



N° Réf :.....

**Centre Universitaire  
Abd elhafid boussof Mila**

Institut des sciences et de la technologie

Département de Mathématiques et Informatique

**Mémoire préparé En vue de l'obtention du diplôme de  
Licence  
En: Filière informatique**

**Développement d'une solution web pour la  
gestion des interventions d'un département  
informatique au niveau d'une entreprise**

**Préparé par :**

- ❖ Zetili chouayb
- ❖ Medjani sarra
- ❖ Boulamaiz ibtissem
- ❖ Belouad khawla

**Encadré par :**

**BENCHEIKH ELHOCINE MADJED**

**Année universitaire : 2014/2015**

# REMERCIEMENTS

*En premier lieu nous tenons à remercier*

*« ALLAH »*

*notre*

*dieu qui m'a aidé à accomplir ce travail,*

*Nous tenons à remercier notre encadreur*

*«BENCHEIKH ELHOCINE Madjed»*

*pour son aide durant toute cette*

*période de travail,*

*Nous tenons également à remercier notre*

*collègues*

*«Houssem» «Rochdi»*

*pour son soutien et les renseignements*

*fournis pour nous.*

## *Dédicace*

*Au Début et avant tout, je veux remercier le DIEU qui  
à permet le courage à faire et finir ce modeste travail.*

*A mes très chers parents, mon père« Abed el Madjid»  
et a mère« Nadjiba» qui m'a soutenu durant tous mes  
années d'étude, qui mérite mon amour éternel pour ses  
conseils précieuse et sa patience.*

*A ma très chère sœur*

*« Ines»*

*A mes frères*

*« Adam», « Adnan», « Nassim»*

*A mes grandes mères et mon grand père*

*Et à la femme qui est très proche, ma tante « Selwa»  
qui m'a encouragé toutes le temps*

*A mes amis*

*«Khaled», « Mouha», « Boudjemaa », « Kacem»,  
« Rochdi»*

*A mes collègues de projet*

*« Ibtissem », « Sarra », «Khawla»*

*A toute ma famille*

*« Zetili» et « Ancer »*

*A tous ceux que j'aime, et tous ceux qui m'aiment.*

*A la fin, je remercie tous ceux qui ont aidé de près ou  
de Loïn à réaliser notre travail.*

**CHOUAYB**

## *Dédicace*

*Au Début et avant tout, je veux remercier le DIEU qui  
à permet le courage à faire et finir ce modeste travail.*

*A mes très chers parents, à mon père « LARBI » que  
DIEU lui pardonna et lui apporte dans sa paix  
éternelle et a mère « BADIAA » qui m'a soutenu  
durant tous mes années d'étude, qui mérité mon amour  
éternel pour ses conseils précieuse et sa patience.*

*A mes très chères sœurs*

*« Hadjer », « Oumayma » et « Chayma »,*

*A mon petit prince « Adam »*

*A mes grandes mères et mon grand père*

*A mes amis*

*« Aya », « Marwa », « Halima », « Amira »,  
« Soumia », « Mounira », « Khalida »*

*A mes collègues de projet*

*« Ibtissem », « Sarra », « Chouayb »*

*A toute ma famille*

*« Belouad » et « Boussiod ».*

*A tous ceux que j'aime, et tous ceux qui m'aiment.*

*A la fin, je remercie tous ceux qui ont aidé de près ou  
de Loïn à réaliser notre travail.*

*KHALWA*

## *Dédicace*

*Au Début et avant tout, je veux remercier le DIEU qui à  
permet le courage à faire et finir ce modeste travail.*

*A mes très chers parents « MoHAMMED » et « SAMIRA » qui  
n'ont jamais cessé de m'encourager que dieu les protège*

*A mes très chère frères*

*« Moured » et « Ishaq »*

*A mes très chères sœurs*

*« Sabrina » et « Dounya »*

*A tous mes amis*

*A mes collègues de projet*

*« Ibtissem », « Khawla », « Chouayb »*

*Dédier spécial à ma tante « SAMIA » qui ma aider pendant  
tous mes études,*

*A toute ma famille*

*« Medjani » et « Mihoub ».*

*A tous ceux que j'aime, et tous ceux qui m'aiment.*

*A la fin, je remercie tous ceux qui ont aidé de près ou de  
Loin à réaliser notre travail.*

**SARA**

## *Dédicace*

*Au Début et avant tout, je veux remercier le DIEU qui à  
permet le courage à faire et finir ce modeste travail.*

*A mes très chers parents «ABDELHAK» et «NAWAL» qui  
n'ont jamais cessé de m'encourager que dieu les protège*

*A mon très chère frère*

*«Yasser»*

*A mes très chères sœurs*

*« Sarra » et « Yousra »*

*A tous mes amis*

*A mes collègues de projet*

*« Sarra », « Khawla », « Chouayb »*

*A toute ma famille*

*«Boulmaïze» et «Kehwají».*

*A tous ceux que j'aime, et tous ceux qui m'aiment.*

*A la fin, je remercie tous ceux qui ont aidé de près ou de  
Loïn à réaliser notre travail.*

***IBTISSEM***

# *Sommaire*

|                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introduction Générale</b>                                                         | <b>01</b> |
| <b>Le chapitre 01 : Le système informatique au niveau d'une entreprise</b>           | <b>03</b> |
| <b>I. Introduction</b>                                                               | <b>05</b> |
| <b>II. Définition d'un réseau informatique</b>                                       | <b>05</b> |
| <b>II.1.le réseau d'entreprise</b>                                                   | <b>05</b> |
| <b>II.1.1.Définition</b>                                                             | <b>05</b> |
| <b>II.1.2.Shéma type d'un réseau d'entreprise</b>                                    | <b>06</b> |
| <b>II.2.Intranet</b>                                                                 | <b>06</b> |
| <b>III. Service informatique au niveau d'une entreprise.</b>                         | <b>07</b> |
| <b>III.1.Définition</b>                                                              | <b>07</b> |
| <b>III.2.Responsabilités de service informatique</b>                                 | <b>07</b> |
| <b>III.3.Les problèmes rencontrés par le service informatique</b>                    | <b>08</b> |
| <b>IV. Approche proposé</b>                                                          | <b>08</b> |
| <b>IV.1.Maquette du projet</b>                                                       | <b>09</b> |
| <b>V. Conclusion.</b>                                                                | <b>13</b> |
| <b>Le chapitre 02 : Conception du Site WEB</b>                                       | <b>14</b> |
| <b>I. Introduction</b>                                                               | <b>16</b> |
| <b>II. UML.</b>                                                                      | <b>16</b> |
| <b>II.1.Définition d'UML</b>                                                         | <b>16</b> |
| <b>II.2. Les points forts d'UML</b>                                                  | <b>16</b> |
| <b>II.3. Les points faibles</b>                                                      | <b>17</b> |
| <b>II.4.Les diagrammes d'UML</b>                                                     | <b>17</b> |
| <b>II.5.Description de quelques diagrammes</b>                                       | <b>18</b> |
| <b>II.5.1.Diagramme de cas d'utilisation</b>                                         | <b>18</b> |
| <b>II.5.2.Diagramme de séquence</b>                                                  | <b>18</b> |
| <b>II.5.3.Diagramme d'activité</b>                                                   | <b>18</b> |
| <b>II.5.4.Diagramme de classes</b>                                                   | <b>18</b> |
| <b>II.6.Les étapes du la démarche</b>                                                | <b>18</b> |
| <b>II.6.1. Phase identification des besoins et spécification des fonctionnalités</b> | <b>18</b> |
| <b>II.6.2. Phase d'analyse</b>                                                       | <b>19</b> |
| <b>II.6.3. Phase de conception</b>                                                   | <b>19</b> |
| <b>III. Le modèle des besoins</b>                                                    | <b>19</b> |
| <b>III.1. Identification des acteurs</b>                                             | <b>19</b> |
| <b>III.2. Le diagramme de cas d'utilisation</b>                                      | <b>20</b> |
| <b>III.2.1. le cas d'utilisation S'authentifier</b>                                  | <b>21</b> |

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>III.2.2.le cas d'utilisation Planifier les interventions</b>               | <b>22</b> |
| <b>III.2.3. le cas d'utilisation Consulter les tâches attribue</b>            | <b>24</b> |
| <b>III.2.4. le cas d'utilisation confirmé la résolution de problème.</b>      | <b>25</b> |
| <b>III.2.5. le cas d'utilisation Ajouter la nouvelle solution dans le S.T</b> | <b>26</b> |
| <b>III.2.6. le cas d'utilisation Demander l'intervention</b>                  | <b>27</b> |
| <b>III.2.7. le cas d'utilisation Explorer l'historique des interventions</b>  | <b>29</b> |
| <b>III.2.8. le cas d'utilisation Consulter le support technique</b>           | <b>30</b> |
| <b>III.2.9. le cas d'utilisation gestion de mot de passe</b>                  | <b>32</b> |
| <b>III.2.10. le cas d'utilisation Modifier</b>                                | <b>33</b> |
| <b>III.2.11. le cas d'utilisation Ajouter</b>                                 | <b>34</b> |
| <b>III.2.12. le cas d'utilisation Supprimer</b>                               | <b>35</b> |
| <b>V. Conclusion</b>                                                          | <b>31</b> |
| <b>Le chapitre 03 : Environnement de développement</b>                        | <b>38</b> |
| <b>I. Introduction</b>                                                        | <b>40</b> |
| <b>II. Langage de programmation</b>                                           | <b>40</b> |
| <b>II.1.HTML</b>                                                              | <b>40</b> |
| <b>II.2. CSS</b>                                                              | <b>40</b> |
| <b>II.3. PHP (Personnel Home Page)</b>                                        | <b>40</b> |
| <b>III. Outils de développement</b>                                           | <b>42</b> |
| <b>III.1.WampServer</b>                                                       | <b>42</b> |
| <b>III.2. Dreamweaver</b>                                                     | <b>42</b> |
| <b>IV. Interface de notre site</b>                                            | <b>42</b> |
| <b>IV. Conclusion</b>                                                         | <b>46</b> |
| <b>Conclusion Générale</b>                                                    | <b>47</b> |
| <b>Références Bibliographiques</b>                                            | <b>49</b> |



---

# *Liste des Tableaux*

---

| N° de Tableau | Titre                                                                                             | N° de Page |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Tableau 2.1   | La fiche descriptive du cas d'utilisation s'authentifier.                                         | 21         |
| Tableau 2.2   | La fiche descriptive du cas d'utilisation planifier les interventions.                            | 22         |
| Tableau 2.3   | La fiche descriptive du cas d'utilisation Consulter les tâches attribue.                          | 24         |
| Tableau 2.4   | La fiche descriptive du cas d'utilisation confirmé la résolution de problème.                     | 25         |
| Tableau 2.5   | La fiche descriptive du cas d'utilisation ajouter la nouvelle solution dans le support technique. | 26         |
| Tableau 2.6   | La fiche descriptive du cas d'utilisation demander l'intervention.                                | 27         |
| Tableau 2.7   | La fiche descriptive du cas d'utilisation explorer l'historique des interventions.                | 29         |
| Tableau 2.8   | La fiche descriptive du cas d'utilisation Consulter le support technique.                         | 30         |
| Tableau 2.9   | La fiche descriptive du cas d'utilisation Gestion de mot de passe.                                | 32         |
| Tableau 2.10  | La fiche descriptive du cas d'utilisation modifier.                                               | 33         |
| Tableau 2.11  | La fiche descriptive du cas d'utilisation ajouter.                                                | 34         |
| Tableau 2.12  | La fiche descriptive du cas d'utilisation supprimer.                                              | 34         |

---

# *Liste des Figures*

---

| N° de Figure | Titre                                                                              | N° de Page |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Figure 1.1   | Réseau d'entreprise.                                                               | 6          |
| Figure 1.2   | L'intranet dans une entreprise.                                                    | 7          |
| Figure 1.3   | La page d'authentification.                                                        | 9          |
| Figure 1.4   | La page demander l'intervention.                                                   | 10         |
| Figure 1.5   | La page d'accueil de CSI.                                                          | 10         |
| Figure 1.6   | La page d'attribution des tâches.                                                  | 11         |
| Figure 1.7   | La page d'accueil de l'ingénieur.                                                  | 11         |
| Figure 1.8   | La page résoudre problème.                                                         | 12         |
| Figure 1.9   | Historique d'intervention.                                                         | 12         |
| Figure 2.1   | la démarche de conception                                                          | 19         |
| Figure 2.2   | Diagramme des cas d'utilisation.                                                   | 20         |
| Figure 2.3   | Diagramme de séquence système du cas d'utilisation s'authentifier.                 | 21         |
| Figure 2.4   | Diagramme de navigation du cas d'utilisation s'authentifier.                       | 22         |
| Figure 2.5   | Diagramme de séquence système du cas d'utilisation planifier les interventions.    | 23         |
| Figure 2.6   | Diagramme de navigation du cas d'utilisation planifier les interventions.          | 23         |
| Figure 2.7   | Diagramme de séquence système du cas d'utilisation Consulter les tâches attribuée. | 24         |
| Figure 2.8   | Diagramme de navigation du cas d'utilisation Consulter les tâches attribuée.       | 25         |

|                    |                                                                                                                   |           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Figure 2.9</b>  | <b>Diagramme de séquence système du cas d'utilisation ajouter la nouvelle solution dans le support technique.</b> | <b>26</b> |
| <b>Figure 2.10</b> | <b>Diagramme de navigation du cas d'utilisation ajouter la nouvelle solution dans le support technique.</b>       | <b>27</b> |
| <b>Figure 2.11</b> | <b>Diagramme de séquence système du cas d'utilisation demander l'intervention.</b>                                | <b>28</b> |
| <b>Figure 2.12</b> | <b>Diagramme de navigation du cas d'utilisation demander l'intervention.</b>                                      | <b>28</b> |
| <b>Figure 2.13</b> | <b>Diagramme de séquence système du cas d'utilisation Explorer l'historique des interventions.</b>                | <b>29</b> |
| <b>Figure 2.14</b> | <b>Diagramme de navigation du cas d'utilisation Explorer l'historique des interventions.</b>                      | <b>30</b> |
| <b>Figure 2.15</b> | <b>Diagramme de séquence système du cas d'utilisation Consulter le support technique.</b>                         | <b>31</b> |
| <b>Figure 2.16</b> | <b>Diagramme de navigation du cas d'utilisation Consulter le support technique.</b>                               | <b>31</b> |
| <b>Figure 2.17</b> | <b>Diagramme de séquence système du cas d'utilisation Gestion de mot de passe.</b>                                | <b>32</b> |
| <b>Figure 2.18</b> | <b>Diagramme de séquence système du cas d'utilisation modifier.</b>                                               | <b>33</b> |
| <b>Figure 2.19</b> | <b>Diagramme de séquence système du cas d'utilisation ajouter.</b>                                                | <b>34</b> |
| <b>Figure 2.20</b> | <b>Diagramme de séquence système du cas d'utilisation supprimer.</b>                                              | <b>35</b> |
| <b>Figure 2.21</b> | <b>Diagramme de classe.</b>                                                                                       | <b>36</b> |
| <b>Figure 3.1</b>  | <b>La page d'authentification.</b>                                                                                | <b>42</b> |
| <b>Figure 3.2</b>  | <b>la page d'accueil de client.</b>                                                                               | <b>43</b> |
| <b>Figure 3.3</b>  | <b>la page d'accueil de CSI.</b>                                                                                  | <b>43</b> |
| <b>Figure 3.4</b>  | <b>la page suivi ingénieur.</b>                                                                                   | <b>44</b> |
| <b>Figure 3.5</b>  | <b>la page d'accueil d'ingénieur.</b>                                                                             | <b>45</b> |
| <b>Figure 3.6</b>  | <b>la page historique d'intervention.</b>                                                                         | <b>45</b> |
| <b>Figure 3.7</b>  | <b>la page support technique.</b>                                                                                 | <b>46</b> |

---

# *Introduction*

## *Générale*

---

Il ne fait désormais plus aucun doute que l'informatique est la révolution la plus importante et la plus innovante qui a marqué la vie de l'humanité moderne. Elle est imposée d'une manière très impressionnante dans les entreprises.

