

---

République Algérienne Démocratique Et Populaire

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

---



المدرسة الوطنية العليا للإعلام الآلي

(المعهد الوطني للتكوين في الإعلام الآلي)

Ecole Nationale Supérieure d'Informatique

Ex. INI (Institut National de formation en Informatique)

## Fiche descriptive du projet

<h1>Conception et Développement d'une application web de gestion d'un cabinet dentaire</h1>
---

### Réalisé par

- BEDLA Hasna Rahma

### Module

- IHM

### Option

- SIT
- G03

### Enseignant responsable

- Mme HASSINI

Année universitaire 2017/2018

## Résumé

Après avoir établi une analyse du système existant, dans ce présent rapport, nous présentons une conception de notre future application. A travers les différentes sections, nous présentons et nous défendons notre vision qui saura mieux répondre aux besoins des utilisateurs.

Ce document constitue le Dossier de Spécifications Externes (DSE) relatif au projet Conception et Développement d'une application web de gestion d'un cabinet dentaire.

Dans un premier temps, le document décrira le projet dans son ensemble, soit un résumé de la problématique. Il détaillera ensuite les spécifications du dialogue homme-machine. Enfin, il décrira la conception de l'interface du logiciel en question

L'objectif de ce document est d'explicitier les attentes du client et de vérifier qu'elles ont bien été atteintes.

## Mots clés

IHM , Cabinet Dentaire, Plateforme Web, Maquette, Dialogue Homme-machine

## Table des matières

Résumé .....	2
Mots clés .....	2
Table des matières .....	3
Partie 1 Introduction-Rappel du Projet.....	4
Partie 2 Spécification du dialogue homme-machine.....	5
2.1 Les activités communes :.....	5
2.1.1 Activité1 : Authentification .....	5
2.1.2 Activité2 : Inscription.....	6
2.1.3 Activité3 : Impression .....	7
2.2 Les activités spéciales acteurs .....	8
2.2.1 Acteur1: Médecin .....	8
2.2.2 Acteur2 : Assistant .....	14
Partie 3 Conception de l'interface .....	16
3.1. Présentation de l'outil utilisé .....	16
3.2. Présentation des maquettes de notre système : .....	16
3.2.1. Présentation des interfaces : .....	17
3.2.2. Justification des choix : .....	25
Partie 4 Conclusion .....	27

## Partie 1 Introduction-Rappel du Projet

Dans le cadre de projet nous allons concevoir, et développer une plateforme pour la gestion d'un cabinet dentaire

La plateforme devrait permettre l'organisation et l'automatisation de la gestion d'un cabinet dentaire, afin d'augmenter la fiabilité, l'efficacité de l'effort humain et faciliter les tâches pénibles au sein du cabinet.

Notre application comprendra les fonctionnalités suivantes :

- Gestion et Suivi du Dossier Médical
- Gestion des Rendez-vous.
- Gestion du Fiche Patients.
- Gestion de la Comptabilité.

Les besoins se manifestent dans différentes formes, Ceci dit, on cite les plus important :

- Le tenu à jour des dossiers patients
- Prise de Rdv en ligne des patients
- Libérer le praticien et ses assistants des charges administratives et leurs permettre de se consacrer pleinement aux patients

Actuellement d'après un questionnaire partagé avec les chirurgiens-dentistes les critiques majeurs du travail actuel sont :

- Le conflit avec les rendez-vous
- Perte de fiches des patients
- La recherche du dossier des patients qui peut prendre un temps assez important et qui implique une organisation et un travail en plus
- Gérer les frais et les dépenses
- Contact avec les fournisseurs, prothésistes, l'assistant, collègues de travail

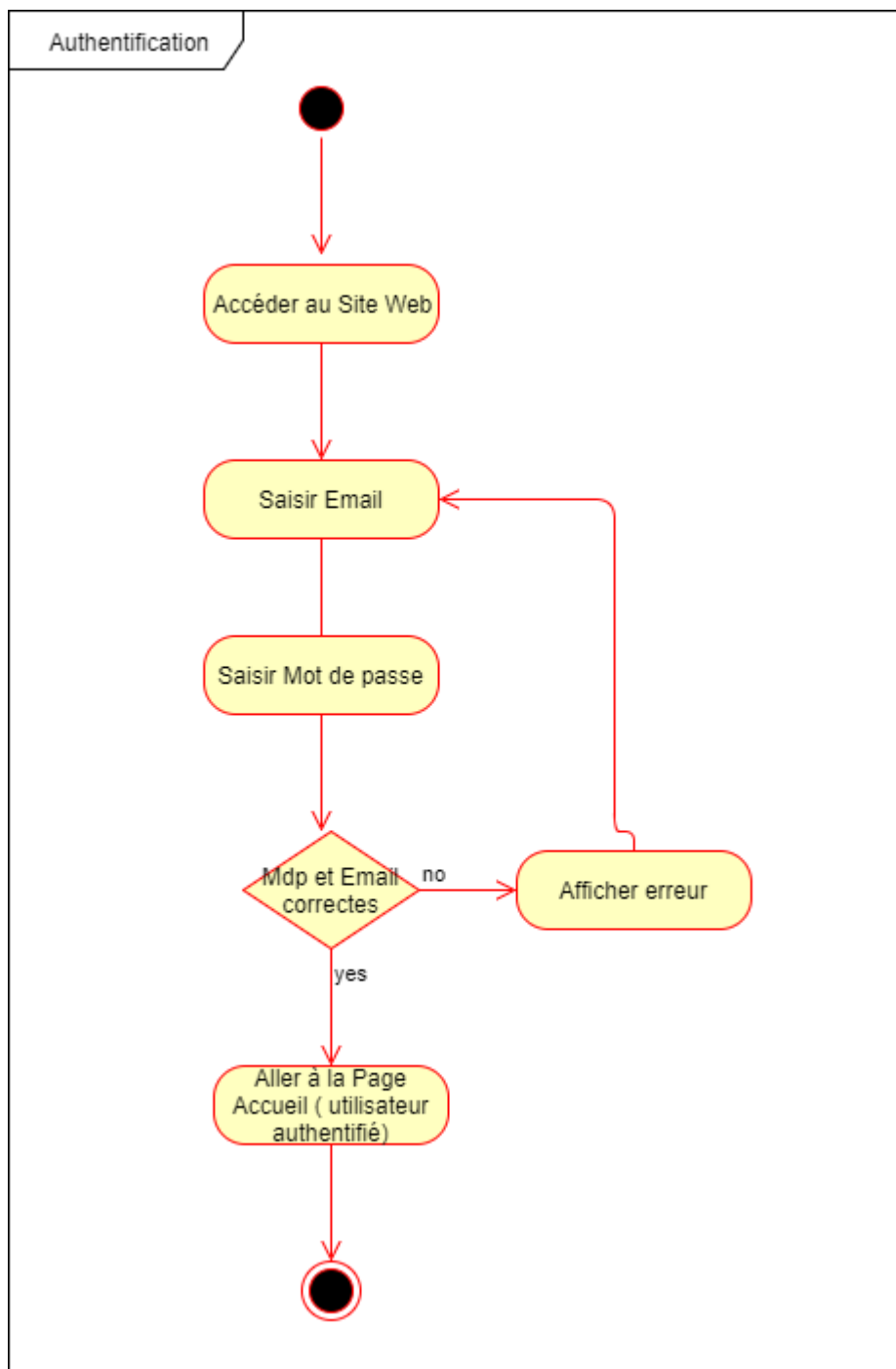
## Partie 2 Spécification du dialogue homme-machine

Dans ce qui suit nous allons expliquer les activités communes entre un groupe d'utilisateur et les activités spéciales à un type d'acteur, nous utilisons le diagramme d'état-transistion

### 2.1 Les activités communes :

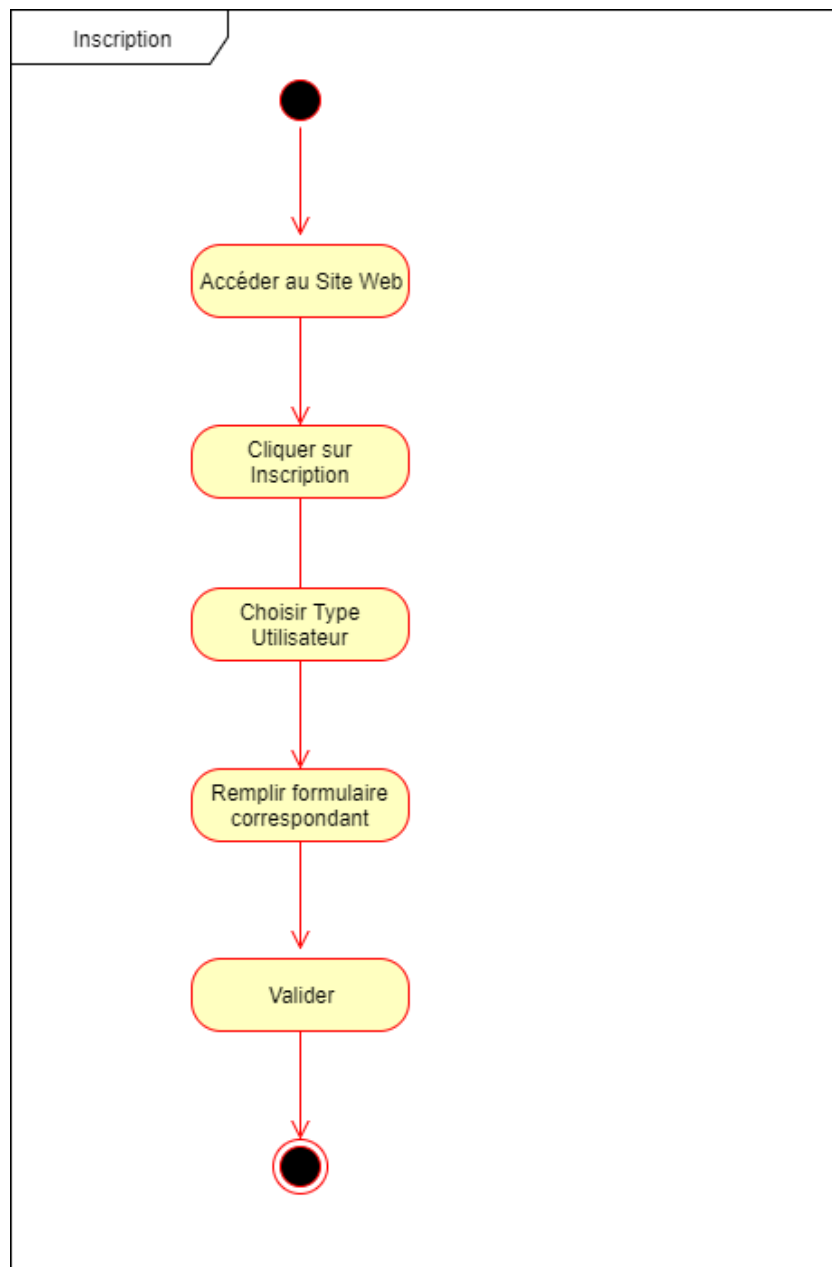
#### 2.1.1 Activité1 : Authentification

il s'agit de l'activité authentification qui est commune entre tous les acteurs du système.



