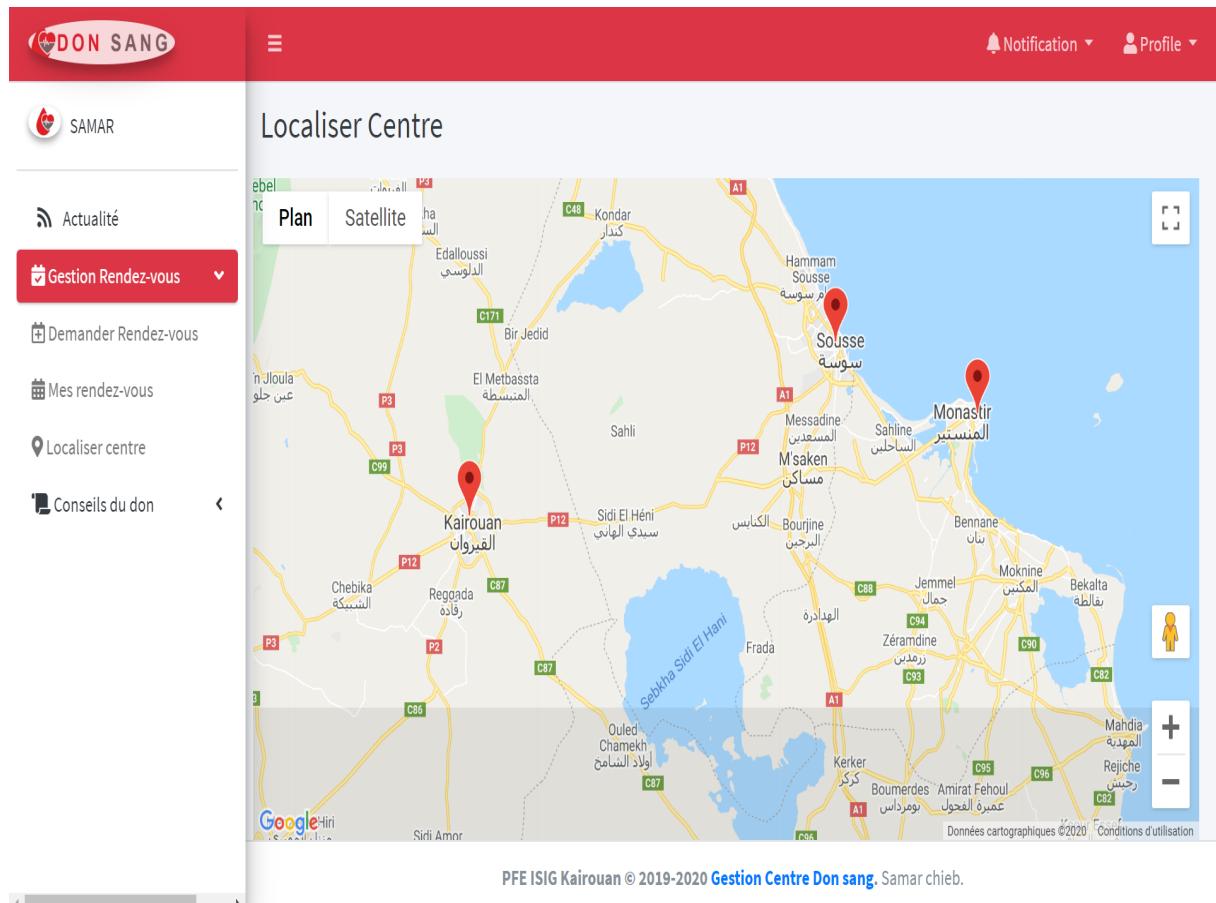


FIGURE 5.6: présentation de l’interface localiser centre

### 5.3.6 présentation de l'interface liste des donneurs de l'acteur Donneur

Cette interface présente le teste avant le rendez-vous, en fait le donneur peut répondre à ces questions pour passer à l'interface prendre un rendez-vous