Ainsi, les applications informatiques proposent maintenant des solutions afin de simplifier la vie humaine, aussi bien dans des domaines professionnels que personnelles. Leurs méthodes de conception et de développement ont vu l'avènement d'autant de technologies qui facilitent leur mise en place et leur donnent des possibilités et des fonctionnalités de plus en plus étendues.

L'objectif de notre projet est de développer un site WEB dynamique pour la gestion des interventions d'un département informatique aux niveaux d'une entreprise. Ce travail vise à orienter les agents du département à prendre les meilleures décisions dans les plus brefs délais, afin de réduire la durée des pannes du système informatique matériel ou software.

Notre mémoire est organisé comme suit :

Le chapitre 01 introduit le réseau informatique en mettant l'accent sur son importance dans la gestion des différents services des entreprises. Ensuite expose le rôle du département informatique qui veille sur le bon fonctionnement de ce réseau. Les différents problèmes organisationnels de ce département on constitués l'objectif de notre travail. Ce chapitre est finalisé par une proposition d'une solution WEB permettant de mieux gérer ce département.

Le chapitre 02 vise à détailler la modélisation de notre site WEB, à partir des diagrammes UML afin de passer à la phase finale qui est l'implémentation.

Le chapitre 03 présente l'environnement de développement en précisant les langages de programmation ainsi que les outils exploités dans le but de concrétiser notre solution. A la fin de ce chapitre nous exposons quelques interfaces du produit final.

# *CHAPITRE 01*

---

## *Le système Informatique au niveau d'une entreprise*

---



**Le chapitre 01 couvre les points suivants :**

I. Introduction.

II. Définition d'un réseau informatique.

III. Service informatique au niveau d'une entreprise.

IV. Approche proposé.

V. Conclusion.

## **I. Introduction :**

Ce chapitre a pour objectif majeur de présenter l'importance des réseaux informatiques dans le monde des entreprises afin de motiver l'objectif tracer pour ce mémoire visant à améliorer sa qualité de service .Ce chapitre est composé de deux parties :

La première partie introduit le réseau d'entreprise ainsi que le service chargé du bon fonctionnement du système d'information, ensuite expose les différents problèmes de ce service.

Alors que la seconde partie présente une maquette de notre solution web afin de cerner les perspectives de notre projet.

## **II. Définition d'un réseau informatique :**

Un réseau informatique est le résultat de l'interconnexion de plusieurs machines entre elles. Son but est de garantir l'échange des informations entre les utilisateurs ou bien les applications. Le terme réseau, en fonction de son contexte, peut désigner plusieurs choses. Il peut désigner un ensemble de machines ou bien une infrastructure informatique d'une organisation, ce qui est le cas lorsque l'on parle d'Internet. Le terme réseau peut également être utilisé pour décrire la façon dont les machines sont interconnectées [1].

Dans le cadre de notre projet, nous somme intéressé par le réseau informatique des entreprises.

### **II.1. Le réseau d'entreprise :**

#### **II.1.1.Définition :**

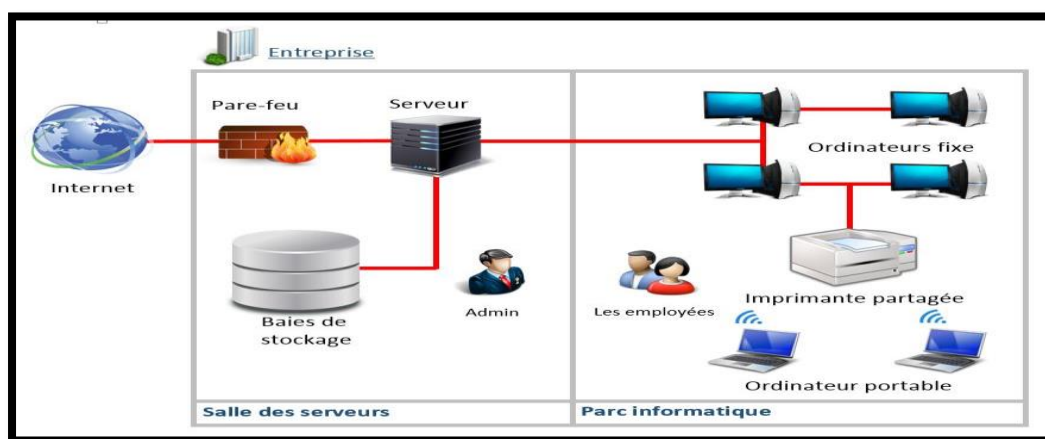
Un réseau d'entreprise est le système de communication permettant l'interconnexion des machines via un serveur qui va gérer l'accès à Internet, les Emails, les droits d'accès aux documents partagés et le travail collaboratif. Chaque utilisateur du réseau se connecte avec un nom d'utilisateur et un mot de passe et est authentifié par le serveur. L'utilisateur peut accéder à ses données et au partage de fichiers.

Ce réseau permet à l'entreprise de centraliser ses données, de travailler en équipe de manière productive.



### II.1.2.Shéma type d'un réseau d'entreprise :

Dans une entreprise il existe une hiérarchie au niveau des employés. C'est la même chose au niveau des ordinateurs : un ordinateur va jouer le rôle du patron, on l'appelle le serveur d'entreprise. C'est une machine plus puissante que les autres qui a beaucoup de responsabilités. Ce serveur est géré par le service des systèmes d'information (SSI) ou service informatique. La personne en charge de ce serveur est l'administrateur qui est le seul à avoir accès à la salle des serveurs (voir la figure 1.1) [2].



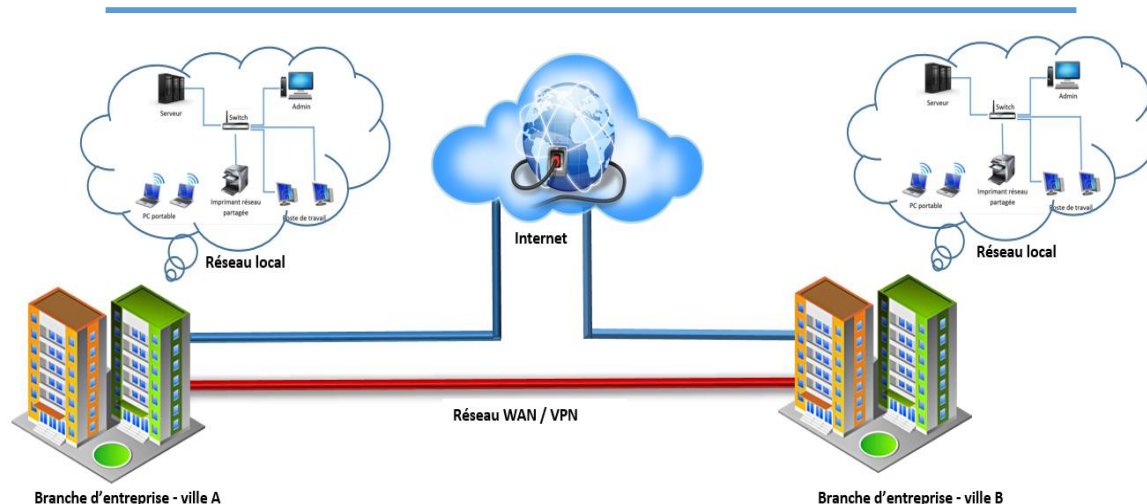
**Figure 1.1.Réseau d'entreprise.**

### II.2.Intranet :

Un intranet est un réseau informatique basé sur les mêmes protocoles qu'internet (TCP, IP, HTTP, SMTP, IMAP ...), utilisé au niveau des entreprises ou toute autre entité organisationnelle. On peut dire qu'un intranet est un internet privé, interne à une entreprise. Il peut être accessible via internet ou bien entièrement sécurisé avec un accès restreint aux locaux de l'entreprise.

Un intranet offre un ensemble de services hébergés sur des serveurs. C'est en effet un moyen de mettre à disposition des ressources applicatives à distance, sans prise en compte de la localisation du poste client pouvant être local ou distant.

L'intranet est donc un outil indispensable pour les entreprises qui ont : des collaborateurs mobiles, des établissements dispersés géographiquement etc... (Voir la figure 1.2) [3].



**Figure 1.2. L'intranet dans une entreprise.**

### III .Le service informatique au niveau d'une entreprise :

#### **III.1.Définition :**

Le service informatique est le service en charge du parc informatique d'une entreprise. Les agents de ce service ont pour rôle la configuration des serveurs, la veille à la sécurité du réseau et des données, la maintenance des postes de travail, l'installation des logiciels, l'extension du réseau et l'évolution de l'infrastructure [4].

#### **III.2. Les responsabilités du service informatique :**

Les principales tâches d'un service informatique sont [5] :

- maintenir le parc informatique, planifier les interventions d'installation de configuration et de dépannage des équipements mis à la disposition du service.
- gérer le réseau informatique et faire évoluer l'infrastructure matérielle dans tous les départements.
- Le service informatique doit être partenaires dans le choix des logiciels de gestion requis par les services ou les établissements.
- Installation des réseaux, des systèmes, des équipements et des logiciels.
- Conseiller le personnel sur l'utilisation optimale des équipements.

### III.3. Les problèmes rencontrés par le service informatique :

Durant notre recherche et après avoir discuté avec des ingénieurs, des agents au niveau d'un service informatique, des chefs service informatique et des employés (non informaticiens), nous avons constaté que la majorité des entreprises algériennes ne sont pas dotées d'un support technique pour la gestion des interventions. Chose qui ralentit le rendement du service informatique et paralyse la progression de l'entreprise.

Parmi les problèmes qu'on a pu recenser :

- Manque de communication entre les agents du service informatique à cause du déplacement fréquent lors des interventions.
- L'inexistence d'un support technique permettant aux ingénieurs de trouver les solutions (aux problèmes réclamés) d'une façon plus rapide, aussi détecter les problèmes les plus répétitifs.
- L'inexistence d'un historique des événements permettant le suivi des réclamations, des interventions et des agents.
- L'absence d'une méthode pour le contrôle, la planification et le partage de charge entre les différents agents du département.

### IV. Approche proposé :

Dans le cadre de ce projet, nous proposons une solution web pour la gestion des interventions d'un département informatique aux niveaux d'une entreprise, permettant de minimiser le taux des pannes et mieux gérer les ressources humaines à la disposition du chef service informatique (CSI).

Notre solution web distingue entre trois utilisateurs :

1. Le CSI « chef service informatique ».
2. L'ingénieur « un agent au niveau de service informatique ».
3. Le client « un responsable qui réclame un problème ».

Nous projetons à automatiser les fonctionnalités suivantes :

- **Demande d'interventions** : permet au client de réclamer une intervention automatiquement à partir d'une interface très simple.
- **Planification des interventions** : permet au CSI d'affecter les problèmes non résolus aux ingénieurs disponibles.

- **Journalisation de l'historique des événements** : permet au CSI de mieux gérer les tâches des ingénieurs, estimer le rendement de chacun d'eux. Et d'autre part permet aux ingénieurs de suivre le cycle de vie du matériel informatique.
- **Assurer un support technique** : permet aux nouveaux agents de trouver rapidement les meilleures solutions aux problèmes rencontrés. Et réserve un espace aux agents expérimentés afin d'alimenter le support par des nouvelles solutions.
- **Assurer la gestion des mots de passe** : permet au CSI de mettre à jour (ajouter, modifier, supprimer) les mots de passe des différents utilisateurs.

## IV.1. Maquette du projet :

Dans cette partie nous allons exposer une vision sur notre site web par une maquette.

### IV.1.1. La page d'authentification :

Dans cette page l'utilisateur doit s'identifier en saisissant son username et son mot de passe.

Si les informations d'authentification sont erronées, le système affiche une nouvelle page d'identification avec un message d'avertissement (voir la figure 1.3).



**Figure 1.3. La page d'authentification.**

#### **IV.1.2.La page demande d'intervention :**

A partir de cette page le client peut demander une intervention, avec la possibilité d'expliquer la nature du problème rencontré au niveau de son service (voir la figure 1.4).



**Figure 1.4.La page demande d'intervention.**

#### **IV.1.3.la page d'accueil du CSI :**

A partir de cette page le CSI peut vérifier les problèmes non résolu, suivre les ingénieurs et consulter l'historique des interventions (voir la figure 1.5).