### 2.1.2 Activité2 : Inscription

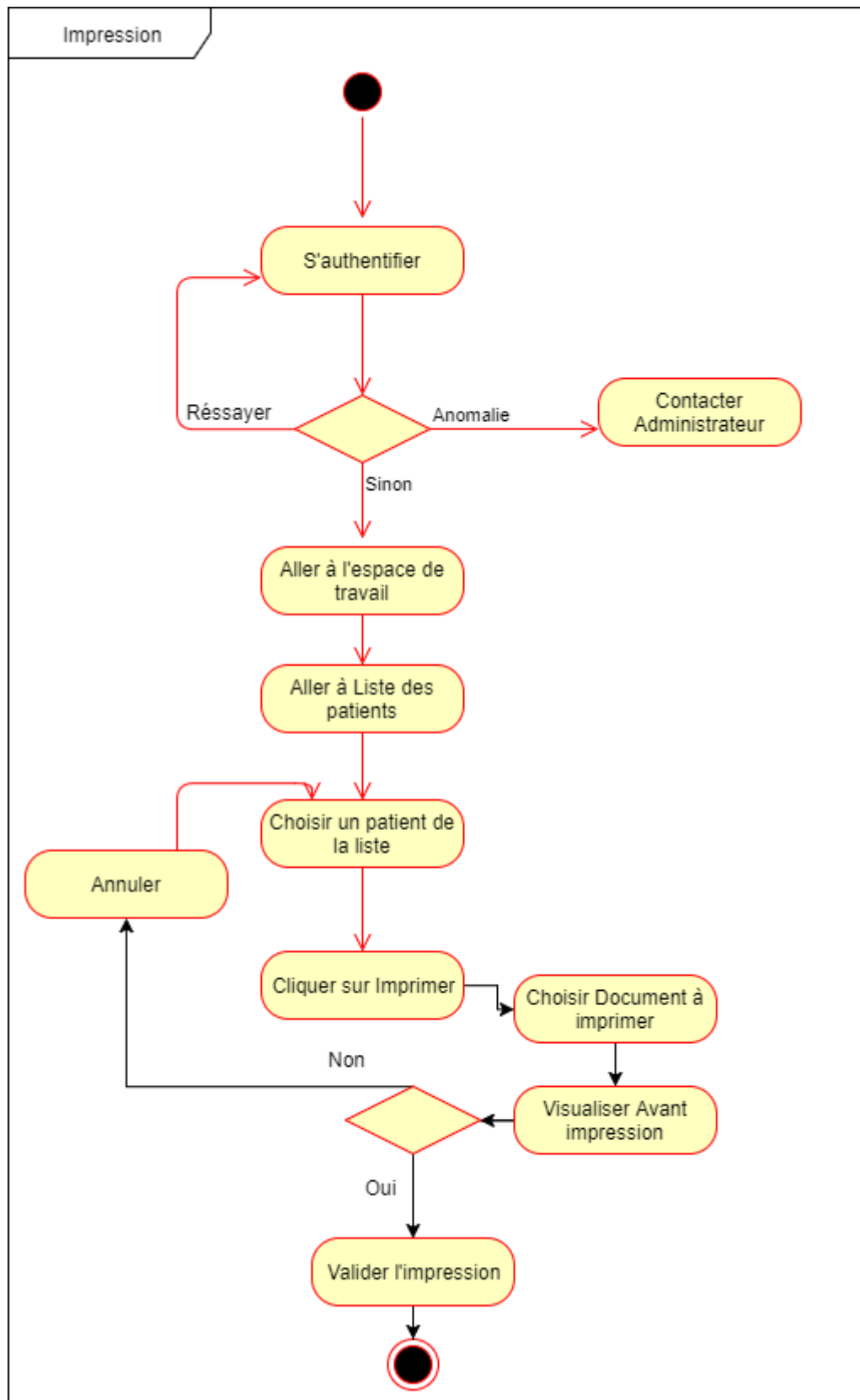
Il s'agit de l'activité Inscription qui est aussi commune entre tous les acteurs du système.



### 2.1.3 Activité3 : Impression

Il s'agit de l'impression 3 documents : Ordonnance, Fiche clinique, Carte Patient.

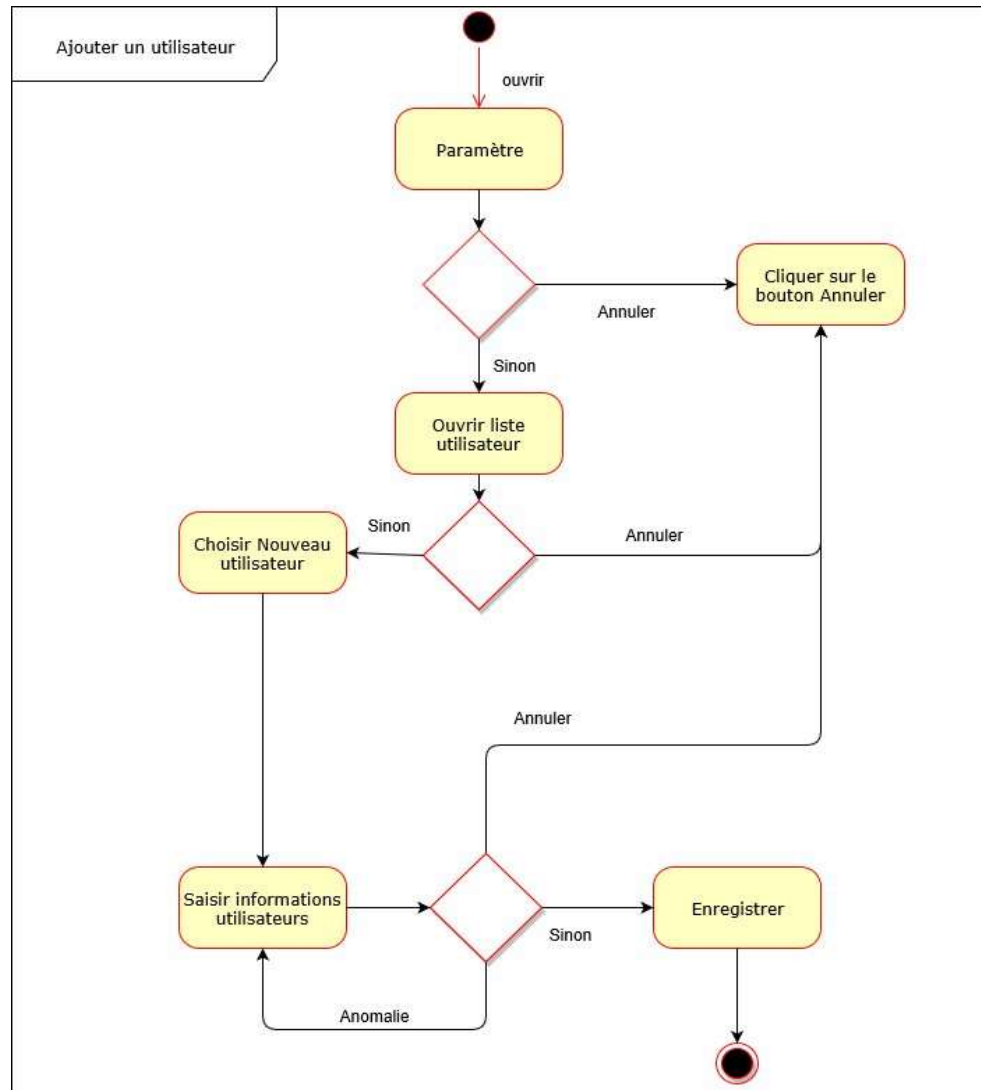
Elle concerne les deux acteurs : Médecin et Assistant.