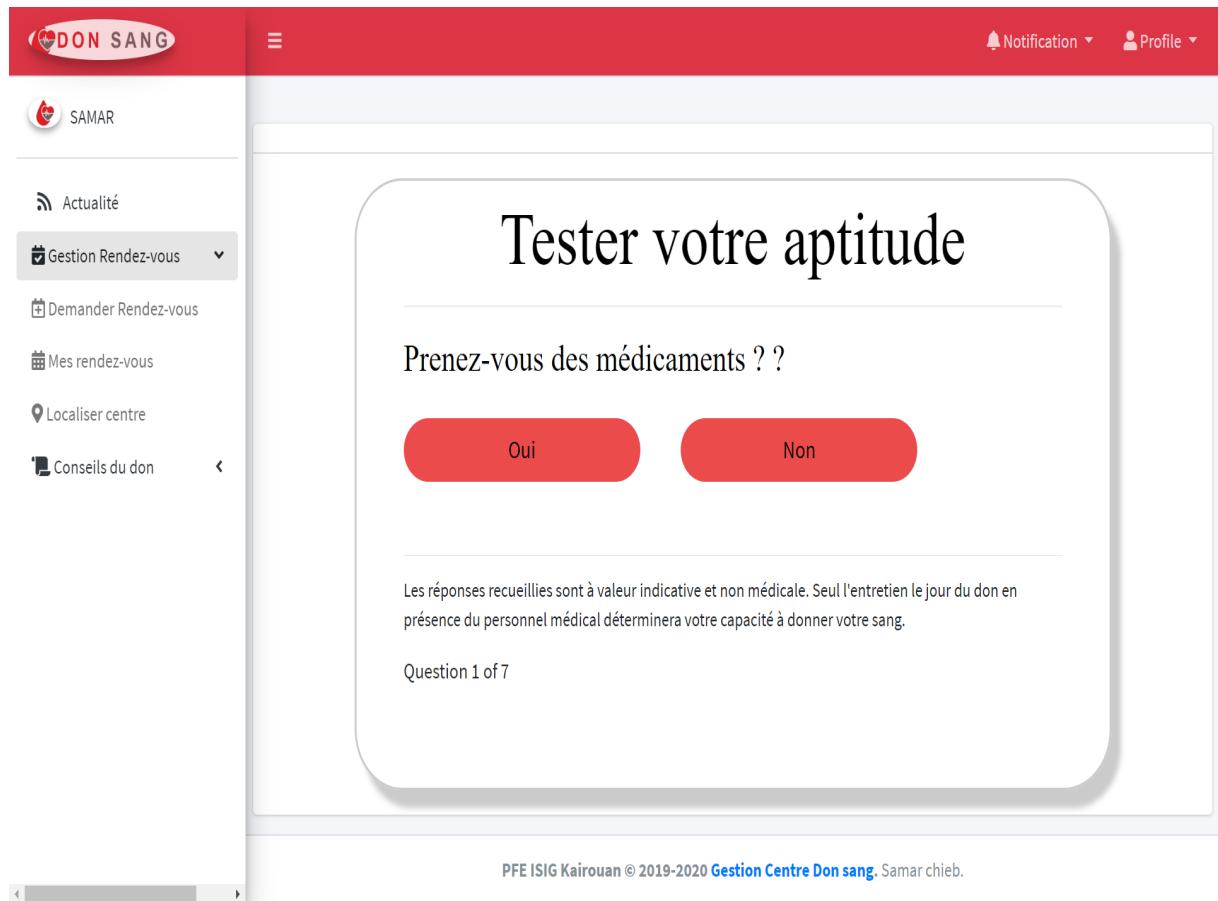


FIGURE 5.7: présentation de l'interface Tester apttitude

### 5.3.7 présentation de l’interface mobile page d’accueil

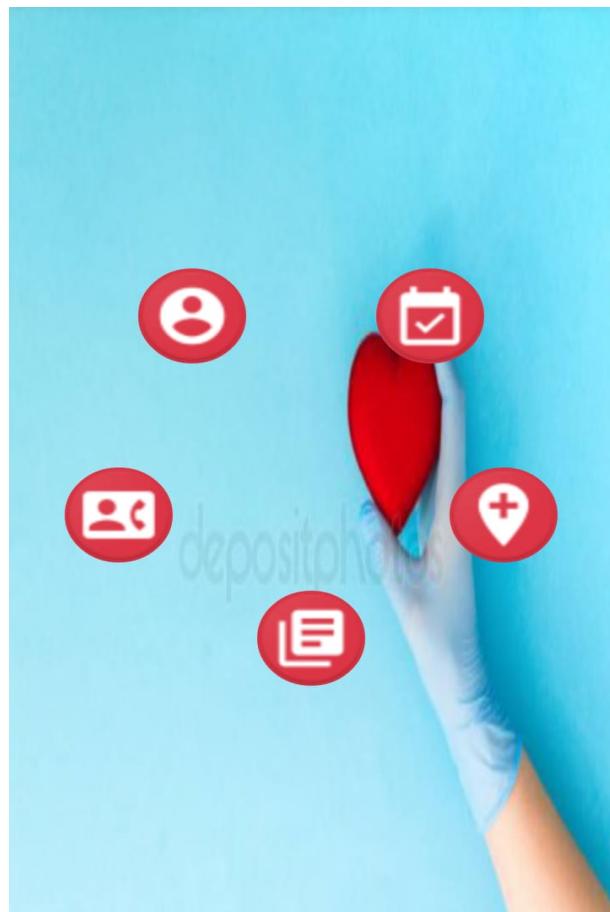


FIGURE 5.8: présentation de l’interface mobile page d’accueil

### 5.3.8 présentation de l’interface mobile page S’inscrire

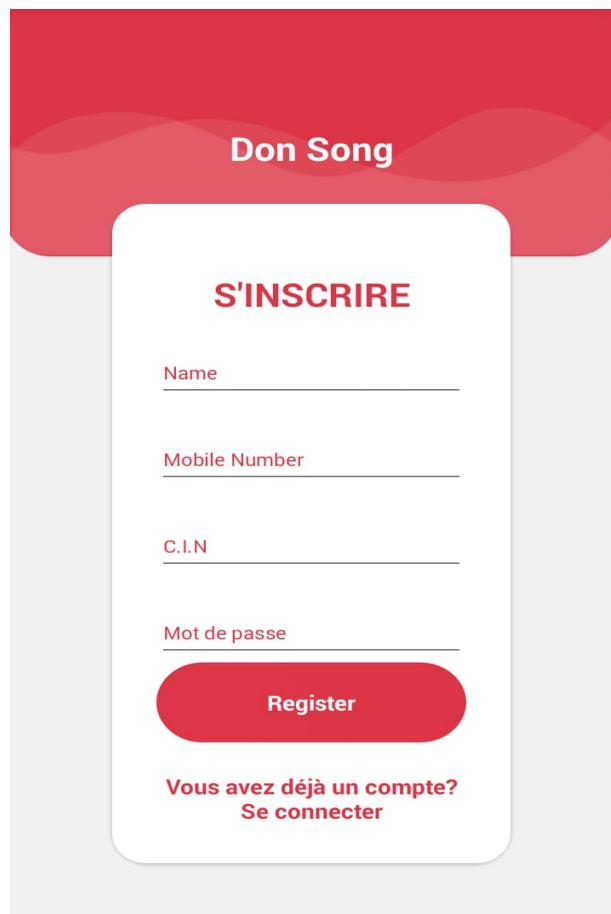


FIGURE 5.9: présentation de l’interface mobile page S’inscrire

### 5.3.9 présentation de l’interface mobile page S’authentifier

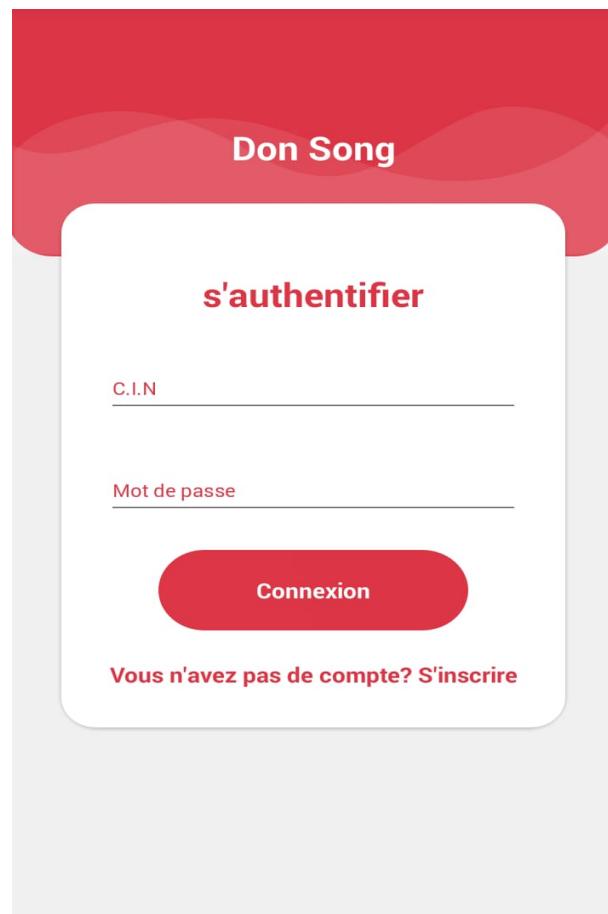


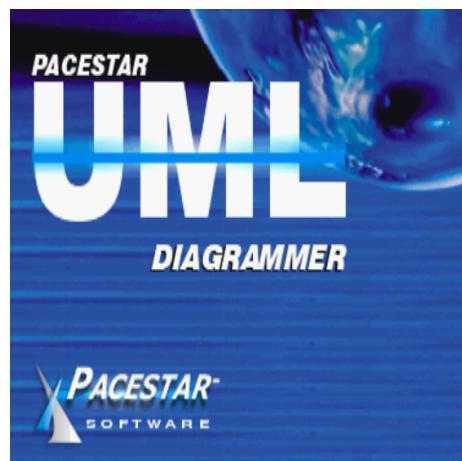
FIGURE 5.10: présentation de l’interface mobile page S’authentifier

# Conclusion générale et perspectives

Notre projet appelé Conception et réalisation d'une application web/mobile. Nous a amenés à découvrir une application conçue pour répondre aux missions fondamentales de développement pour la