**Figure 1.5.La page d'accueil de CSI.**



#### IV.1.4. La page d'attribution des tâches :

Dans cette page le CSI affecte les tâches aux ingénieurs disponibles (voir la figure 1.6).

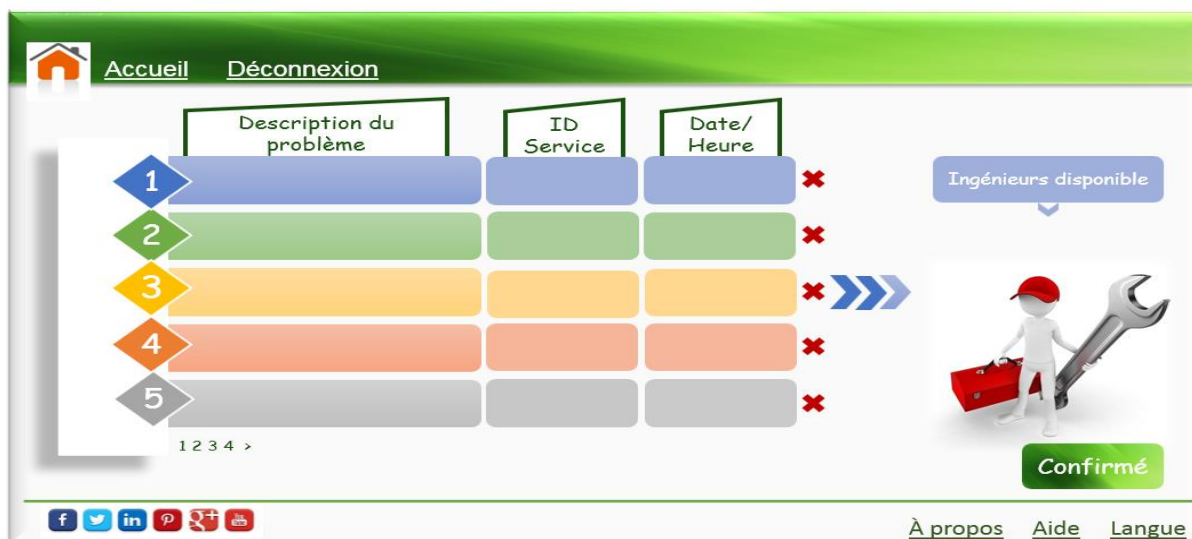


Figure 1.6. La page d'attribution des tâches.

#### IV.1.5. La page d'accueil d'ingénieur :

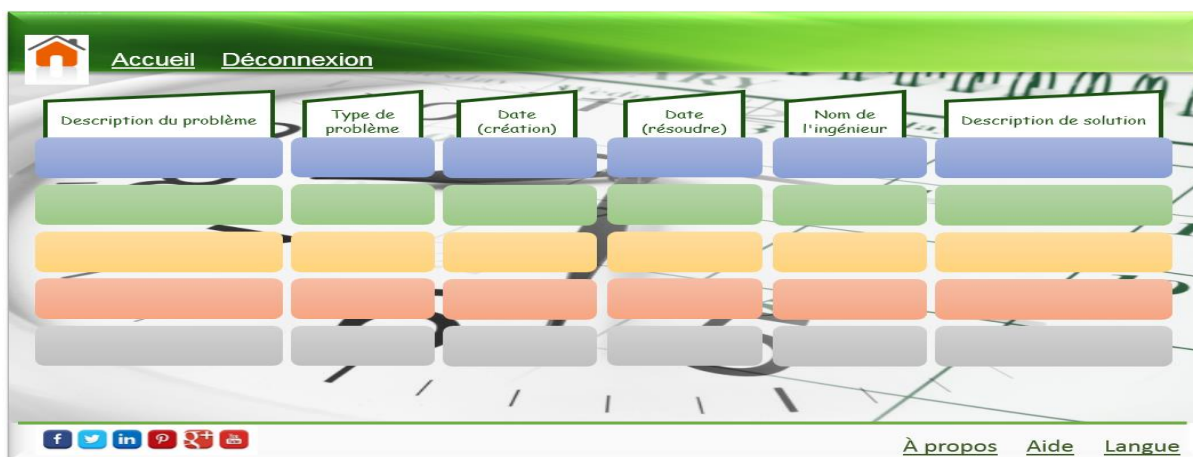
A partir de cette page l'ingénieur peut consulter les tâches attribuées ou bien l'historique des interventions (voir la figure 1.7).



Figure 1.7. La page d'accueil de l'ingénieur.

#### IV.1.6. La page tâches affectées :

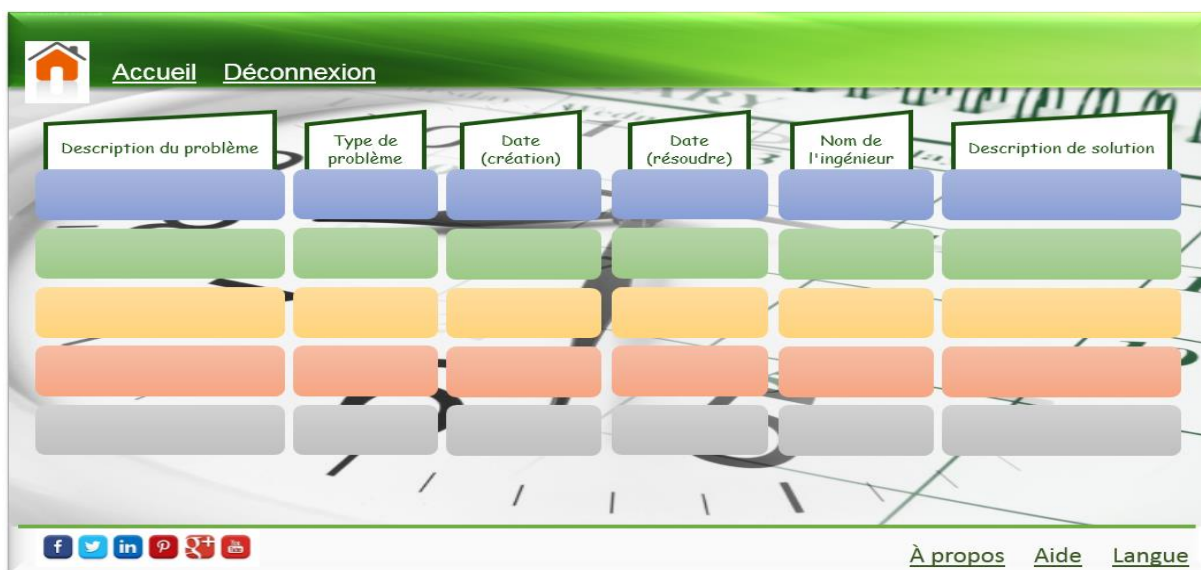
Dans cette page l'ingénieur consulte les tâches attribuées, confirme la résolution des problèmes et parfois enrichie le support technique avec des nouvelles solutions (voir la figure 1.8).



**Figure 1.8. La page tâches affectées.**

#### IV.1.7. La page historique des interventions :

A partir de cette page l'utilisateur (CSI ou bien ingénieur) peut consulter le journal des événements relatif aux activités du département (voir la figure 1.9).



**Figure 1.9. La page historique des interventions.**

## *V. Conclusion :*

Dans ce chapitre nous avons présenté le rôle du service informatique au niveau d'une entreprise, tout en basant notre étude sur les responsabilités de ce service ainsi que sur les problèmes rencontrés par les agents de ce service.

Cette étude nous a permis de bien tracer les objectifs de notre projet à travers une vision concrétisée par une maquette démontrant les différentes fonctionnalités de notre solution web.



# *CHAPITRE 02*

---

## *Conception du site web.*

---

**Le chapitre 02 couvre les points suivants :**

I. Introduction.

II. UML.

III. Le modèle des besoins.

V. Conclusion.



## I. Introduction :

Dans le cadre de ce chapitre, nous ferons tout d'abord un survol sur quelques généralités du langage de modélisation unifié UML (Unified Modeling Language). Par la suite, nous allons identifier les acteurs qui interagiront avec le système, pour pouvoir établir précisément les frontières fonctionnelles du système, puis nous identifions et nous décrivons les cas d'utilisation du système.

## II. UML :

### II.1.Définition d'UML :

UML est une notation graphique conçue pour représenter, spécifier, construire et documenter les systèmes logiciels. Ses deux principaux objectifs sont la modélisation de système utilisant les techniques de l'orienté objet, depuis la conception jusqu'à la maintenance, et la création du langage abstrait compréhensible par l'homme et intraitable par les machines. Il permet de construire plusieurs model d'un système, chacun d'eux met en valeur des aspects différents : fonctionnels, statiques, dynamiques, organisationnels. UML est devenu un langage incontournable dans les projets de développement.

UML n'est pas une méthode ou un processus, il est développé pour permettre la modélisation des systèmes d'une manière standard et pas pour être une méthode de conception ou d'analyse. Il ne présente aucune démarche, tandis qu'une méthode est constituée d'un langage et d'une démarche [6].

### II.2. Les points forts d'UML :

Les points forts d'UML sont :

- UML est un langage formel et normalisé.
- Encourage l'utilisation d'outils.
- Assure un support de communication performant.
- Cadre l'analyse.
- Facilite la compréhension de représentations abstraites complexes.

### **II.3. Les points faibles d'UML :**

Les points faibles d'UML sont :

- La mise en pratique d'UML nécessite un apprentissage et passe par une période d'adaptation.
- Le processus (non couvert par UML) est une autre clé de la réussite d'un projet.

Or, l'intégration d'UML dans un processus n'est pas triviale et améliorer un processus est une tâche complexe et longue. Les auteurs d'UML sont tout à fait conscients de l'importance du processus, mais l'acceptabilité industrielle de la modélisation objet passe d'abord par la disponibilité d'un langage d'analyse objet performant et standard [7].

### **II.4. Les diagrammes d'UML :**

UML dans sa version 2 s'articule autour de treize diagrammes, chacun d'entre eux est appliqué à la représentation d'un système logiciel suivant un point de vue particulier.

Ces diagrammes sont regroupés dans deux grands ensembles les diagrammes structurels et les diagrammes de comportement :

#### **➤ Diagrammes structurels ou diagrammes statiques :**

- Diagramme de classes.
- Diagramme d'objets.
- Diagramme de composants.
- Diagramme de déploiement.
- Diagramme de paquetages.
- Diagramme de structures composites.

#### **➤ Diagrammes comportementaux ou diagrammes dynamiques :**

- Diagramme de cas d'utilisation.
- Diagramme de séquence.
- Diagramme d'activités.
- Diagramme d'états-transitions.
- Diagramme de communication.
- Diagramme global d'interaction.
- Diagramme de temps.

Ces diagrammes, d'une utilité variable selon les cas, ne sont pas nécessairement tous produits à l'occasion d'une modélisation. Les plus utiles sont les diagrammes de cas d'utilisation, séquence, d'activités, de classes [6].

## **II.5.Description de quelques diagrammes :**

### **II.5.1.Diagramme de cas d'utilisation :**

Ce diagramme est destiné à représenter les besoins des utilisateurs par rapport au système. Il constitue un des diagrammes les plus structurants dans l'analyse d'un système.

La représentation d'un diagramme de cas d'utilisation met en jeu l'acteur, le cas d'utilisation, les relations « entre acteur et cas d'utilisation ».

### **II.5.2.Diagramme de séquence :**

Ce diagramme permet de décrire les scénarios de chaque cas d'utilisation en mettant l'accent sur la chronologie des opérations en interaction avec les objets, on utilisant quelques éléments tels que la ligne de vie, les messages, les opérateurs [8].

### **II.5.3.Diagramme d'activité :**

Le diagramme d'activité représente l'enchaînement des activités d'un cas d'utilisation ou d'une opération.

### **II.5.4.Diagramme de classes :**

Les diagrammes de classes expriment la structure statique du système en termes de classe et de relation entre elle. Un diagramme de classes est une collection d'éléments de modélisation statiques (classes, paquetages...), qui montre la structure d'un modèle [9].

## **II.6.Les étapes du la démarche :**

Il existe 4 phases de conception (voir la figure 2.1) :

### **II.6.1. Phase identification des besoins et spécification des fonctionnalités :**

On va utiliser dans cette phase :

- Maquette de l'IHM (Interface Homme Machine).
- Diagramme de cas d'utilisation.
- Diagramme de séquence système.

### II.6.2. Phase d'analyse :

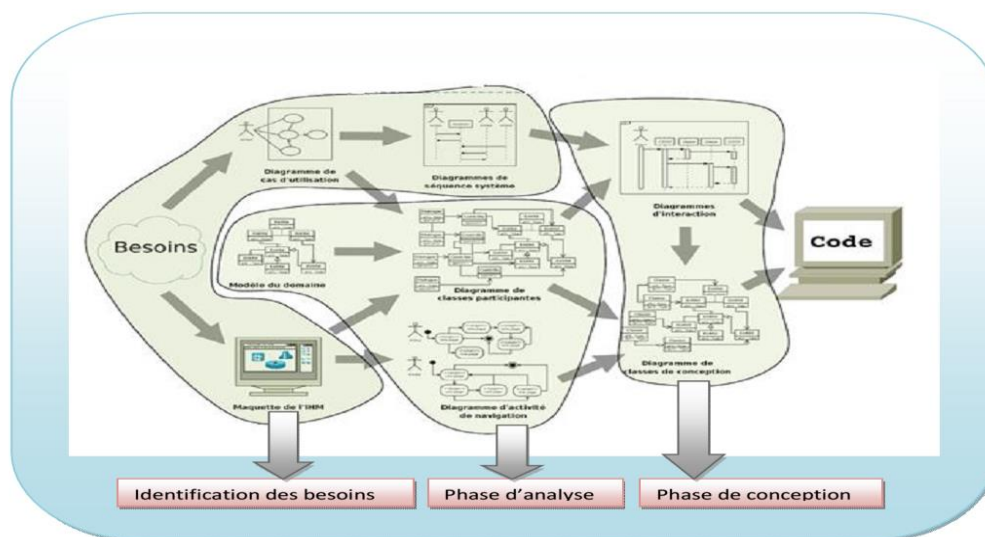
Détermination des éléments du système, on va utiliser :

- Diagramme de classes participantes.
- Diagramme d'activités de navigation.