## 2.2 Les activités spéciales acteurs

### 2.2.1 Acteur1: Médecin

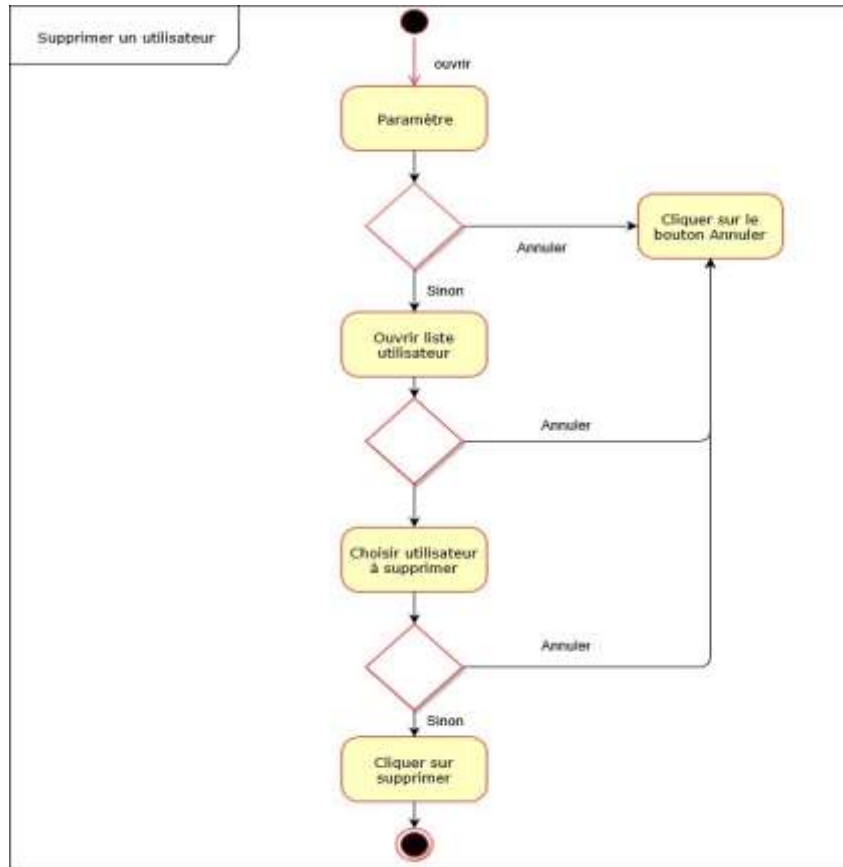
#### 2.2.1.1. Activité1 :il s'agit d'ajouter un utilisateur



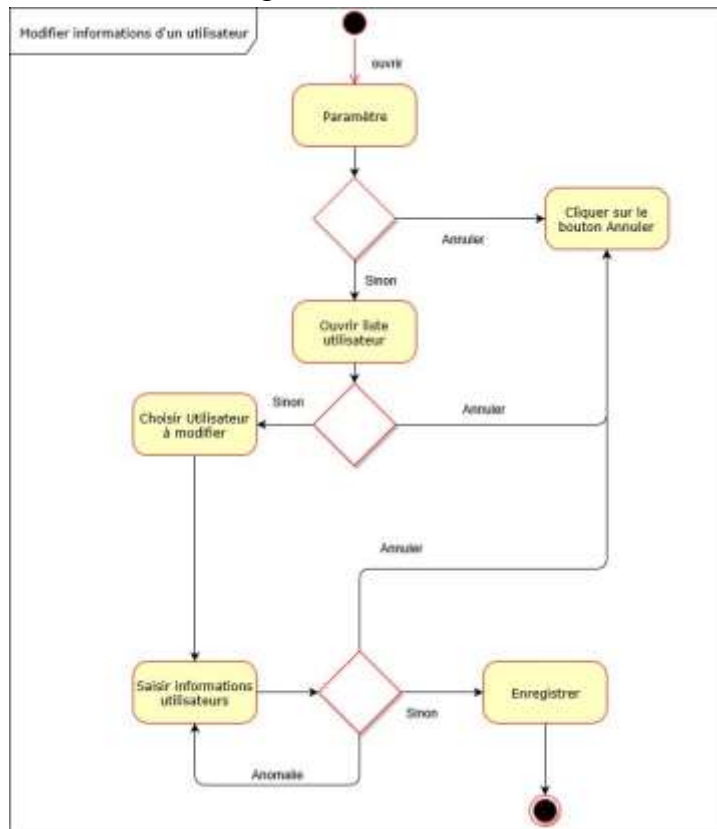
Cet utilisateur pourrait être un assistant/prothésiste/stagiaire



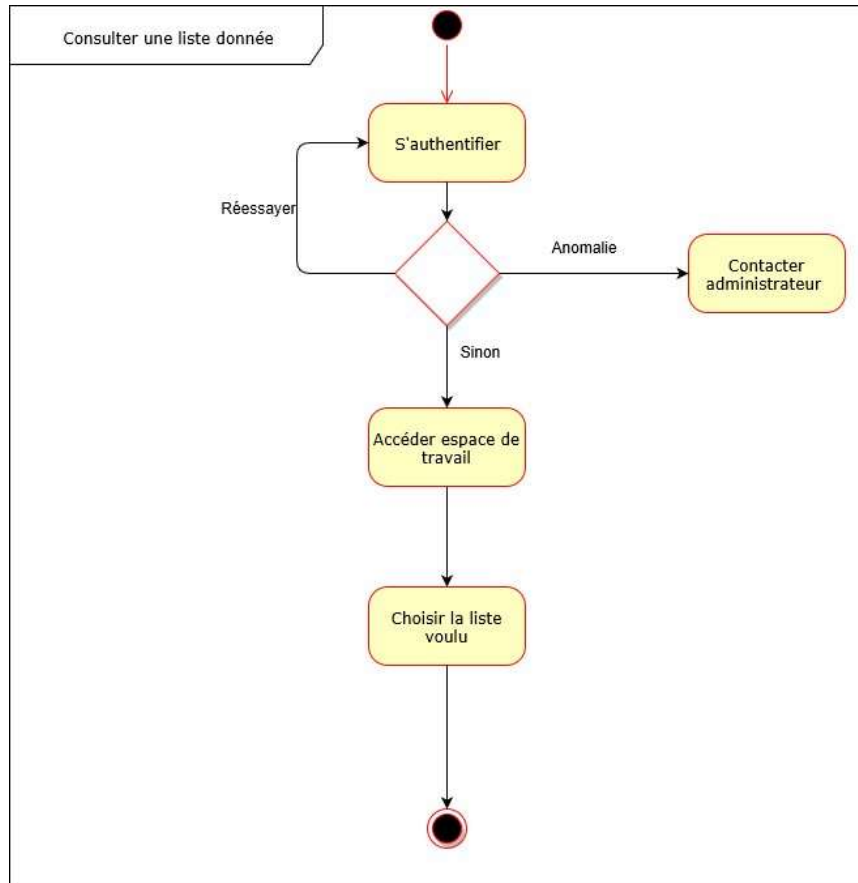
### 2.2.1.2. Activité2 :il s'agit de supprimer un utilisateur