banque du sang de l'hôpital ibn al jazzar, nous avons commencé dans un premier lieu par la compréhension du contexte général de mon application et identifier les différentes exigences de mon futur système. J'ai préparé par la suite mon planning de travail en respectant les priorités de mes besoins suite à une discussion avec mon encadrant ainsi qu'avec l'encadrant de la banque du sang. Après l'analyse des besoins et la conception du système, j'ai pu réaliser une application intéressante. Nous espérons que l'application réalisée, aussi bien Web qu'Androïde, va soutenir les activités de la banque et nous souhaitons encore que l'utilisateur trouve dans notre travail la bonne qualité. Sur le niveau personnel, J'ai trouvé l'expérience très intéressante et enrichissante, puisqu'il m'a permis de découvrir un nouveau domaine de travail d'où ce projet nous été une occasion pertinente pour exploiter nos connaissances acquises durant la période d'études universitaires, pour approfondir notre expérience et pour améliorer nos compétences aussi bien en conception qu'en programmation.

# Références

Pacestar uml diagrammer :[1]



Pacestar UML Diagrammer permet de créer des diagrammes d'UML, sert au développement documenté, et communique vos conceptions dans une notation généralement comprise systématique pourtant flexible . Et elle simplifie ce processus de sorte que vous puissiez être productif immédiatement avec peu ou pas de formation.

**xampp :**[2]



XAMPP est une collection de logiciels permettant de mettre en place facilement un serveur Web local, un serveur FTP et un serveur de messagerie électronique. Il s'agit donc d'une distribution de logiciels libres offrant une meilleure souplesse d'utilisation, réputée pour son installation simple et rapide.