### II.6.3. Phase de conception :

On va utiliser :

- Diagramme de classes de conception [10].



**Figure 2.1.la démarche de conception [10].**

## III. Le modèle des besoins :

### III.1. Identification des acteurs :

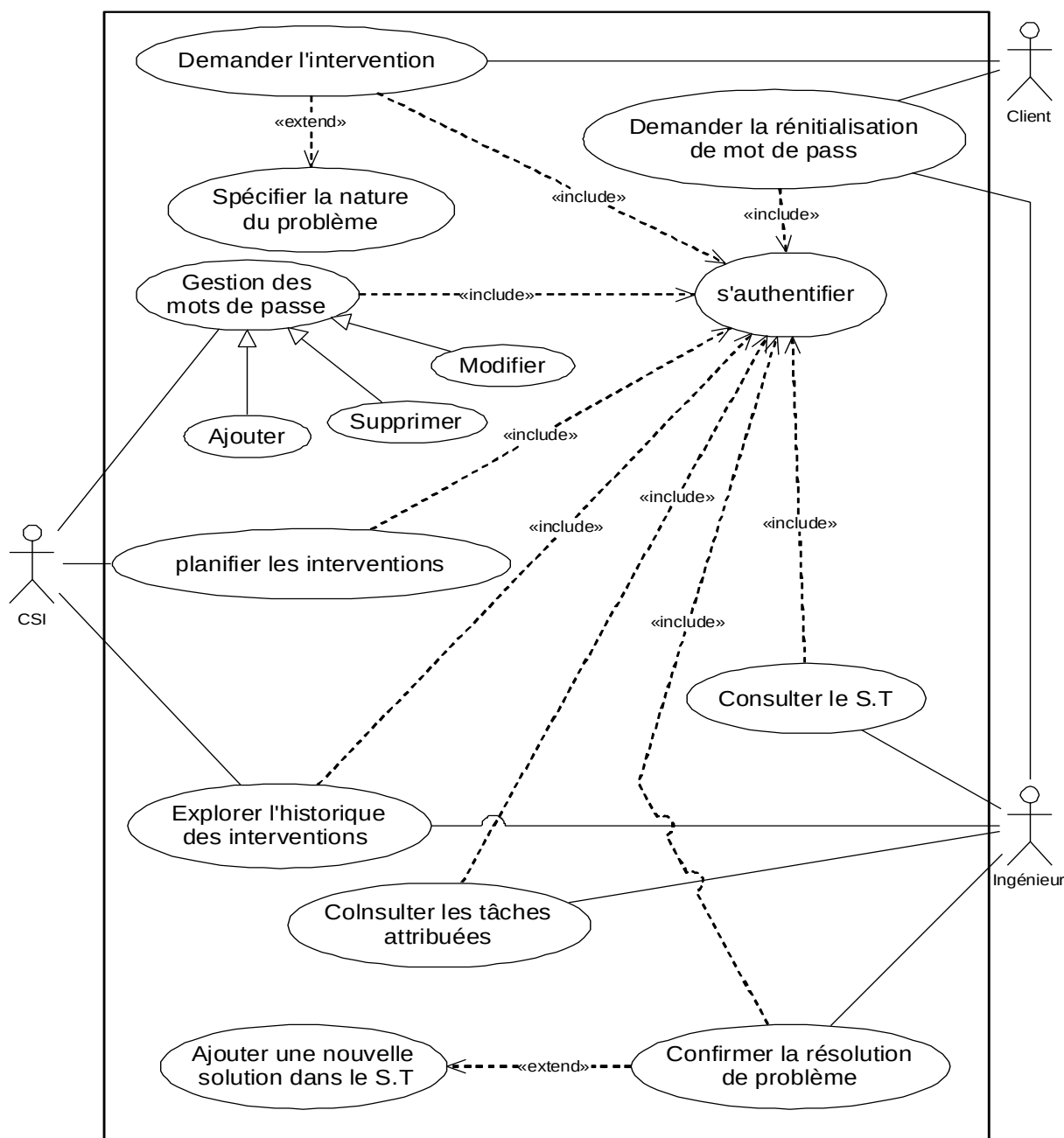
Avant de présenter nos diagrammes UML, il est très important d'identifier les acteurs interagissant avec notre site, et qui sont :

- **Le CSI (chef service informatique) :** C'est le responsable du service informatique qui gère les activités des ingénieurs et planifie les interventions.
- **Le client :** C'est un responsable d'un service qui réclame les problèmes.
- **L'ingénieur :** C'est l'agent qui intervient pour résoudre les problèmes réclamés.

Nous allons commencer notre modélisation par le diagramme des cas d'utilisation, ensuite nous allons détailler quelques cas en spécifiant les scénarios possibles.

### III.2. Le diagramme de cas d'utilisation :

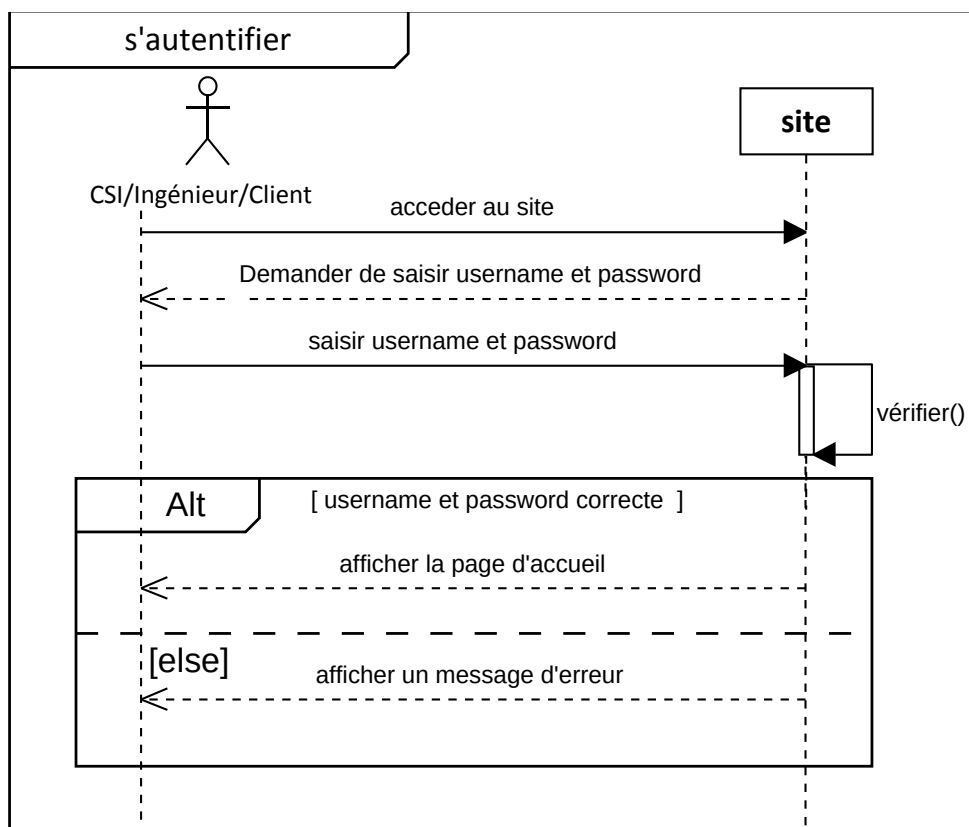
**N.B :** Le support technique est référencé par l'abréviation S.T



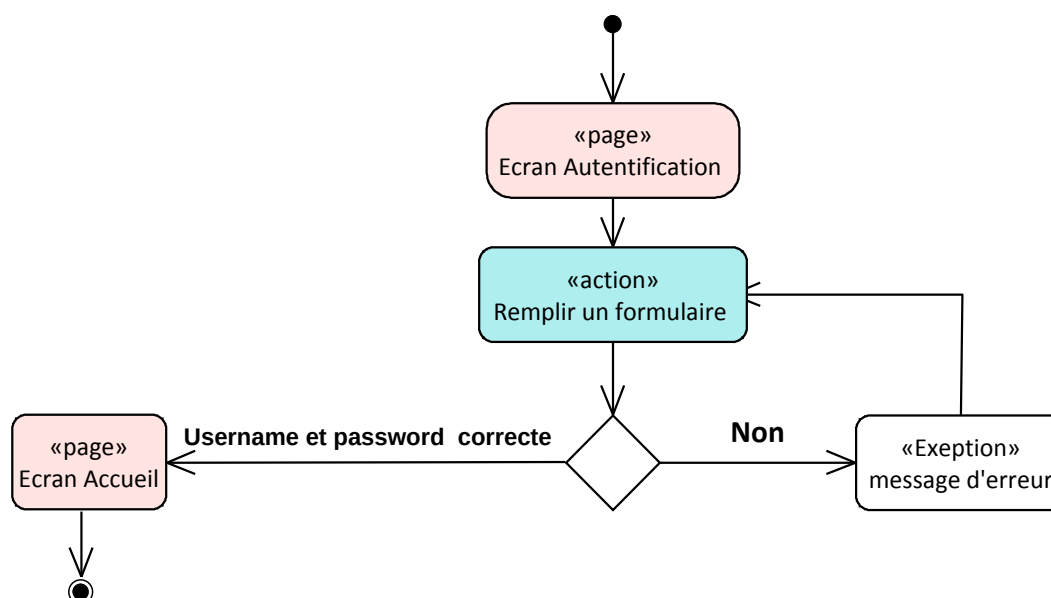
**Figure 2.2. Diagramme des cas d'utilisation.**

**III.2.1. le cas d'utilisation S'authentifier :**

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas d'utilisation</b>   | -S'authentifier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Acteur</b>              | -Client, CSI, Ingénieur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Objectif</b>            | -Vérifier l'autorisation d'accès au système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Pré condition</b>       | -L'utilisateur (Client, CSI, Ingénieur) possède un compte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Poste condition</b>     | -L'utilisateur est authentifié.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Scénario nominale</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le système demande à l'utilisateur (Client, CSI, Ingénieur) de saisir le nom utilisateur et le mot de passe.</li> <li>2. l'utilisateur saisit son nom d'utilisateur et son mot de passe et valide ses informations.</li> <li>3. le système confirme l'authentification.</li> <li>4. le système affiche la page accueil.</li> </ol> |
| <b>Scénario alternatif</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les données d'authentification sont erronées.</li> <li>2. Le système affiche un message d'erreur.</li> <li>3. Retour l'enchaînement à partir le point 1.</li> </ol>                                                                                                                                                                |

**Tableau 2.1. La fiche descriptive du cas d'utilisation s'authentifier.****Figure 2.3. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation s'authentifier.**



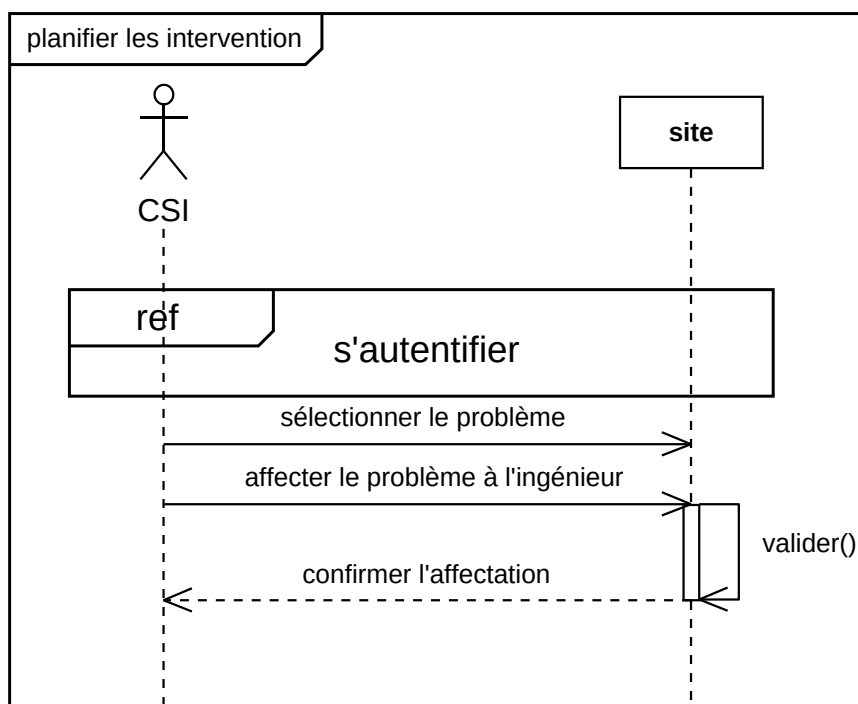


**Figure 2.4. Diagramme de navigation du cas d'utilisation s'authentifier.**

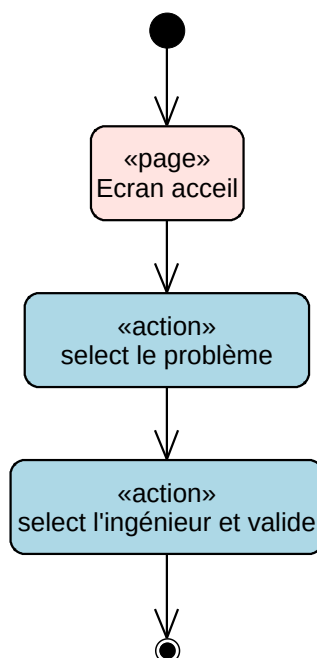
### III.2.2. le cas d'utilisation Planifier les interventions :

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas d'utilisation</b> | -planifier les interventions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Acteur</b>            | -CSI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Objectif</b>          | -Attribue les tâches aux ingénieurs disponibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Pré condition</b>     | -L'authentification de CSI.<br>-L'existence d'un problème non réglé.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Poste condition</b>   | -La planification des interventions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Scénario nominale</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. le CSI s'authentifie.</li> <li>2. Le système affiche la page d'accueil qui concerne le CSI.</li> <li>3. Le CSI sélectionne le problème affecté par le client et l'affecte à l'ingénieur précisé.</li> <li>4. Le CSI valide l'affectation.</li> <li>5. L'affectation du problème est confirmée par le système.</li> </ol> |