### 2.2.1.3. Activité3 :il s'agit de modifier les informations d'un utilisateur

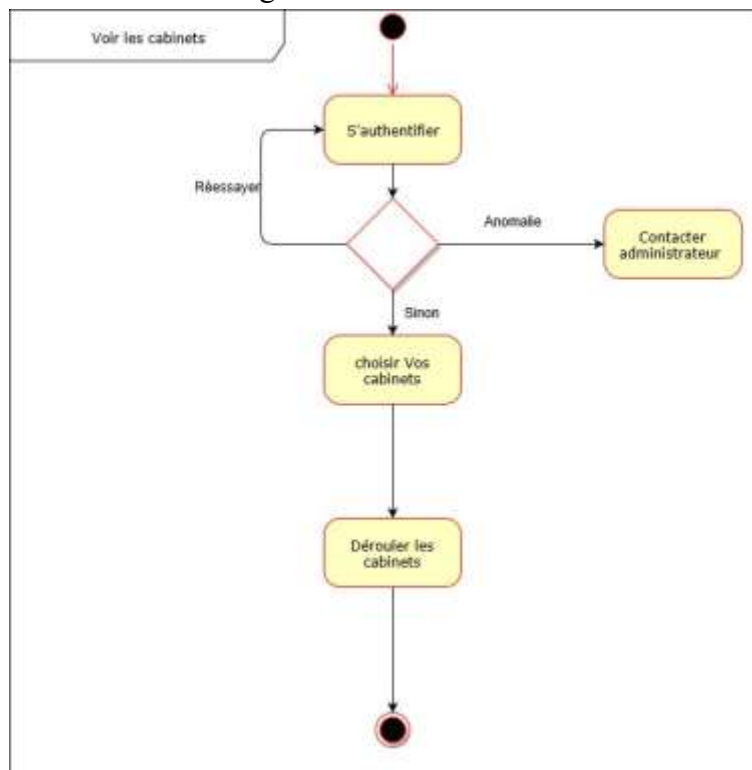


#### 2.2.1.4. Activité4 :il s'agit de consulter une liste donnée

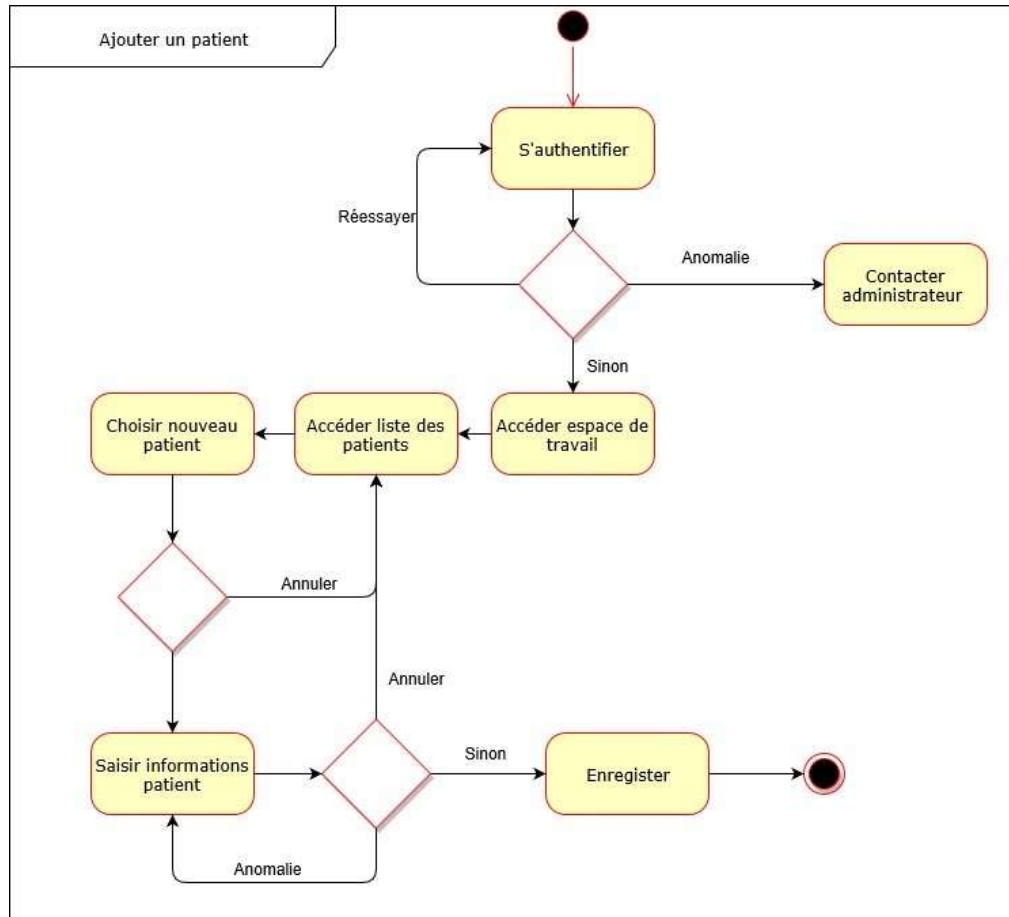


Cette liste pourra représenter Liste des patients, listes des prothèses, historique des soins, liste des soins impayés, liste des rendez-vous, listes des odf, frais et dépenses

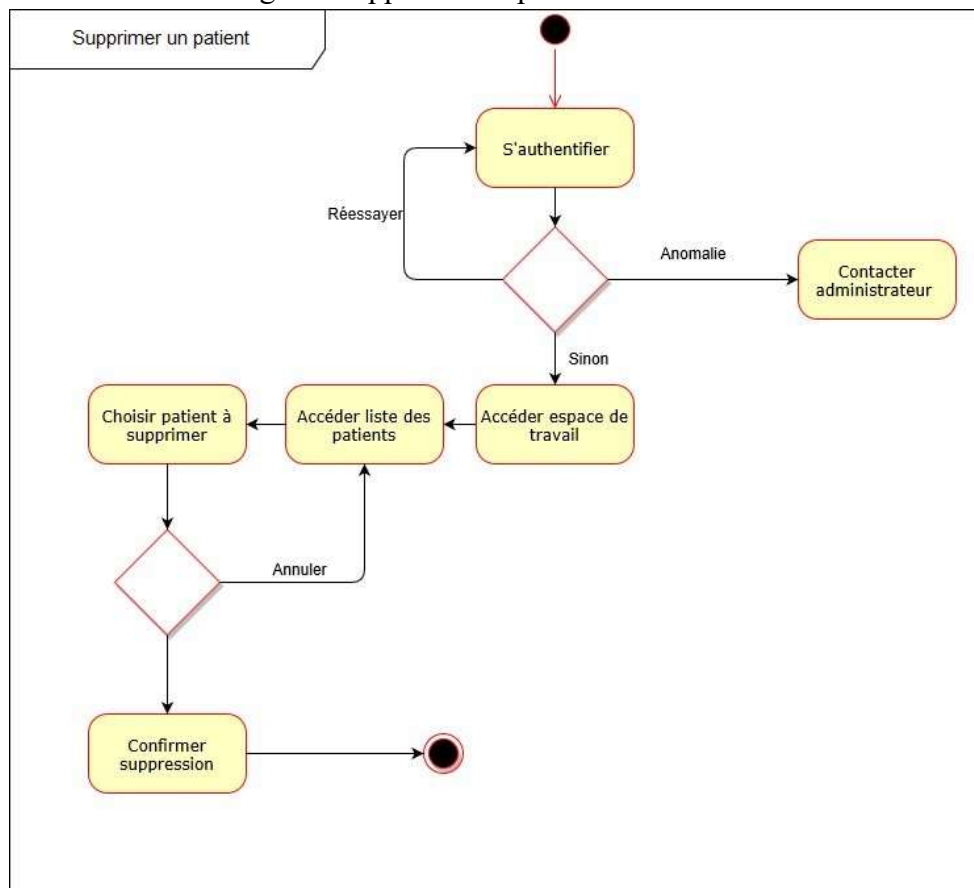
#### 2.2.1.5. Activité5 :il s'agit d'accéder aux informations des différents cabinets



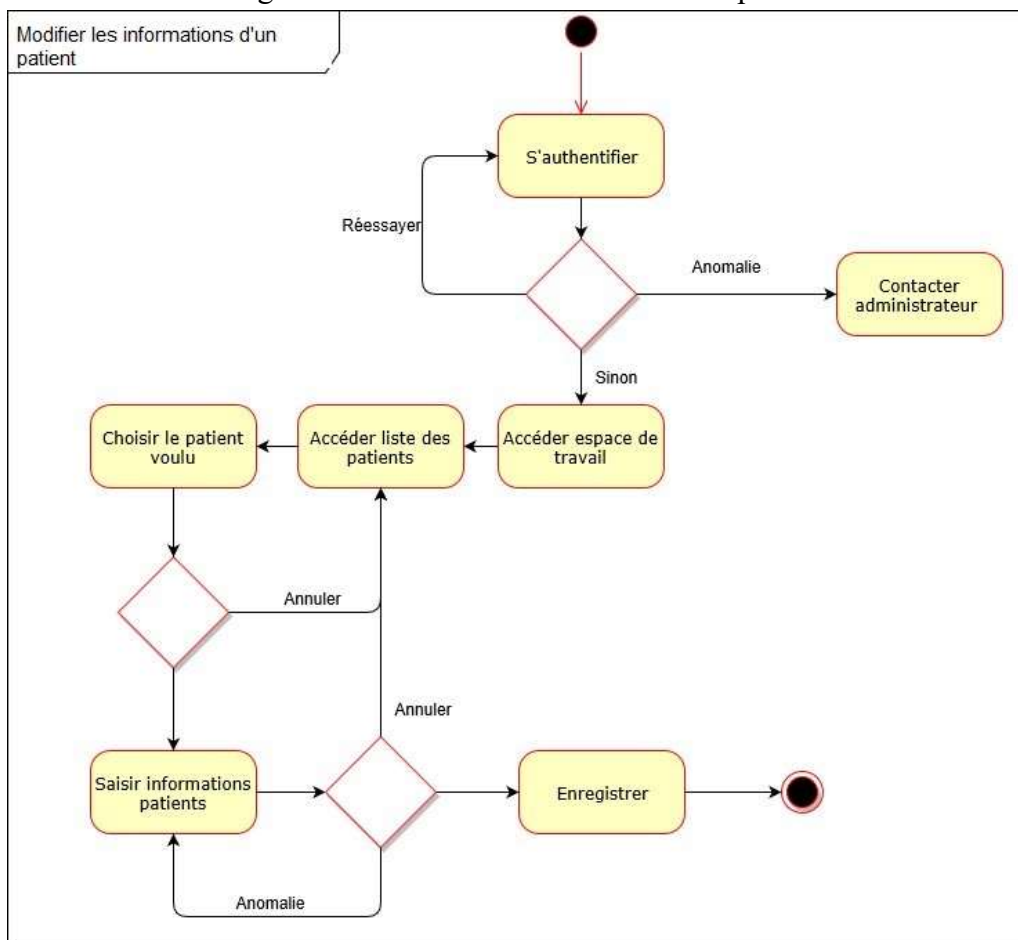
### 2.2.1.6. Activité6 :il s'agit d'ajouter un patient



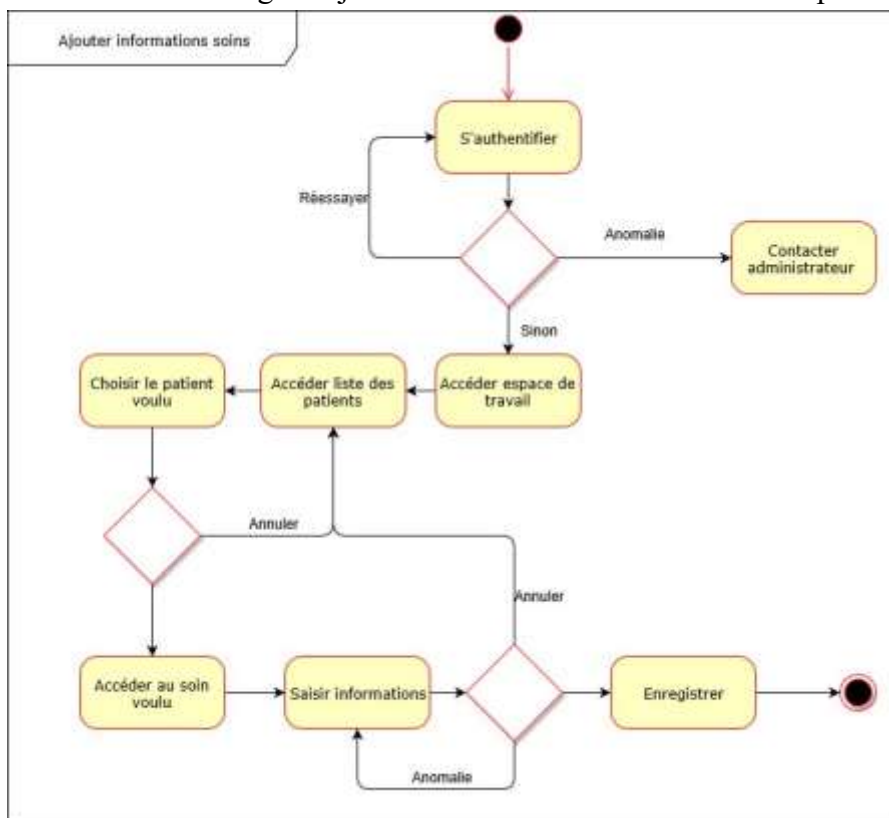
### 2.2.1.7. Activité7 :il s'agit de supprimer un patient