**MySQL :**[3]



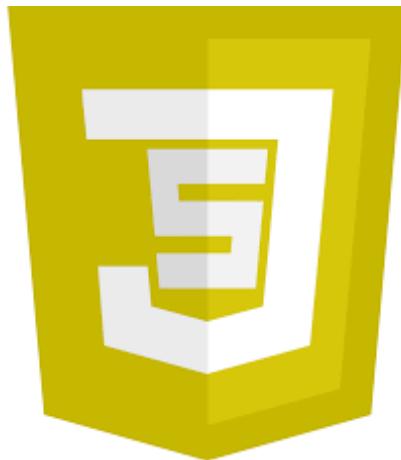
mysql est un serveur de base de donnée relationnelles open source .en effet,il fait partie de la panoplie des logiciels de gestion de base de donnée les plus utilisé dans le monde ,autant par le grand public que par des professionnel ,en concurrence avec oracle, et Microsoft SQL server et PostgreSQL.

**HTML5 :[4]**

HTML 5 (Hyper Text Markup Language 5) est un langage dit de marquage chargé de formaliser l'écriture d'un document avec des balises de formatage indiquant la façon dont doit être présenté le document et les liens qu'il établit avec d'autres documents.

**CSS3[5]**

Les feuilles de style en cascade 1, globalement appelées CSS , forment un langage informatique permettant de décrire la représentation des documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium (W3C).

**JAVA SCRIPT[6]**

JavaScript est un langage de programmation de scripts nécessairement utilisé dans les pages web interactives et aussi pour les serveurs avec la manipulation de Node.js<sup>3</sup>. C'est un langage orienté objet à prototype, en faite que les bases du langage et ses principales interfaces sont fournies par des objets qui ne sont pas des instances de classes

**PHP[7]**

Ce langage est principalement utilisé pour produire un site web dynamique. Il est courant que ce langage soit associé à une base de données, tel que MySQL. Exécuté du côté serveur (l'endroit où est hébergé le site) il n'y a pas besoin aux visiteurs d'avoir des logiciels ou plugins particulier. Néanmoins, les webmasters qui souhaitent développer un site en PHP doivent s'assurer que l'hébergeur prend en compte ce langage

**BOOTSTRAP[8]**

Bootstrap est une collection d'outils utiles à la création du design de sites et d'applications web. C'est un univers qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option

**Androïde studio[9]**

Androïde studio est logiciel de programmation conçu pour développer des applications mobiles Androïde

# Référence

- 1 <https://www.commentcamarche.net/contents/498-html-langage>
- 2 <https://www.apachefriends.org/fr/index.html>
- 3 <https://fr.wikipedia.org/wiki/MySQL>
- 4 <https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering-html5-hypertext-markup-langage5-definition-traduction/>
- 5 <https://fr.wikipedia.org/wiki/>
- 6 [https://fr.wikipedia.org/wiki/Bootstrap\\_\(framework\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(framework))
- 6 <https://fr.wikipedia.org/wiki/AndroidStudio>

## Résumé

Ce travail a été élaboré dans le cadre du projet de n d'études effectuée au sein de l'Institut Supérieur d'Informatique et du Gestion à Kairouan, pour l'obtention du diplôme de licence fondamentale en Sciences Informatique qui a été réalisé au sein de la banque du sang dans l'hôpital ibn al jazzar. Notre projet consiste à concevoir et développer une application web mobile dont le but de gérer la banque du sang. Notre application est constituée d'un site Web et une application Mobile. L'application mobile offre à ses principaux acteurs (Donneur) plusieurs fonctionnalités qui permettent de faciliter le don et demandeurs de services. L'application web est composée d'un espace administrateurs ,infirmier et donneur.

## Abstract

This work was developed within the framework of the project of n studies carried out within the Higher Institute of Computer Science and Management in Kairouan, to obtain the basic license diploma in Sciences Computing which was carried out in the blood bank at the ibn al jazzar hospital. Our project is to design and develop a mobile web application whose purpose is to manage the blood bank. Our application consists of a website and Mobile app. The mobile application offers its main players (Donor) several functionalities which make it easier to donate and service seekers. The web application is made up of an administrator, nurse and donor area.