**Tableau 2.2. La fiche descriptive du cas d'utilisation planifier les interventions.**



**Figure 2.5. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation planifier les interventions.**

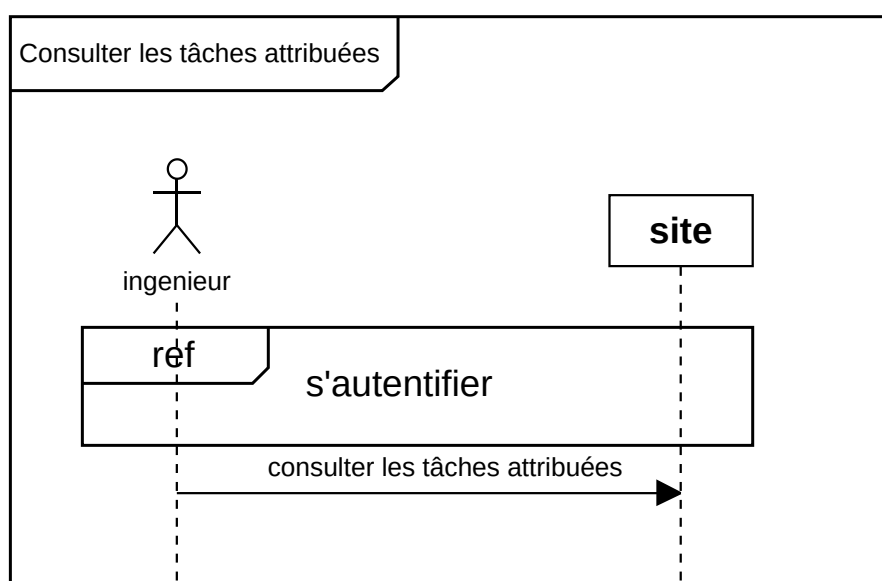


**Figure 2.6. Diagramme de navigation du cas d'utilisation planifier les interventions.**

**III.2.3. le cas d'utilisation Consulter les tâches attribuées :**

|                          |                                                                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas d'utilisation</b> | -Consulter les tâches attribuées.                                                                                                                    |
| <b>Acteur</b>            | -L'ingénieur.                                                                                                                                        |
| <b>Objectif</b>          | -L'ingénieur doit consulter les tâches attribuées.                                                                                                   |
| <b>Pré condition</b>     | - L'authentification d'ingénieur.<br>-Les tâches sont attribuées.                                                                                    |
| <b>Poste condition</b>   | -La consultation des tâches.                                                                                                                         |
| <b>Scénario nominale</b> | 1. L'ingénieur s'authentifie.<br>2. Le système affiche la page d'accueil qui concerne l'ingénieur.<br>3. L'ingénieur consulte les tâches attribuées. |

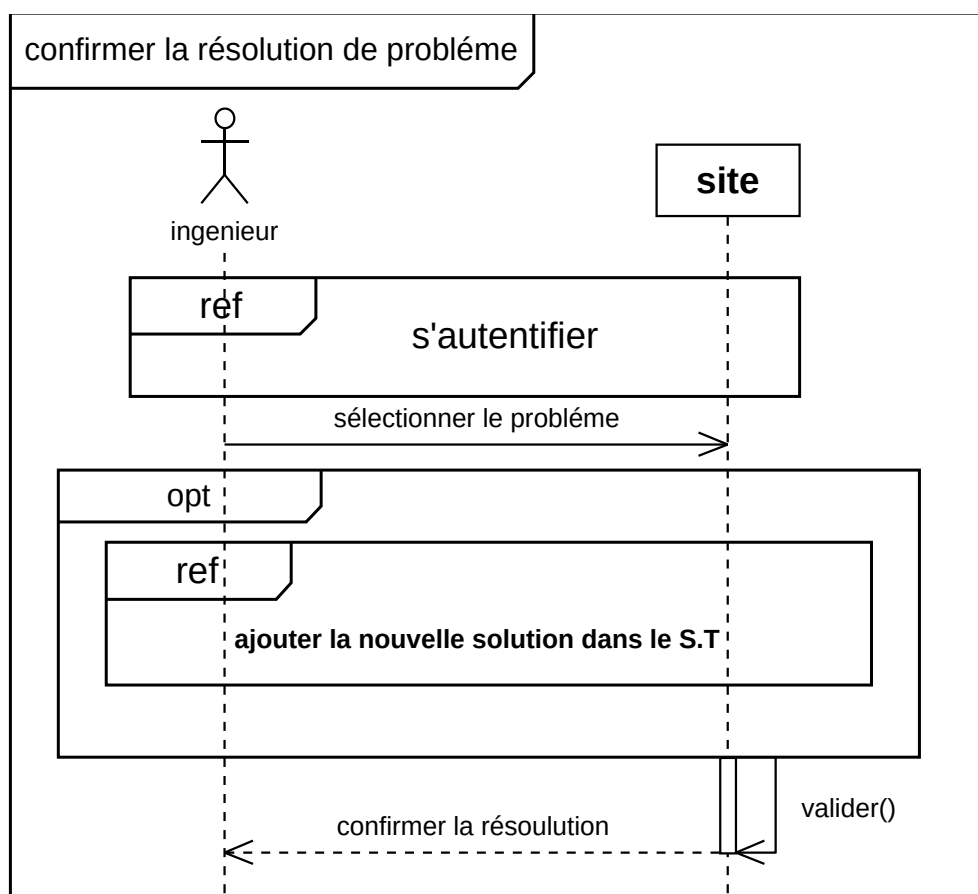
**Tableau 2.3. La fiche descriptive du cas d'utilisation Consulter les tâches attribuées.**

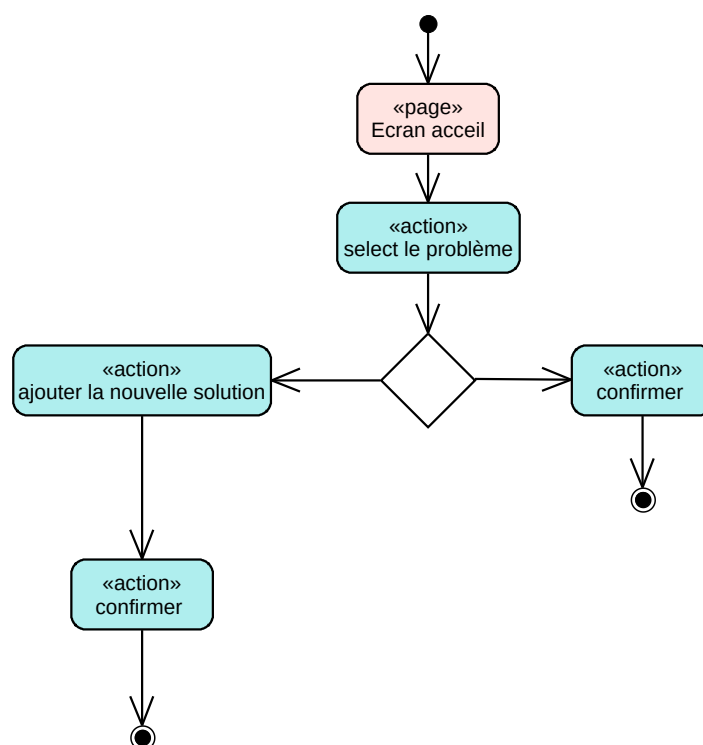


**Figure 2.7. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation Consulter les tâches attribuées.**

**III.2.4. le cas d'utilisation confirmer la résolution de problème :**

|                          |                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas d'utilisation</b> | -Confirmer la résolution de problème.                                                                                                                                   |
| <b>Acteur</b>            | -L'ingénieur.                                                                                                                                                           |
| <b>Objectif</b>          | -L'ingénieur doit résoudre le problème.                                                                                                                                 |
| <b>Pré condition</b>     | - L'authentification d'ingénieur.<br>- Les tâches sont attribuées.                                                                                                      |
| <b>Poste condition</b>   | -La résolution de problème.                                                                                                                                             |
| <b>Scénario nominale</b> | 1. L'ingénieur s'authentifie.<br>2. Le système affiche la page d'accueil qui concerne l'ingénieur.<br>3. L'ingénieur sélectionne le problème et confirme la résolution. |

**Tableau 2.4. La fiche descriptive du cas d'utilisation confirmer la résolution de problème.****Figure 2.8. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation confirmer la résolution de problème.**

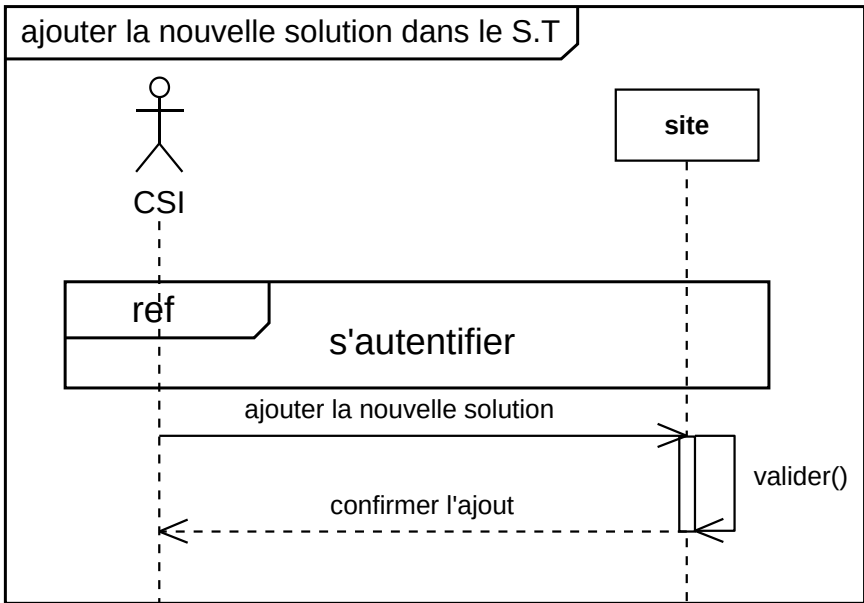


**Figure 2.9. Diagramme de navigation du cas d'utilisation confirmer la résolution de problème.**

### III.2.5. le cas d'utilisation Ajouter la nouvelle solution dans le S.T :

|                          |                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas d'utilisation</b> | -Ajouter la nouvelle solution dans le S.T.                                                                                                                                                  |
| <b>Acteur</b>            | -L'ingénieur.                                                                                                                                                                               |
| <b>Objectif</b>          | -Alimenter le S.T par une nouvelle solution.                                                                                                                                                |
| <b>Pré condition</b>     | - L'authentification d'ingénieur.<br>-La solution n'existe pas dans le S.T.                                                                                                                 |
| <b>Poste condition</b>   | -Les solutions sont ajoutées.                                                                                                                                                               |
| <b>Scénario nominale</b> | 1. L'ingénieur s'authentifie.<br>2. Le système afficher la page d'accueil qui concerne l'ingénieur.<br>3. L'ingénieur ajoute la nouvelle solution.<br>4. Le système sauvegarde l'opération. |