### 2.2.1.8. Activité8 :il s'agit de modifier les informations d'un patient

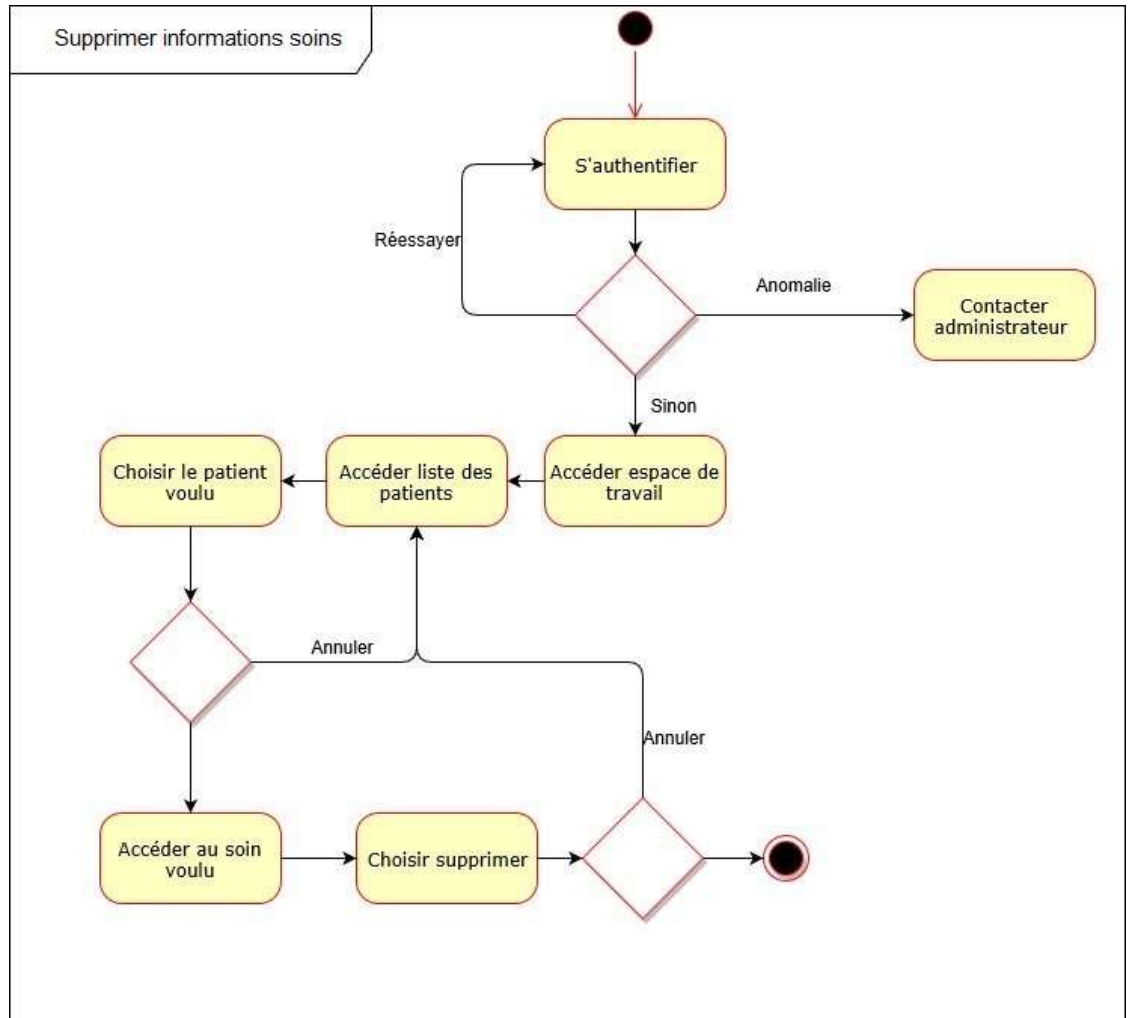


### 2.2.1.9. Activité9 :il s'agit d'ajouter les informations de soins d'un patient

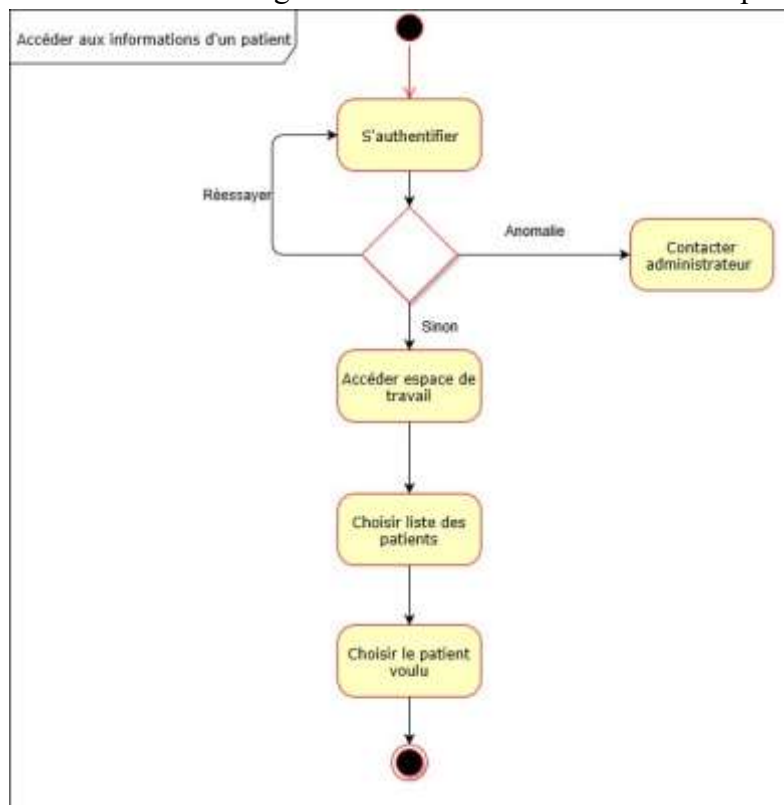


Les informations de soins peuvent être relatifs à un soin ordinaire, à un ODF, Prothèses ..

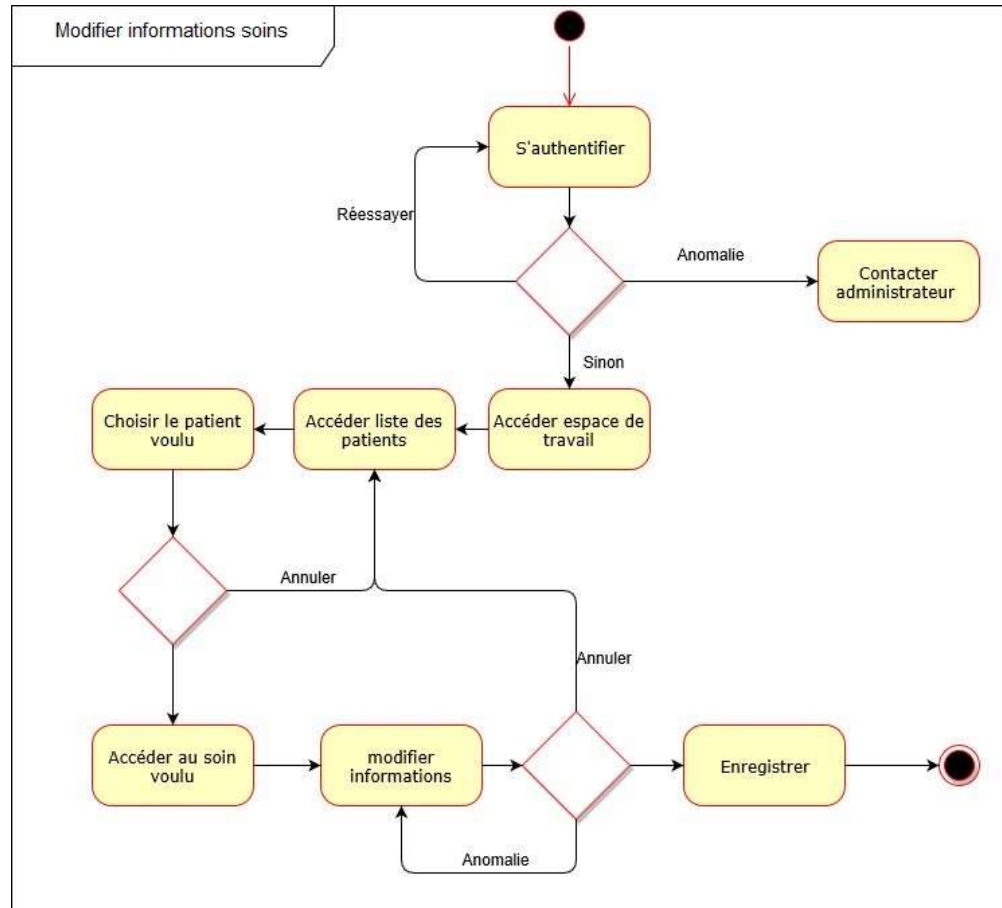
**2.2.1.10. Activité10** :il s'agit de supprimer les informations de soins d'un patient



**2.2.1.11. Activité11** :il s'agit d'accéder aux informations d'un patient

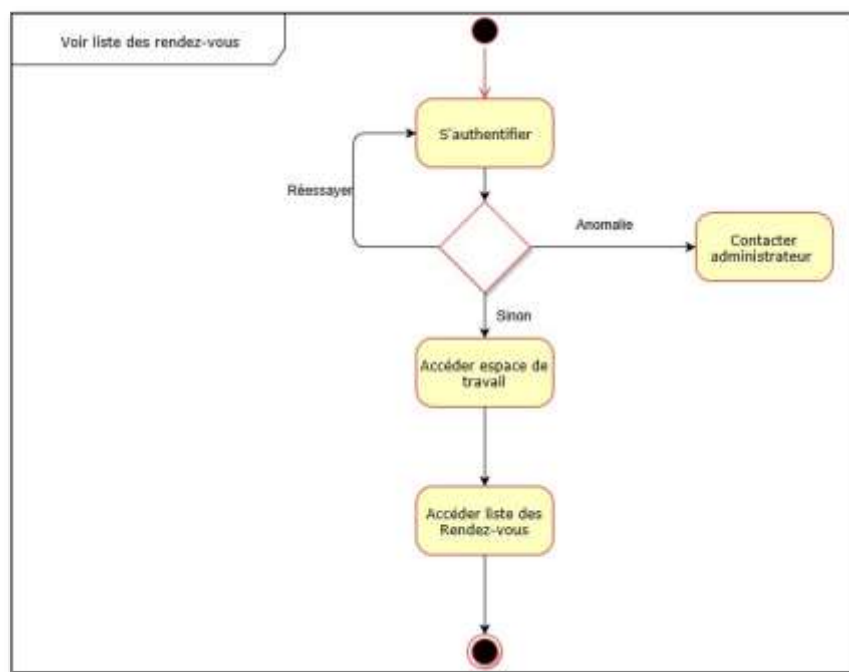


### 2.2.1.12. Activité12 :il s'agit de modifier les informations de soins d'un patient

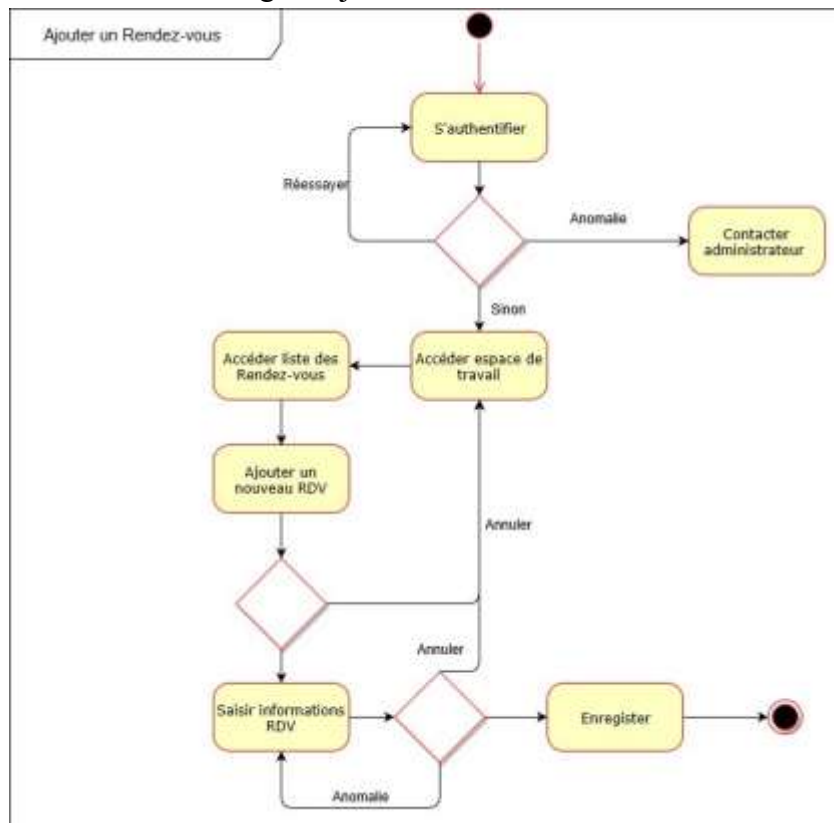


## 2.2.2 Acteur2 : Assistant

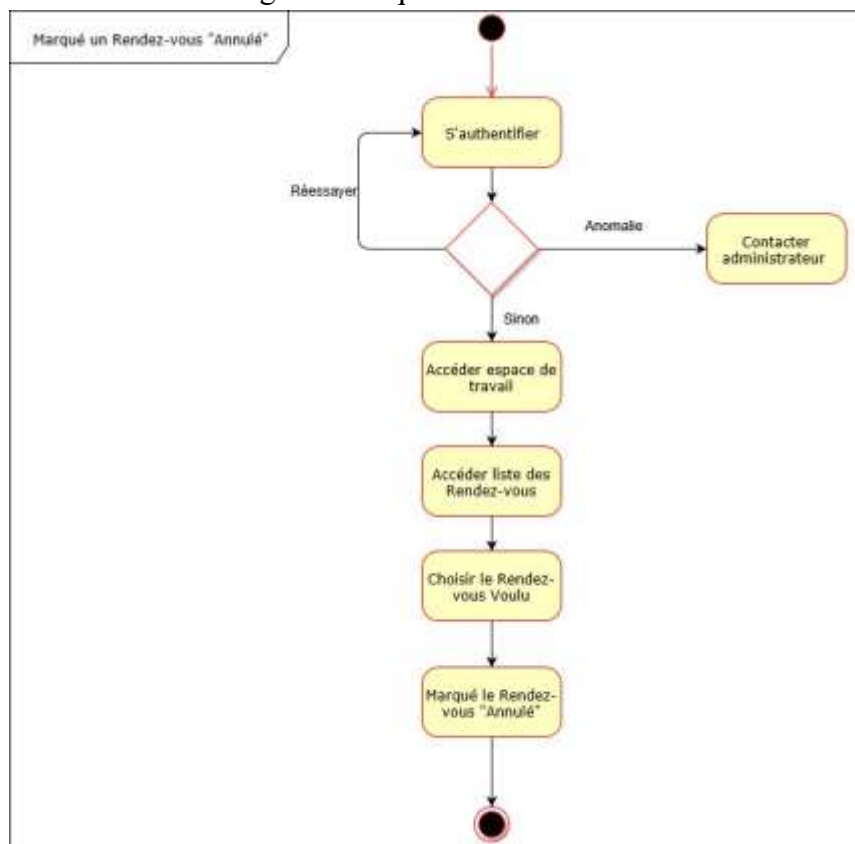
### 2.2.2.1. Activité1 :il s'agit d'accéder à la liste des Rendez-vous



### 2.2.2.2. Activité2 :il s'agit d'ajouter un rendez-vous



### 2.2.2.3. Activité3 :il s'agit de marquer un rendez-vous comme annulé



Ici on ne supprime pas un rendez-vous, dans le but de voir le taux de patients qui annulent leurs rendez-vous et aussi de les cerner.

## Partie 3 Conception de l'interface

### 3.1. Présentation de l'outil utilisé

Pour un prototypage horizontal interactif résumant bien les fonctionnalités de notre produit, nous optons pour l'outil de maquetages : **JustInMinde**

C'est l'outil de prototypage le plus populaire chez les UX Designers et il est l'un des leaders du marché. Conçu pour couvrir toute la phase de conception, il est utilisé depuis la réalisation de wireframes basse définition jusqu'au design d'interfaces haute-fidélité et interactives.



Il offre des fonctionnalités pratiques généralement présentes dans les outils de création de diagrammes tels que le placement par glisser-déposer, le redimensionnement, le formatage et l'exportation / importation de widgets.

### 3.2. Présentation des maquettes de notre système :

Dans ce qui suit nous présentons nos idées globales d'interfaces dans les maquettes que nous avons créées.

C'est évident que dans la version fonctionnelle du produit il existe plus d'interfaces que les interfaces ci-dessous, mais nous nous sommes focalisés sur celles qui montrent et résument en quelque sorte l'idée globale de notre conception.

De ce fait, nous avons groupé ces idées dans les bornes des activités de l'acteur : **Médecin**, puisqu'ils représentent quasiment le tout.

Et puisque le prototypage pour une IHM ou pour un site internet, ou plus générale pour un message graphique n'est pas toujours évident et clair et, nous incluons aussi, dans cette partie, la façon de présenter nos informations et un justificatif de nos choix.