**Tableau 2.5. La fiche descriptive du cas d'utilisation ajouter la nouvelle solution dans le S.T.**

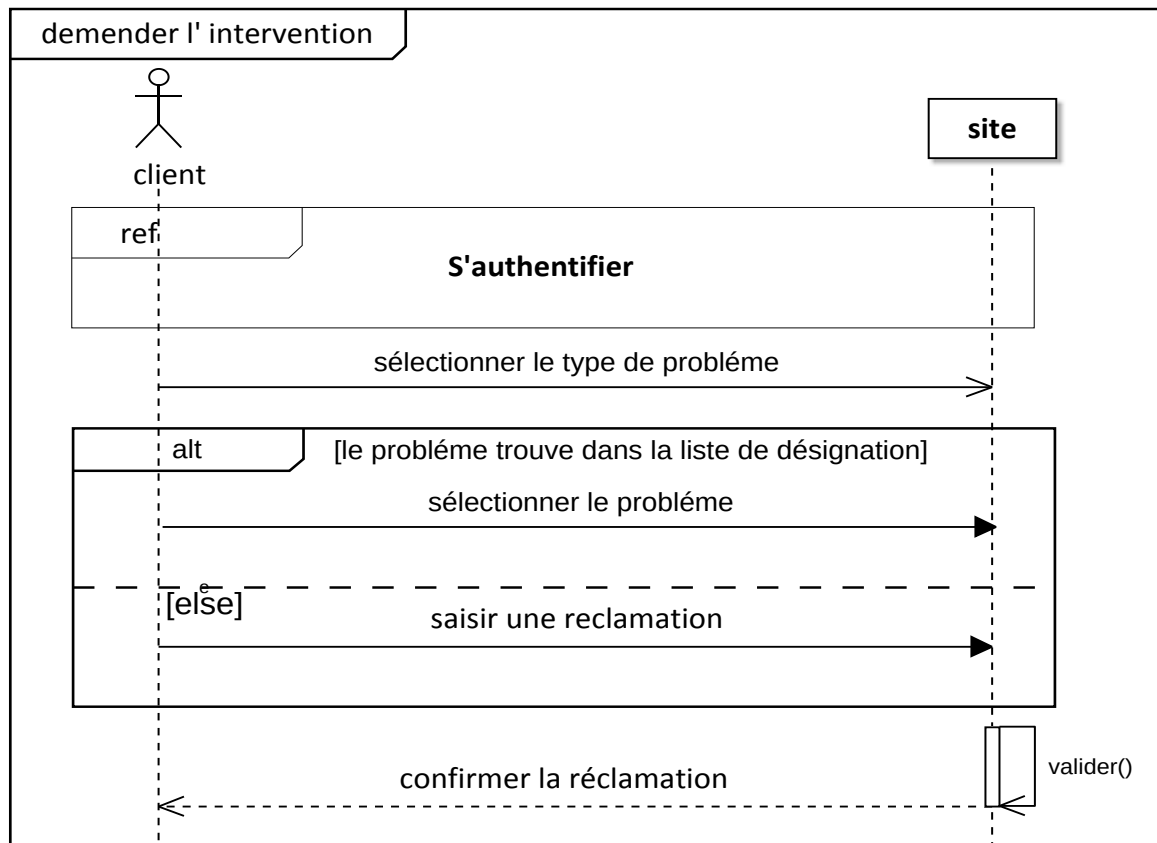


**Figure 2.10. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation ajouter la nouvelle solution dans le S.T.**

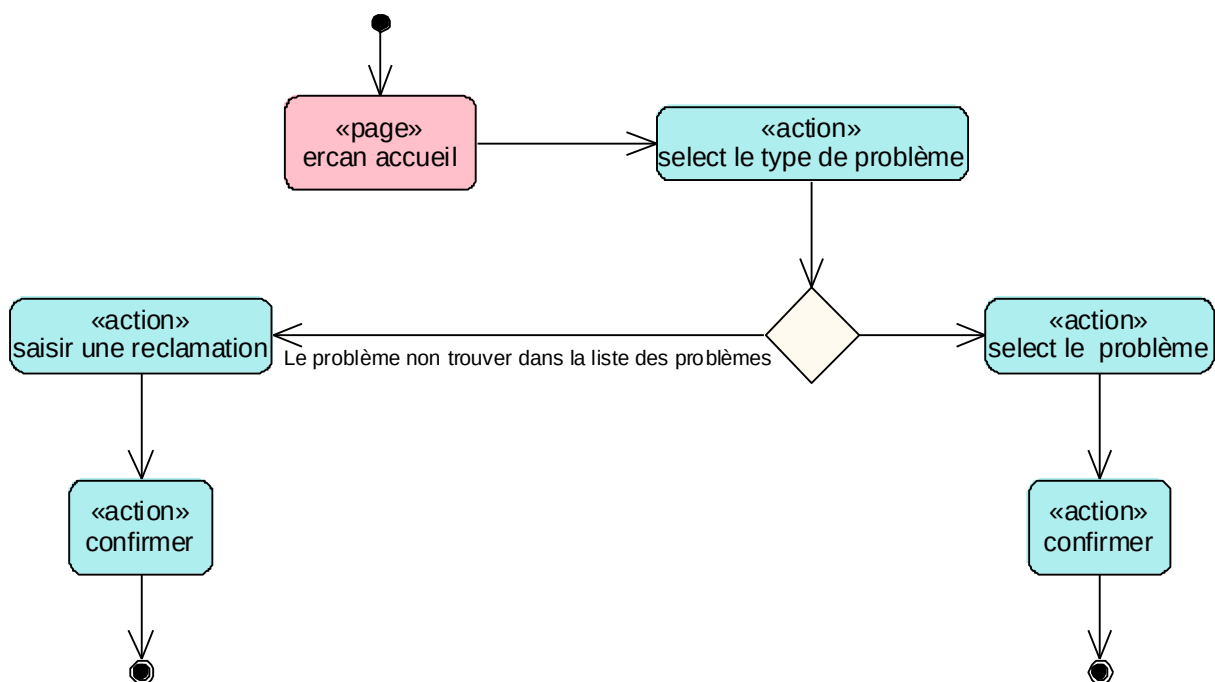
**III.2.6. le cas d'utilisation Demander l'intervention :**

|                   |                                                                                                                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cas d'utilisation | -Demander l'intervention.                                                                                                                                                      |
| Acteur            | -Client.                                                                                                                                                                       |
| Objectif          | -réclamer un problème.                                                                                                                                                         |
| Pré condition     | - L'authentification de client.<br>- L'existence de problème.                                                                                                                  |
| Post condition    | -Enregistrer la réclamation.                                                                                                                                                   |
| Scénario nominal  | 1. Le client s'authentifie.<br>2. Le système affiche la page d'accueil qui concerne le client.<br>3. Le client réclame le problème.<br>4. Le système enregistre la réclamation |

**Tableau 2.6. La fiche descriptive du cas d'utilisation demander l'intervention.**



**Figure 2.11. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation demander l'intervention.**

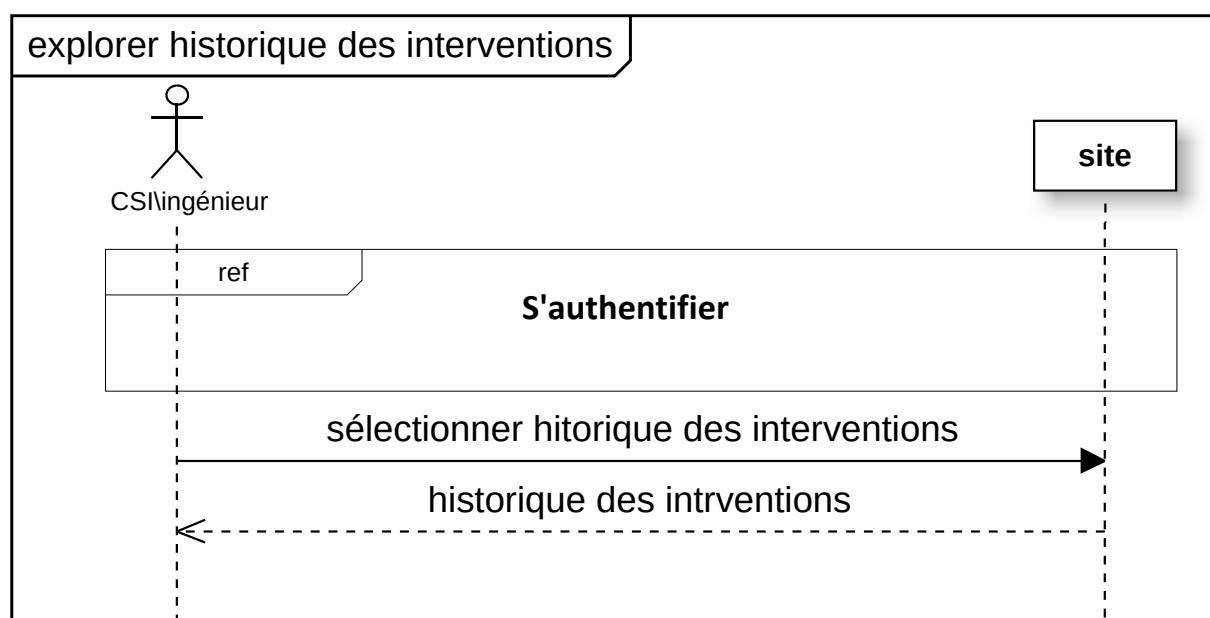


**Figure 2.12. Diagramme de navigation du cas d'utilisation demander l'intervention.**

**III.2.7. le cas d'utilisation Explorer l'historique des interventions :**

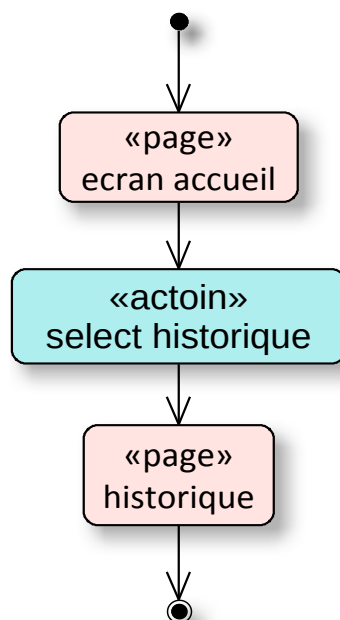
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas d'utilisation</b> | -Explorer l'historique des interventions.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Acteur</b>            | -CSI, Ingénieur.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Objectif</b>          | -Consulter l'historique des interventions.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Pré condition</b>     | - L'authentification de CSI ou d'ingénieur.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Post condition</b>    | -Afficher l'historique des interventions.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Scénario nominal</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le chef service ou l'ingénieur s'authentifie.</li> <li>2. Le système affiche la page d'accueil.</li> <li>3. Le chef service ou l'ingénieur choisit la commande historique.</li> <li>4. Le système affiche les informations demandées.</li> </ol> |

**Tableau 2.7. La fiche descriptive du cas d'utilisation explorer l'historique des interventions.**



**Figure 2.13. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation Explorer l'historique des interventions.**



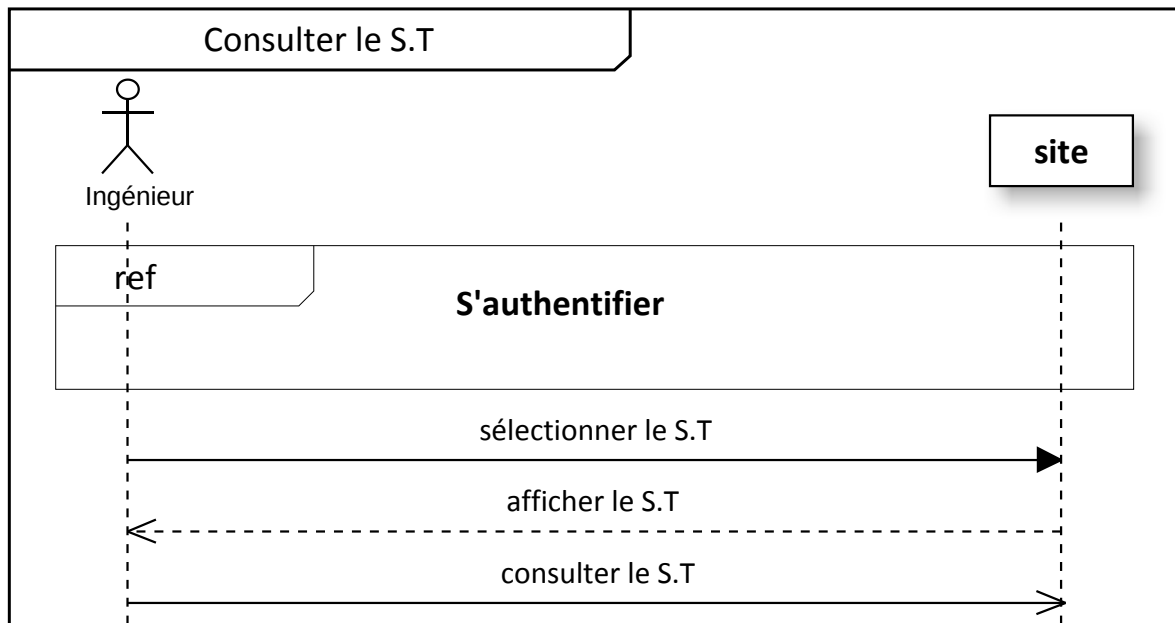


**Figure 2.14. Diagramme de navigation du cas d'utilisation Explorer l'historique des interventions.**

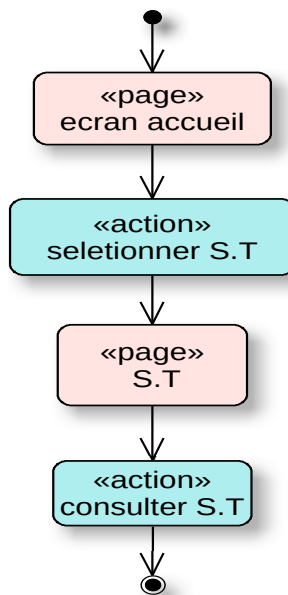
### **III.2.8. le cas d'utilisation Consulter le S.T :**

|                          |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas d'utilisation</b> | -Consulter le S.T.                                                                                                                                                                                              |
| <b>Acteur</b>            | -l'ingénieur.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Objectif</b>          | -Accès à une solution des problèmes existe déjà.                                                                                                                                                                |
| <b>Pré condition</b>     | - L'authentification d'ingénieur.                                                                                                                                                                               |
| <b>Post condition</b>    | -Afficher le S.T.                                                                                                                                                                                               |
| <b>Scénario nominal</b>  | 1. l'ingénieur s'authentifie.<br>2. Le système affiche la page d'accueil qui concerne l'ingénieur.<br>3. l'ingénieur choisit la commande Consulter le S.T.<br>4. Le système affiche les informations demandées. |

**Tableau 2.8. La fiche descriptive du cas d'utilisation Consulter le S.T.**



**Figure 2.15. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation Consulter le S.T.**

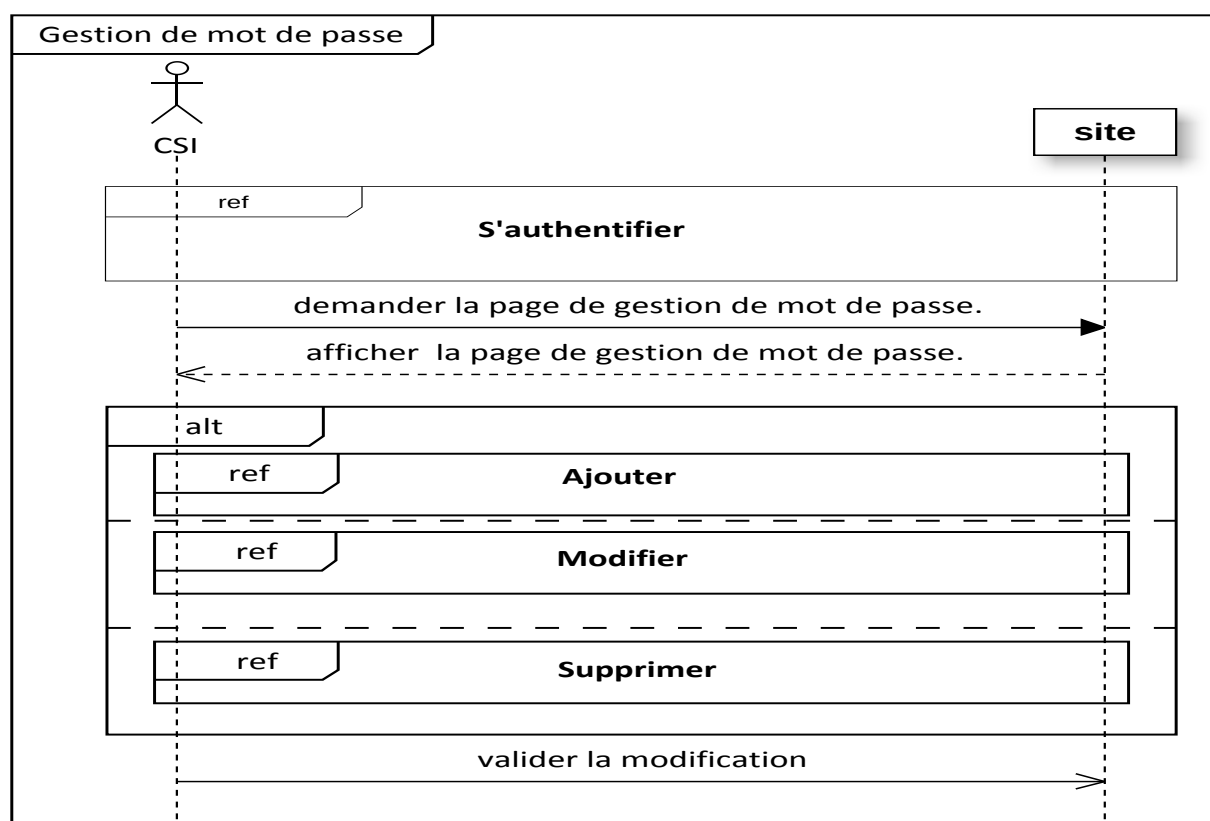


**Figure 2.16. Diagramme de navigation du cas d'utilisation Consulter le S.T.**

**III.2.9. le cas d'utilisation gestion des mots de passe :**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas d'utilisation</b> | -Gestion des mots de passe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Acteur</b>            | -CSI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Objectif</b>          | -Gérer les mots de passes (ajouter, supprimer, modifier).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Pré condition</b>     | - L'authentification de CSI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Poste condition</b>   | -Sauvegarder la mise à jour (ajouter, supprimer, modifier).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Scénario nominale</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le CSI s'authentifie.</li> <li>2. Le système afficher la page d'accueil qui concerne le CSI.</li> <li>3. Le CSI demande la page de gestion des mots de passe.</li> <li>4. Le système affiche la page demandé.</li> <li>5. Le CSI effectue les mises à jour désirées (ajouter, modifier et supprimer).</li> <li>6. Le système confirme la mise à jour.</li> </ol> |