### 3.2.1. Présentation des interfaces :

#### a. Interface 1 : Authentification

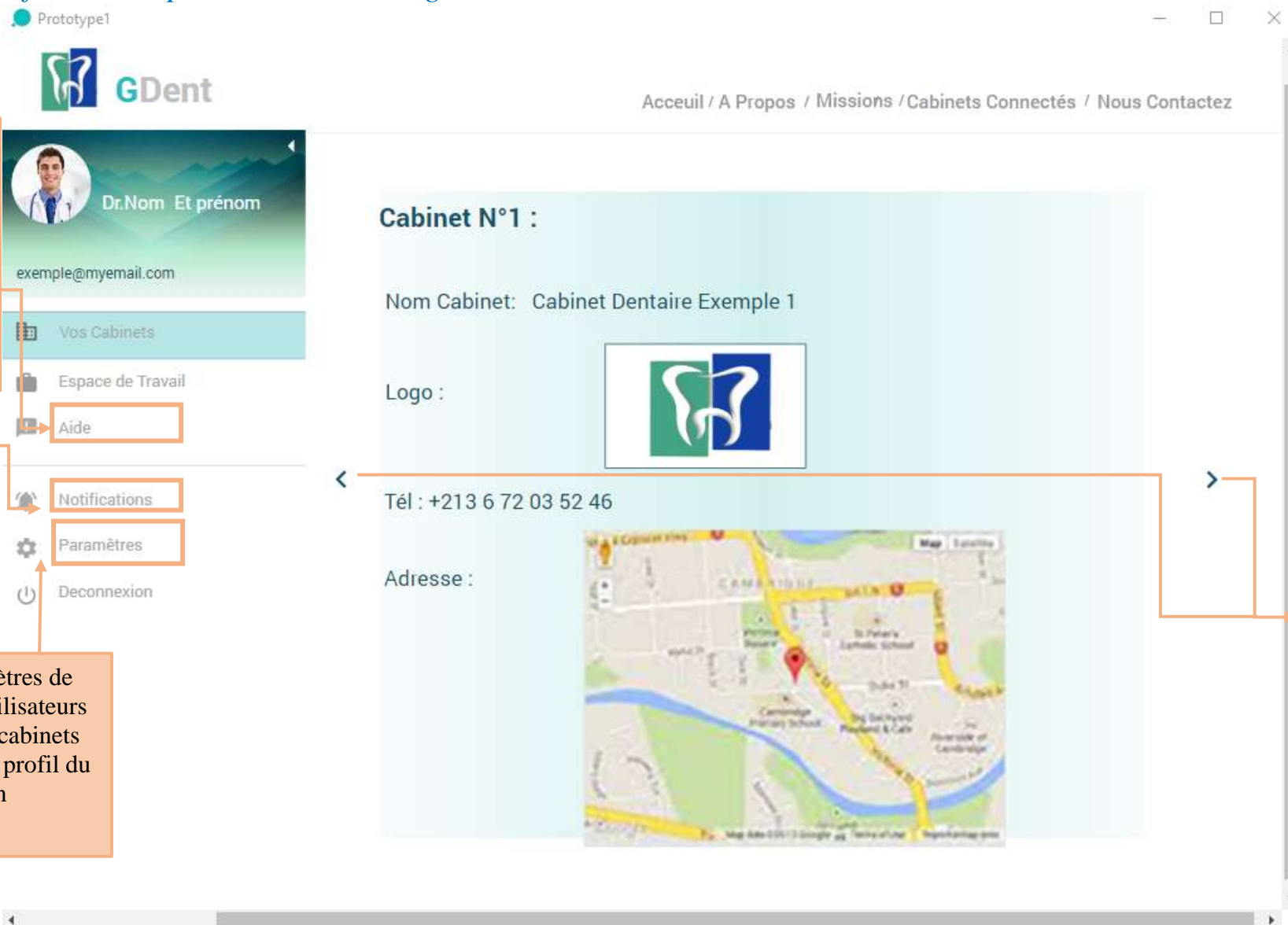
The image shows a web browser window with the title 'Prototype1'. The website is 'GDent', featuring a logo with a stylized tooth and the text 'GDent'. A navigation bar at the top right contains links: 'Accueil / A Propos / Missions / Cabinets Connectés / Nous Contactez'. The main content area has a background image of a hand holding a tooth model. Text on the page reads: 'Bienvenue à Gdent' and 'L'outil parfait pour soignez vos dents à distance !'. A central authentication box is overlaid, containing a lock icon, an 'Adresse Email' field with the placeholder 'exemple @gmail.com', a 'Mot de Passe' field with the placeholder 'Password...', a 'Connexion' button, and a link: 'Ne pas avoir un compte ? Inscrivez-vous'.

Liste des onglets à naviguer avec ou sans authentification

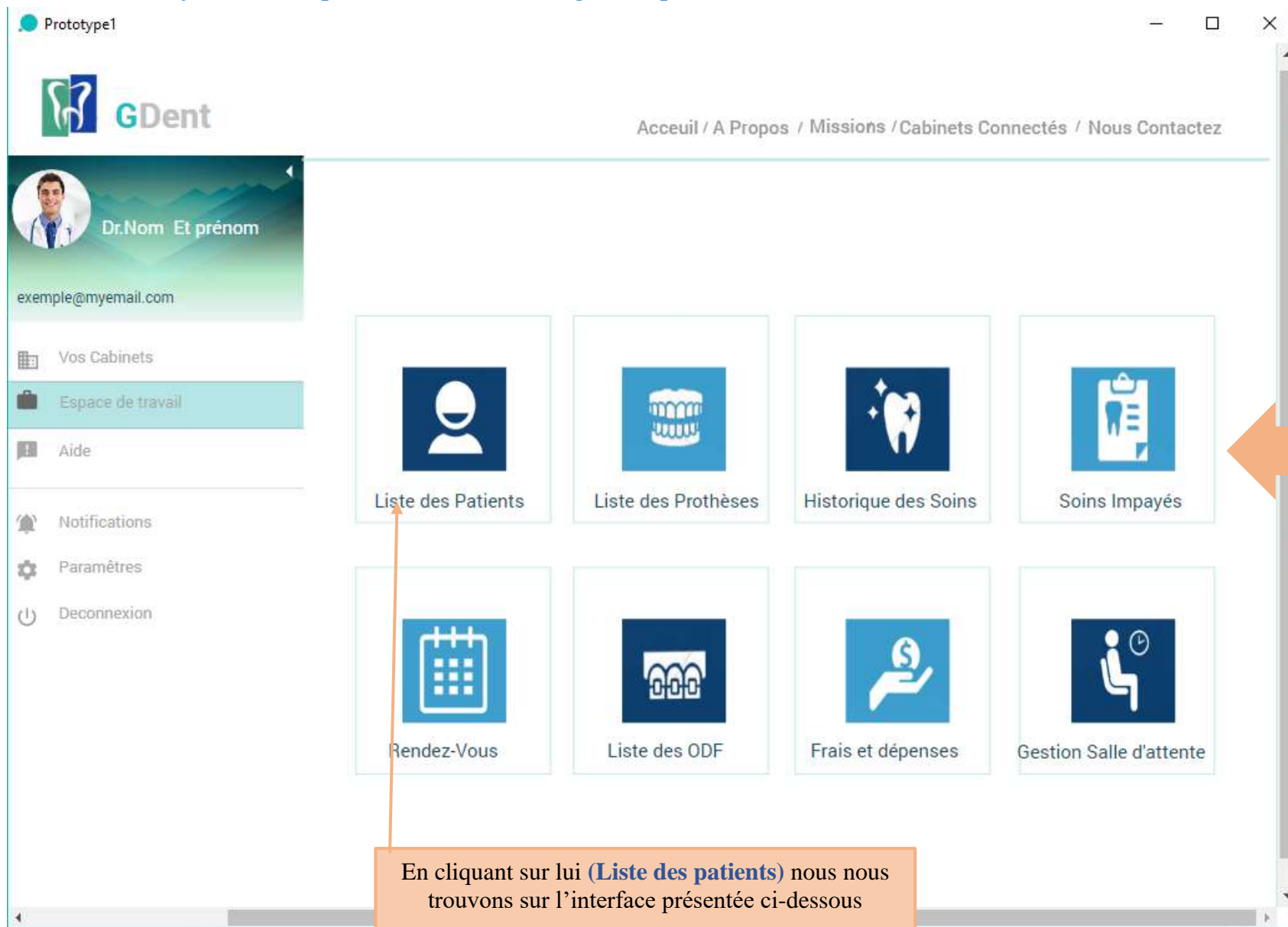
Petite Box d'authentification bien voyante et centrée dans l'écran avec des placeholder pour aider les utilisateurs.

Lien vers la page d'inscription, y'aura 4 types d'utilisateurs : Médecin, Patient, Assistant, Prothésiste

## Interface 2 : Espace Médecin : Onglet Cabinets du médecin



### *b. Interface 3 : Espace Médecin : Onglet Espace de travail*



Des labels cliquables, contenant chacun :  
icône et sa  
signification, pointent  
vers des fenêtres  
différentes pour gérer  
chacune une activité  
précise

En cliquant sur lui (**Liste des patients**) nous nous  
trouvons sur l'interface présentée ci-dessous

## Interface 4 : Espace Médecin : Liste des patients

The screenshot shows the 'Liste des Patients' interface. On the left is a sidebar with the G'Dent logo, a user profile for 'Dr. Nom Et prénom' (exemple@myemail.com), and navigation links: 'Vos Cabinets', 'Espace de travail' (highlighted), 'Aide', 'Notifications', 'Paramètres', and 'Déconnexion'. The main area has a breadcrumb trail 'Accueil / A Propos / Missions / Cabinets Connectés / Nous Contactez' and a '← Liste des Patients' header. Below this is a search bar with fields for 'Numéro', 'Nom Patient', 'Prénom Patient', 'Date Naissance', and 'Observation', followed by a 'Search' button. A table lists patients with columns: 'Numéro', 'Nom Patient', 'Prénom Patient', 'Date Naissance', and 'Observation'. The table contains 5 rows of data. To the right of the table is a vertical panel with edit and delete icons for each row. At the bottom, there are summary statistics: 'Nombre de Patients : 860', 'Coût Total ( ce mois ) 200000 DA', and 'Versement (ce mois) 150000 DA'. An arrow points from the first row of the table to a separate interface shown at the bottom right.

Bouton de retour vers page précédente

← Liste des Patients

Numéro  Nom Patient  Prénom Patient  Date Naissance  Observation

Numéro	Nom Patient	Prénom Patient	Date Naissance	Observation
1	Bedla	Rahma	11/27/1995	Prothèse prochaine s...
2	Bedla	Idris	09/26/1994	sample text
3	Bennacer	Ibtissem	09/12/2011	sample text
4	Ait Laoussine	Hanène	09/12/2011	sample text
6	Bedla	Houssein	09/12/2011	sample text

First Prev 1 2 Next Last

Nombre de Patients :

Coût Total ( ce mois )  DA

Versement (ce mois)  DA

Panel pour  
ajouter un  
nouveau  
patient

Modifier ou  
supprimer  
un patient  
de la liste

En cliquant sur une ligne, nous nous  
trouvons sur l'interface présentée ci-  
dessous qui contient les informations du  
patient sélectionné

### c. Interface 5 : Espace Médecin : Informations Générales d'un patient

The screenshot displays the 'Espace Médecin' (Doctor's Space) for 'Informations Générales d'un patient' (General Patient Information). The interface includes a sidebar on the left with navigation options: 'Vos Cabinets', 'Espace de travail' (highlighted), 'Aide', 'Notifications', 'Paramètres', and 'Deconnexion'. The top navigation bar contains links: 'Accueil / A Propos / Missions / Cabinets Connectés / Nous Contactez'. A horizontal menu bar at the top of the main content area lists: 'Infos Générale' (selected), 'Soins', 'ODF', 'Prothèses', 'Fiche Clinique', 'Rendez-Vous', and 'Imprimer'. Below this menu, a dropdown for 'Fiche Clinique' shows 'Ordonnance'. The main form contains fields for patient details: 'Nom' (Bedla), 'Prénom' (Hasna Rahma), 'Date Naissance' (05/17/1995), 'Sexe' (radio buttons for Homme and Femme, with Femme selected), and 'Profession' (Ingénieur en Informatique). To the right, there are fields for 'Adresse' (BP 218 Bustan Batna), 'Tél' (0672035246), 'Email' (eh\_bedla@esi.dz), 'Date d'adhésion' (07/14/2016), and a 'Description' field with the text 'Elle a besoin de faire un radio panoramiqu...'. At the bottom, there are two buttons: 'Modifier' (with a pencil icon) and 'Supprimer' (with a trash can icon).

**Infos Générale** Soins ODF Prothèses Fiche Clinique Rendez-Vous Imprimer

**Dr.Nom Et prénom**  
exemple@myemail.com

Vos Cabinets  
**Espace de travail**  
Aide

Notifications  
Paramètres  
Deconnexion

Nom : Bedla  
Prénom : Hasna Rahma  
Date Naissance: 05/17/1995  
Sexe : ☐ Homme ☒ Femme  
Profession: Ingénieur en Informatique

Adresse : BP 218 Bustan Batna  
Tél : 0672035246  
Email : eh\_bedla@esi.dz  
Date d'adhésion : 07/14/2016  
Description : Elle a besoin de faire un radio panoramiqu...

Modifier Supprimer

Menu horizontal contenant les traitements dentaires concernant le patient sélectionné dans la page précédente

#### d. Interface 6 : Espace Médecin : Odf d'un patient

**Gdent**

Accueil / A Propos / Missions / Cabinets Connectés / Nous Contactez

Infos Générale Soins ODF Prothèses Fiche Clinique Rendez-Vous Imprimer

Dr.Nom Et prénom  
exemple@myemail.com

Vos Cabinets  
Espace de travail  
Aide

Notifications  
Paramètres  
Deconnexion

Diagnostic Photos Contrôles

Diagnostic :

Plan de Travail :

Date :  
Coût Total :  
Versé :  
Reste :


Modifier  
Supprimer

L'onglet cabinet contient de son tour trois petits onglets


Géreront les infos globales d'un enregistrement ODF, ces contrôles à travers le temps et les photos des dents du patient concerné pour voir leur progrès



## Interface 7 : Espace Médecin : Prothèse d'un patient



Acceuil / A Propos / Missions / Cabinets Connectés / Nous Contactez



Vos Cabinets

Espace de travail

Aide

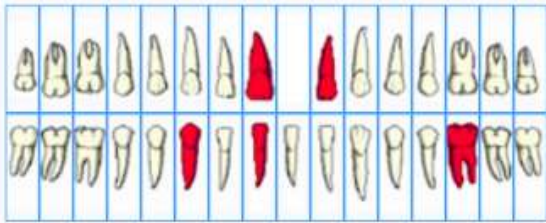
Notifications

Paramètres


Deconnexion

Infos Générale Soins ODF Prothèses Fiche Clinique Rendez-Vous Imprimer

Schéma Dentaire



Radio



Date:  Type:  Traitement:   
Médecin:  Prothésiste:  Coût Total:  Versement:   
Observation:

N°	Date	Type	Traitement	Versement	Observation	Supprimer
4	8/8/2017	Type 2	rééducation +	400	faut faire un autre radio	<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>

Modifier

Supprimer

Ajouter

Carrousel des radios dentaires

NB : les images qu'on a mis sont juste pour le teste

Schéma dentaire du patient

NB :

Vide = dent absente

Rouge : Extraite


Blanche : Saine

Liste des prothèses de ce patient avec leurs type, date, coût, versement...

Avec la possibilité de modifier, Ajouter ou supprimer une prothèse

## e. Interface 8 : Espace Médecin : Liste des rendez-vous





Dr.Nom Et prénom

exemple@myemail.com

Vos Cabinets

Espace de travail

Aide

Notifications

Paramètres

Deconnexion

Liste des Rendez Vous

Calendrier des rendez-vous du médecin avec une Note pour chaque fin de jour, on peut l'accéder à partir du menu principal de son espace de travail

30 Déc.	31 Déc.	1 Jan.	2 Jan.	3 Jan.	4 Jan.	5 Jan.
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00
7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00
8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00
9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00
10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00
12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
13:00	13:00	13:00	13:00	13:00	13:00	13:00
14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00
15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00
17:00	17:00	17:00	17:00	17:00	17:00	17:00
18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00
20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00
22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00
23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00
Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note



### 3.2.2. Justification des choix :

Nous avons considéré dans notre choix les règles **d'ergonomie des interfaces** vu en cours du module IHM, donc voici ce que nous jugeons important de suivre

Tout au long de notre conception :

#### a) *La bonne organisation de l'écran :*

nous avons pris en considération : la visibilité et l'accessibilité des zones, en effet les zones de travail qui sont très fréquentées par les utilisateurs sont apparues dans le centre de l'écran (**ex** : box d'authentification et formulaire d'inscription, menu principale d'espace de travail, listes des patients, liste des patients,...) Et dans le Top-Left ( la zone la plus visible mais moins accessible) nous avons mis le fameux logo de notre produit pour qu'il soit toujours visible par nos clients. Nous avons aussi utilisé ce qu'on appel :



**Le Tracé Régulateur** présenté dans l'image ci-contre :

#### b) *Regroupement des tâches :*

Nos fenêtres ne sont pas construites d'une manière aléatoire, en effet nous ajoutons une information à une fenêtre que si elle est en liaison directe avec les autres informations. Ainsi, nous rassemblons dans le même espace les données nécessaires à l'accomplissement d'une même tâche (**ex** : Fenêtre paramètres regroupe toutes les tâches liées avec la configuration des cabinets, compte, utilisateurs,..)

#### c) *Choix du Graphisme :*

- ✓ Vu que le graphisme joue deux rôles : l'esthétique et une bonne et efficace lisibilité des informations, nous avons bien choisis la couleur **BLEUE VERTE** qui est psychologiquement prouvé qu'elle donne une sorte de sérénité aux utilisateurs, de plus elle est connue comme la couleur qui représente le mieux le domaine médical.

- ✓ Et bien sûr, nous avons mis une certaine dégradation de couleur en fonction de l'importance et l'utilité de l'information représentée.
- ✓ Nous changeons aussi la couleur des objets sélectionnés ou survolés pour mettre en évidence leurs états courants.
- ✓ Si vous remarquez également, nous avons opté pour l'utilisation des lettres sombres sur des fonds clairs et vice-versa.
- ✓ Nous avons ajoutés également des éléments qui visent à faciliter l'accès aux informations aux utilisateurs (**ex** : la Mappe au lieu d'une adresse textuelle)

#### *d) Construction des icônes et des menus :*

- ✓ Vu que les utilisateurs apprécient les icônes que les textes bruts, nous avons ajouté à chaque activité une icône suivie de sa signification.
- ✓ Les icônes ont été désignées en se basant sur les critères suivants : ressemblance avec l'objet sur lequel elle porte en choisissant la caractéristique unique et remarquable de l'objet, symbolique et simple à comprendre.
- ✓ Menu léger contenant au max 7 items de mêmes hauteurs et largeur.
- ✓ Un seul et unique libellé par chaque item de menu
- ✓ Des menus déroulants et d'autres contextuels regroupant un ensemble de commandes qui s'associent dans la même tâche (**ex** : le menu de la page : **Gestion d'un patient**, qui regroupe toutes les actions concernant le suivi dentaire d'un patient donné).
- ✓ De ce fait l'utilisateur va être capable de visualiser à tout moment les différentes options proposées.
- ✓ Les options les plus importantes et les plus fréquentes sont placées en tête de liste ; les autres suivent par ordre décroissant d'importance (**ex** : la gestion d'un patient commence par visualiser ces **informations générales** pour avoir une idée globale sur lui, voir s'il galère d'une maladie dans la zone : **Description**, puis on passe selon le besoin vers sa **liste des Soins**, **ODF** ou **Prothèses** pour décrire le traitement du médecin, par contre l'onglet **Fiche Clinique** est moins fréquenté par les médecins, idem pour **l'impression** des ordonnances et les cartes de patients).

## Partie 4 Conclusion

La deuxième étape de la conception consiste à rédiger le Document de Spécifications Externes (DES), écrit dans le but de spécifier l'aspect externe du système, ce qui est visible par les différents types d'utilisateur au travers l'utilisation des fonctionnalités auxquelles ils ont accès. Ce document est de plusieurs parties :

- Un rappel du projet en question
- Les activités ainsi que les scénarios d'utilisation associés à chaque utilisateur,
- L'architecture générale/Maquettes de conception avec les différents éléments logiciels ressentis par les utilisateurs

Il ne s'agit pas ici de décrire l'implémentation du système, avec par exemple les structures de données à utiliser ou les protocoles de communication, puisque ceci est réservé à un autre document qui est le document de spécification interne (DSI).