**Tableau 2.9. La fiche descriptive du cas d'utilisation Gestion des mots de passe.**

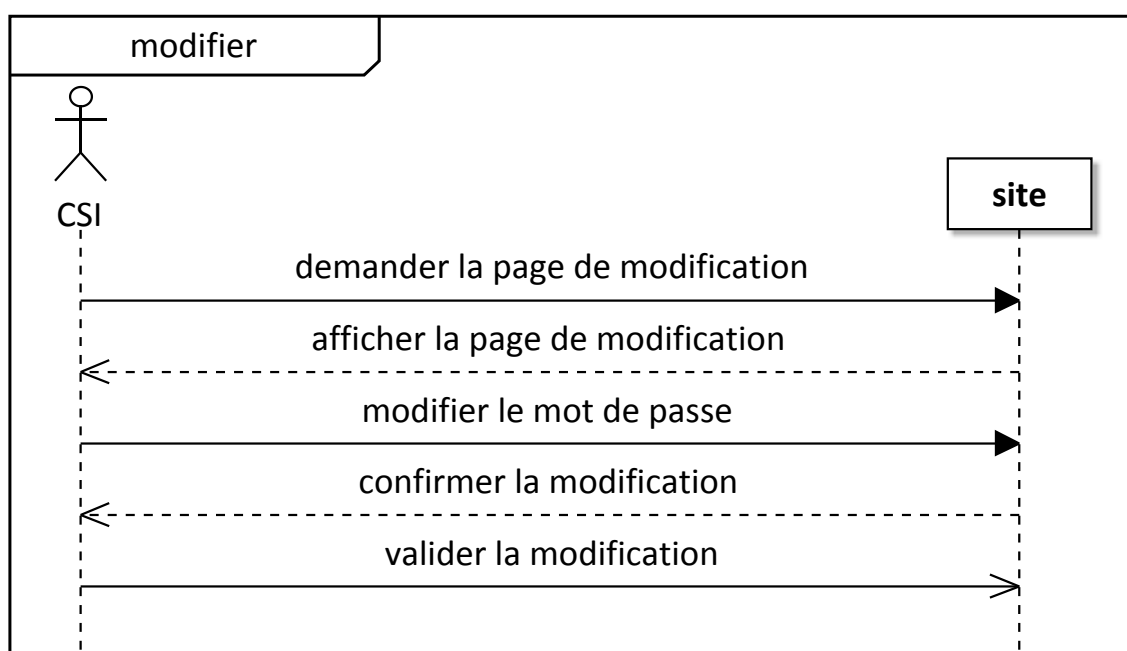


**Figure 2.17. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation Gestion des mots de passe.**

**III.2.10. le cas d'utilisation Modifier (le mot de passe):**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas d'utilisation</b> | -modifier.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Acteur</b>            | -CSI.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Objectif</b>          | -Modifier le mot de passe.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Pré condition</b>     | - L'authentification de Le CSI.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Poste condition</b>   | -Sauvegarder la modification.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Scénario nominale</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le CSI demande la page de modification.</li> <li>2. Le système affiche la page demandée.</li> <li>3. le CSI modifie le mot de passe et valide.</li> <li>4. Le système confirme la modification.</li> </ol> |

**Tableau 2.10. La fiche descriptive du cas d'utilisation modifier(le mot de passe).**

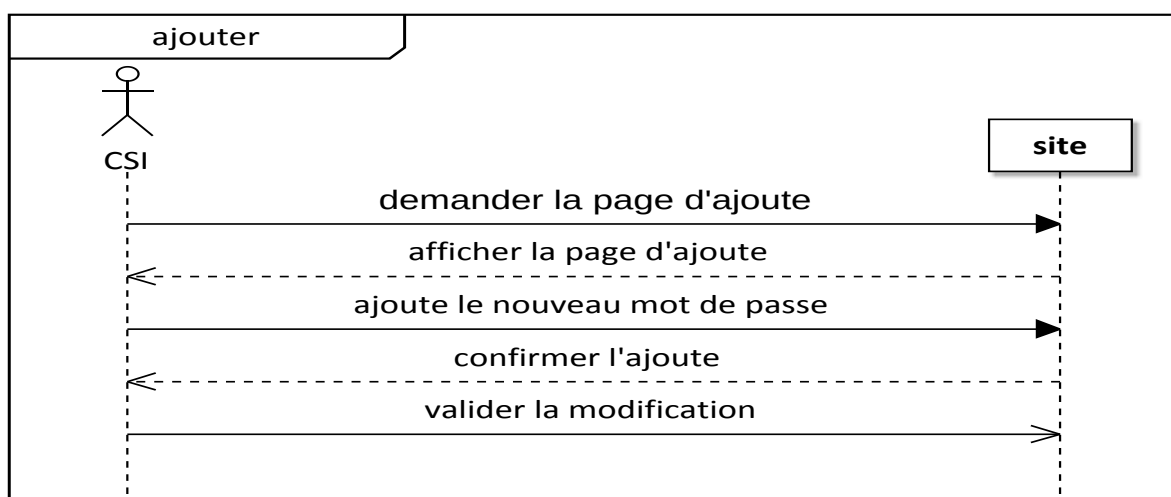


**Figure 2.18. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation modifier (le mot de passe).**

**III.2.11. le cas d'utilisation Ajouter (le mot de passe):**

|                          |                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas d'utilisation</b> | -ajouter.                                                                                                                                                                 |
| <b>Acteur</b>            | - CSI.                                                                                                                                                                    |
| <b>Objectif</b>          | -Permettre à le CSI d'ajouter les mots de passe des nouveaux utilisateurs (Ingénieur, client).                                                                            |
| <b>Pré condition</b>     | 1. L'authentification de CSI.<br>2. L'existence d'un nouvel utilisateur.                                                                                                  |
| <b>Poste condition</b>   | -Les nouveaux mots de passe sont ajoutés.                                                                                                                                 |
| <b>Scénario nominale</b> | 1. Le CSI demande la page d'ajoute.<br>2. Le système affiche la page demandée.<br>3. le CSI ajoute le nouveau mot de passe et valide.<br>4. Le système confirme l'ajoute. |

**Tableau 2.11. La fiche descriptive du cas d'utilisation ajouter (le mot de passe).**

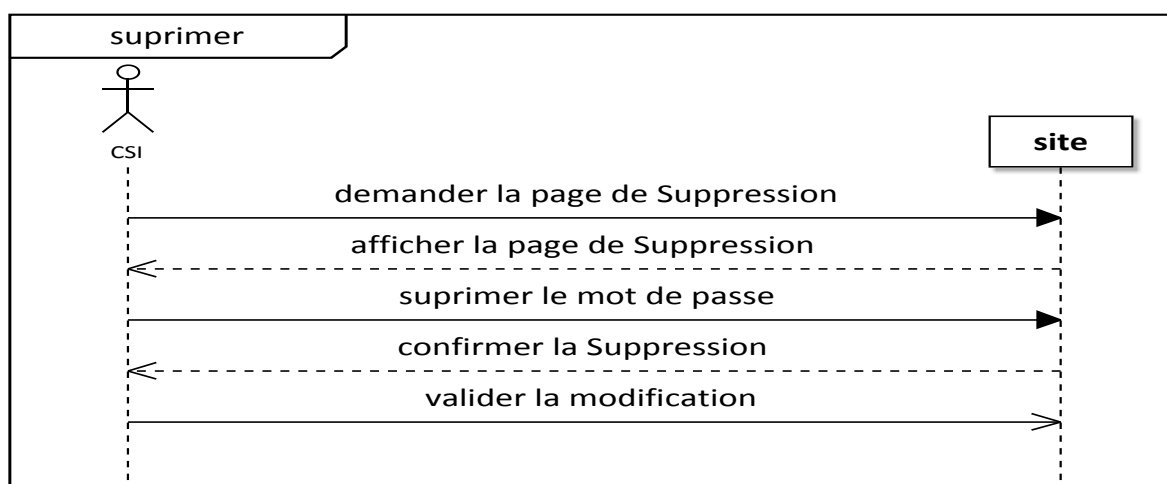


**Figure 2.19. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation ajouter (le mot de passe).**

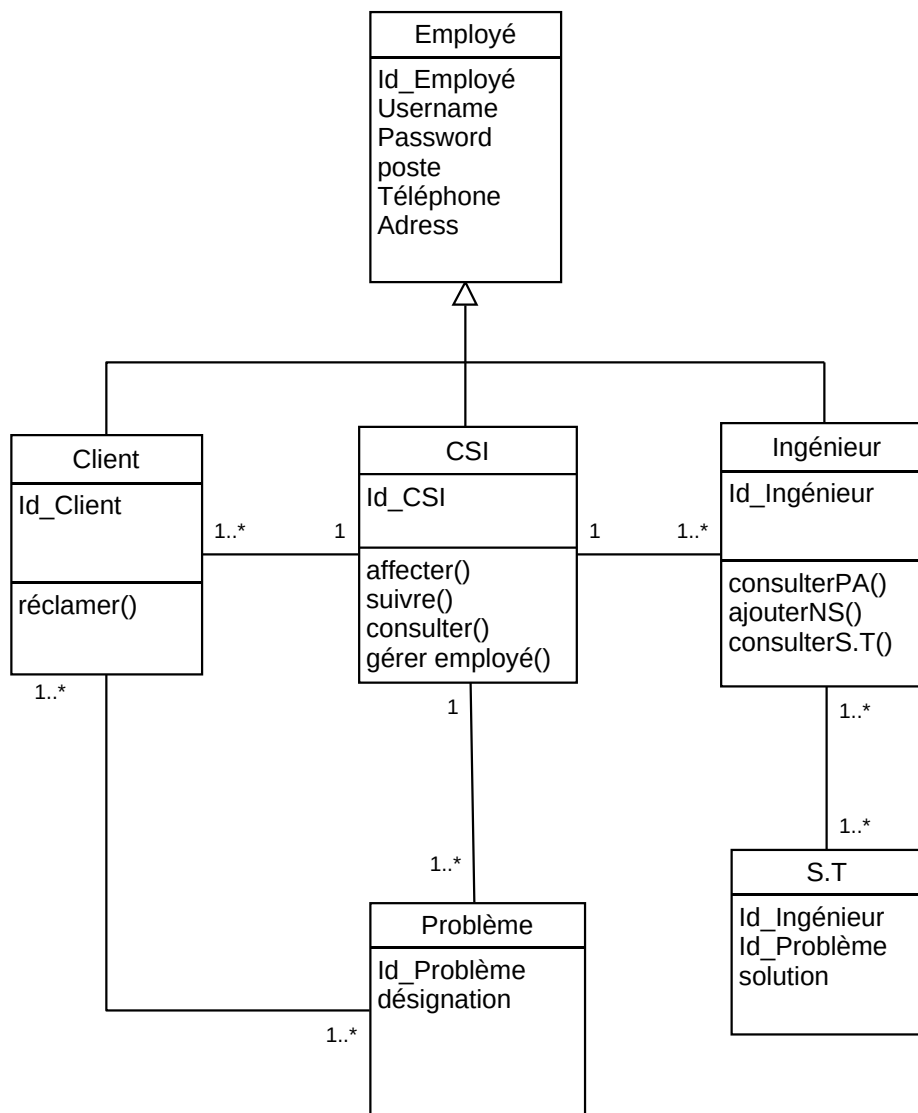
**III.2.12. le cas d'utilisation Supprimer (le mot de passe) :**

|                          |                                                                                                                                    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas d'utilisation</b> | -supprimer.                                                                                                                        |
| <b>Acteur</b>            | -CSI.                                                                                                                              |
| <b>Objectif</b>          | -Permettre à le CSI de supprimer les mots de passe des utilisateurs retraité (Ingénieur, client).                                  |
| <b>Pré condition</b>     | - L'authentification de CSI.                                                                                                       |
| <b>Poste condition</b>   | -Les mots de passe sont supprimés.                                                                                                 |
| <b>Scénario nominale</b> | 1. Le CSI demande la page de suppression.<br>2. Le système affiche la page demandée.<br>le CSI supprime le mot de passe et valide. |

**Tableau 2.12. La fiche descriptive du cas d'utilisation supprimer (le mot de passe).**



**Figure 2.20. Diagramme de séquence système du cas d'utilisation supprimer (le mot de passe).**



**Figure 2.21. Diagramme de classe.**

#### IV. Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons présenté un aperçu sur le langage de modélisation utilisé pour l'étude conceptuelle de notre site web. Nous avons cité les différentes caractéristiques de ce langage ainsi que la méthode de conception suivie. Ceci d'une part, d'autre part, nous avons mené une étude détaillée sur notre projet tout en élaborant les différents diagrammes de conception, en commençant par la définition des acteurs et leurs cas d'utilisation et en terminant par le diagramme de classe.



# *CHAPITRE 03*

---

## *Environnement de développement*

---



**Le chapitre 03 couvre les points suivants :**

I. Introduction.

II. Langage de programmation.

III. Outils de développement.

IV. Interface de notre site.

V. Conclusion.

## I. Introduction :

Le développement de notre site WEB a été basé sur l'étude réalisée dans le deuxième chapitre dont nous avons décrit les différents diagrammes constituant la conception du projet de ce mémoire.

Dans ce chapitre, nous allons exposer l'ensemble des langages de programmation ainsi que les outils utilisés dans la phase d'implémentation de notre projet.

## II. Langages de programmation :

### II.1.HTML :

HTML « Hyper Texte Mark up Langage » est un langage permettant de décrire les différents composants d'un document : définir des titres, construire des tableaux, mettre en forme des textes. Le HTML est un langage simple rédigé sous forme de texte et qui demande un simple éditeur de texte. Le lien Hypertexte est un des principaux atouts du langage HTML, un lien permettant à l'utilisateur d'accéder rapidement à un autre emplacement du document ou à une autre page sur internet [11].

### II.2. CSS :

Cascading Style Sheets, crée par le CSS Working groupe et un système destiné à mettre en forme les contenus de pages Web. La partie CSS d'un document Web se contente de définir les différents styles de textes ou de blocs qui seront utilisés pour la mise en forme tandis que la partie HTML ne contient que le texte encadré de quelques balises [12].

### II.3. PHP (Personnel Home Page) :

Le PHP, Personnel Home Page ou HyperText préprocesseur, est un langage de programmation Web. Le code PHP est directement inclus dans les pages Hypertexte, il doit être placé entre les balises « < ? PHP » et « ? > ». On appelle ce genre de langage, un langage de script. PHP permet de créer des pages interactives. Une page interactive permet à un visiteur de saisir des données personnelles. Ces dernières sont ensuite transmises au serveur, où elles peuvent rester stockées dans une base de données pour être diffusées vers d'autres utilisateurs. Un visiteur peut, par exemple, s'enregistrer et retrouver

une page adaptée à ses besoins lors d'une visite ultérieure. Il peut aussi envoyer des e-mails et des fichiers sans avoir à passer par son logiciel de messagerie. En associant toutes ces caractéristiques, il est possible de créer aussi bien des sites de diffusion et de collecte d'information que des sites d'e-commerce, de rencontres ou des blogs. PHP est un langage de programmation, très proche du langage C dont il reprend l'essentiel de la syntaxe et destiné à être intégré dans des pages HTML. Contrairement à d'autres langages, PHP est exclusivement dédié à la production de pages HTML générées dynamiquement. Les codes du PHP sont appelés « scripts », et ils sont inclus dans le code HTML. A l'origine du PHP, il y a les CGI (Common Gateway Interface) et plus particulièrement des langages tels que le PERL ou C. On trouve dans le PHP un grand nombre de similitudes avec ces derniers et plus particulièrement au niveau de la syntaxe [13]. Généralement, Le PHP est caractérisé par le fait qu'il est :

- **Un langage polyvalent** : PHP s'inscrit dans le mode des logiciels libres, cela signifie que la communauté des programmeurs qui s'axent autour du PHP participe activement au développement de ce langage.
- **un langage Simple** : PHP propose un langage et un modèle de développement très simple. La vocation historique de PHP était de permettre à n'importe quel informaticien de développer rapidement et sans formation pointue préalable une application web dynamique. Elle s'avère tellement simple que tous les hébergeurs grand public ont retenu PHP.
- **Un langage exécuté coté serveur** : Lorsqu'on effectue une requête sur une page écrite en PHP, celle-ci est interprétée et exécutée par le serveur. Le résultat qui apparaît au client est totalement dépourvu de code et celui-ci reste confidentiel.
- **Un langage très simple à assimiler** : La programmation en PHP est très libre, pas besoin, par exemple, de déclarer les variables ou redimensionner les tableaux manuellement...etc.
- **Un langage de script** : Le PHP n'est pas compilé à chaque fois qu'une requête est effectué sur une page PHP, le serveur interprète celui-ci et le traduit en langage machine exécutable.

### III. Outils de développement :

#### III.1.WampServer :

WampServer est une plateforme de développement Web de type WAMP, permettant de faire fonctionner localement (sans se connecter à un Serveur externe) des scripts PHP. WampServer n'est pas en soi un logiciel, mais un environnement comprenant deux serveurs (Apache et MySQL), un interpréteur de script (PHP), ainsi qu'une administration pour les deux bases SQL PhpMyAdmin et SQLiteManager [14].

#### III.2. Dreamweaver :

Dreamweaver est un éditeur WYSIWYG (what you see is what you get → ce que vous voyez est ce que vous obtenez) destiné à la conception, au codage et au développement des sites et des pages web. Quel que soit l'environnement de travail utilisé, Dreamweaver propose des outils qui nous aideront à créer des applications web. Ce logiciel est édité par Macromedia. L'éditeur de page html "Dreamweaver" appartient au monde de l'édition professionnelle [15].

### IV .Interface de notre site web :

#### IV.1.La page d'authentification :



**Figure 3.1. La page d'authentification.**

## IV.2. la page d'accueil du client :

« S'il vous plaît sélectionnez le type de problème puis la désignation »

☐ Réseau
 ☐ Système
 ☐ Sécurité
 ☐ Autre

« désignation »

« Ajouter une description textuelle »

une son au démarrage avec écran noir

Confirmer

Figure 3.2. la page d'accueil du client.

- 1-Le client sélectionne le type de problème.
- 2-Le client sélectionne la désignation.
- 3-Si le problème non trouver dans la liste le client écrit une description textuelle du problème.

## IV.3. la page d'accueil de CSI :

« S'il vous plaît sélectionnez un problème puis un ingénieur »

Problème Non Résolu Suivi Ingénieurs Historique Des Interventions

| ID | Description du problème          | Type     | Adresse   | Date       | nom/prenom   | select                   |
|----|----------------------------------|----------|-----------|------------|--------------|--------------------------|
| 1  | pas d'accès à internet           | Réseau   | bureau_03 | 2015-05-07 | sara madjani | <input type="checkbox"/> |
| 2  | redémarrage pc chaque 10 min     | Système  | bureau_03 | 2015-05-07 | sara madjani | <input type="checkbox"/> |
| 3  | perdre des fichiers              | Sécurité | bureau_03 | 2015-05-07 | sara madjani | <input type="checkbox"/> |
| 4  | pas d'accès au groupe de travail | Réseau   | bureau_03 | 2015-05-07 | sara madjani | <input type="checkbox"/> |

Ingénieur

khawla beloued  
ibtissem boulamaiz  
med salah  
mohamed med

Confirmer

Figure 3.3. La page d'accueil de CSI



- 1- Bouton pour accéder à la page des problèmes non résolu.
- 2- Bouton pour accéder à la page suivi ingénieur.
- 3- bouton pour accéder à la page de l'historique des interventions.
- 4- Le CSI sélectionne un problème.
- 5- Le CSI sélectionne un ingénieur.

#### IV.4. la page suivi ingénieur :



**Figure 3.4.la page suivi ingénieur.**

### IV.5. la page d'accueil d'ingénieur :

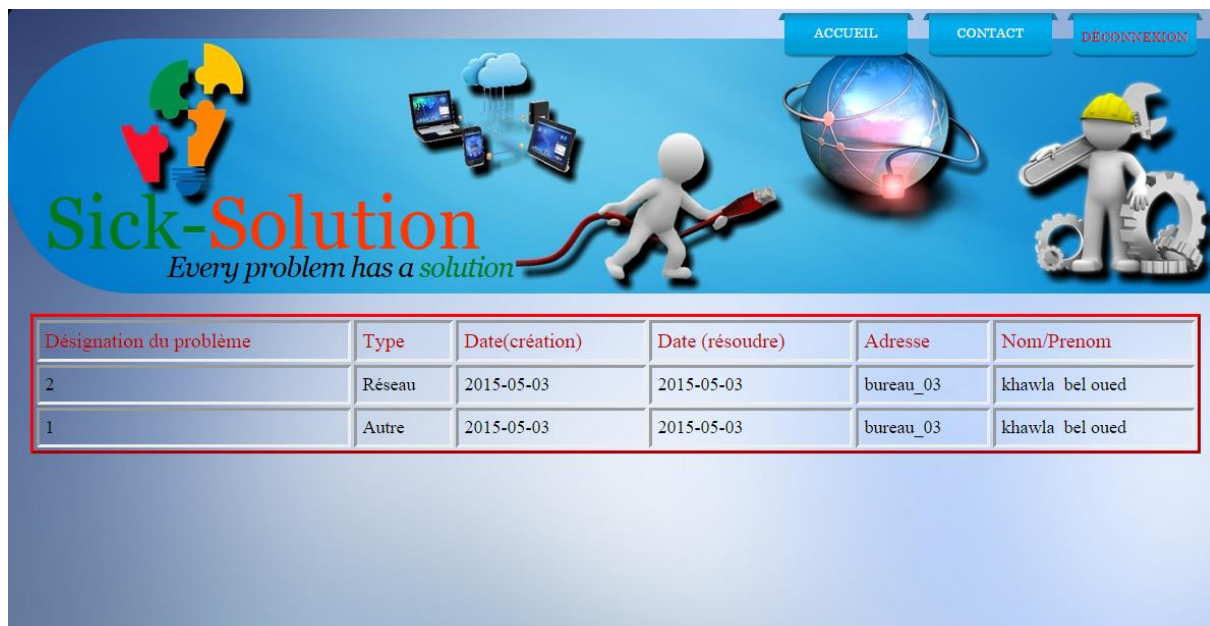


**Figure 3.5.la page d'accueil d'ingénieur.**

1-L'ingénieur sélectionne une tâche pour confirmer la résolution.

2- L'ingénieur écrit une nouvelle solution (optionnelle).

### IV.6.La page historique d'intervention :



**Figure 3.6.Historique d'intervention.**



#### IV.7.La page support technique :



**Figure 3.7.La page support technique.**

#### IV. Conclusion :

Ce chapitre représente la phase finale de notre travail. Il comprend une description générale sur les langages et les outils utilisés pour le développement de notre site web. Dans la fin de ce chapitre nous exposons un ensemble d'imprime-écran sur le produit finalisé afin de simuler la navigation entre les différentes fonctionnalités offertes par cette solution.

---

# *Conclusion Générale*

---

La recherche effectuée durant la réalisation de ce mémoire, nous a permis d'enrichir nos connaissances scientifiques par des nouveaux concepts professionnels à travers une communication ouverte avec des différents employés expérimentés dans le domaine informatique. Nous avons bien constaté l'importance de la mise en place d'un système qui automatise l'aspect organisationnel dans un département informatique.

Nous avons pratiquement compris l'avantage d'avoir une méthode bien étudiée dans la réalisation des projets, commençant par une analyse détaillée des besoins, une bonne conception et enfin une implémentation qui répond aux besoins du client final.

Nous avons réalisé une grande partie de notre objectif. Comme nous n'avons pas eu assez du temps, on n'a pas pu respecter tous les critères ergonomiques pour réaliser notre site web. Ce qui ouvre la voie à d'éventuels développements en future.

Nous espérons que notre travail a été bien détaillé et servira comme support pour les entreprises algériennes, néanmoins il est certain qu'une application web est extensible de nature et des améliorations peuvent être apportées à notre application par des nouvelles fonctionnalités, comme par exemple nous pourrions gérer ces activités et offrir à cette structure une chance de s'imposer, d'entrer de plein pied dans le monde compétitif de la communication en hébergeant le site web chez un fournisseur d'accès à internet permettant un échange de connaissance sur une plateforme étendue.

# *Références Bibliographiques*

| Code | Référence                                                                                                                                                                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1]  | <a href="http://www.memoireonline.com">http:// www.memoireonline.com</a>                                                                                                                                                |
| [2]  | <a href="http://www.cours-informatique-gratuit.fr/facile/materiel/8.reseau-d-entreprise">http:// www.cours-informatique-gratuit.fr/facile/materiel/8.reseau-d-entreprise</a>                                            |
| [3]  | <a href="http://fr.wikipedia.org/wiki/Intranet">http:// fr.wikipedia.org/wiki/Intranet</a>                                                                                                                              |
| [4]  | <a href="http://www.cours-informatique-gratuit.fr/dictionnaire-informatique-definition-systeme-d-exploitation">http://www.cours-informatique-gratuit.fr/dictionnaire-informatique-definition-systeme-d-exploitation</a> |
| [5]  | Document : Politique sur le rôle et les responsabilités des services de l'informatique. Lien :( <a href="http://goo.gl/LUUEa2">http://goo.gl/LUUEa2</a> )                                                               |
| [6]  | LAURENT AUDIBERET la version finalisée, largement enrichie et corrigée de cette première ébauche info.                                                                                                                  |
| [7]  | Pascal Roques et vallée UML en action ,2ème édition 2003                                                                                                                                                                |
| [8]  | Joseph Gabay et David Gabay, Mise en œuvre guidée avec études de cas, édition Dunod, Paris 2008.                                                                                                                        |
| [9]  | Pascal ROQUES, UML 2 par la pratique étude de cas et exercices corrigés, ÉDITIONS EYROLLES, Septembre 2006.                                                                                                             |
| [10] | Sadek Benhammada, support de cours « <b>Introduction au langage de modélisation UML</b> », Centre Universitaire de Mila, 2013.                                                                                          |
| [11] | Grand livre HTML,Daniel Koch, Oliver Kurten, Florian Harm1er edition 2000.                                                                                                                                              |
| [12] | <b>Mémoires de fin d'étude</b> : <u>centre universitaire de mila</u> , Conception et réalisations d'un site web dynamique pour l'enseignant à distance. Dirigé par : Merabet Adil-2012/2013                             |
| [13] | Philippe Rigaux, Pratique de MySQL et PHP                                                                                                                                                                               |

|      |                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [14] | <b><i><a href="http://www.eric-bellot.fr/files/tutoriel_wampserver.pdf">http://www.eric-bellot.fr/files/tutoriel_wampserver.pdf</a></i></b> |
| [15] | <b><i><a href="http://webyo.net/Dreamweaver-Presentation">http://webyo.net/Dreamweaver-Presentation</a></i></b>                             |