

INSTITUT SUPÉRIEUR D'INFORMATIQUE UNIVERSITÉ DE TUNIS EL MANAR



RAPPORT DU PROJET

Avril 2024





Réalisé par: EMNA GRAMI

Table des matières

Ta	Table des figures				
In	trodu	ction G	énerale	1	
1	Con	ipte Re	ndu1 et Cahier des Charges	2	
	1.1	Compt	te Rendu1	2	
	1.2	Cahier	des charges	4	
		1.2.1	Introduction	4	
		1.2.2	Présentation de la Clinique	4	
		1.2.3	Les services	4	
		1.2.4	Demande	4	
		1.2.5	Objets	5	
		1.2.6	Description du contexte actuel	5	
		1.2.7	Objectifs visés par l'intervention	5	
		1.2.8	Description fonctionnelle des besoins	5	
2	Con	ception	des processus métier	7	
	2.1	Compt	te-Rendu2	7	
	2.2	Introdu	uction	9	
	2.3	Proces	sus pour la Gestion des Rendez-vous	9	
		2.3.1	Prise de Rendez-vous en Ligne	9	
		2.3.2	Paiement de Rendez-vous	10	
		2.3.3	Rappel Automatique de Rendez-vous	11	
	2.4	Systèn	ne de Paiement	12	
		2.4.1	Génération des Factures Électroniques	12	
		2.4.2	Paiement en Ligne	13	
		2.4.3	Suivi des Paiements et des Soldes Impayés	14	
	2.5	Proces	sus pour la Gestion des Dossiers des Patients	15	
		2.5.1	Processus pour la création des Dossiers des Patients	15	
	2.6	Proces	ssus pour la Gestion des Dossiers des Patients	16	
		2.6.1	Processus pour la création des Dossiers des Patients	16	
		2.6.2	Accès Sécurisé aux Dossiers des Patients	17	
3	Les modules conçus dans Odoo				
	3.1	Introdu	uction	18	
	3.2		te Rendu 3	18	
4	Les	module	s Odoo pour la Clinique	26	
	4.1		odules de la clinique dans Odoo	26	
		4.1.1	La configuration générale	26	
		112	Procédure de création des dossiers natients	27	

TABLE DES MATIÈRES

4.1.4	Gestion des rendez-vous	30
	érale et perspective	31

Table des figures

1.1	Logo ZL Orthodontics
2.1	DiagrammeDemandeConges
2.2	DiagrammeGestionIncidents
2.3	Processus de Prise de Rendez-vous en Ligne
2.4	Processus de Paiement de Rendez-vous
2.5	Processus de Rappel Automatique de Rendez-vous
2.6	Processus de Génération des Factures Électroniques
2.7	Processus de Paiement en Ligne
2.8	Processus de Suivi des Paiements et des Soldes Impayés
2.9	Diagramme de Processus pour la Création des Dossiers des Patients
2.10	Diagramme de Processus pour la Création des Dossiers des Patients
2.11	Diagramme de Processus pour l'Accès aux Dossiers des Patients
	•
3.1	Création d'un compte Odoo
3.2	Activation des modules
3.3	Installation des modules
3.4	Invitation d'un utilisateur
3.5	Création d'un nouveau client
3.6	Création d'un fournisseur
3.7	Création des produits
3.8	Création d'un entrepôt
3.9	Demande d'achat fournisseur Glovot
3.10	Demande d'achat fournisseur Yassir
	Liste des demandes d'achat avant validation
	Liste d'achat après validation
	Liste d'achat entièrement facturées
	Liste facture fournisseur
	Création d'une facture client Ichrak
	Création d'une facture client Chaima
3.17	Liste des factures clients
11	Création de la base de données de la clinique dans Odoo
	1
4.2	Processus d'invitation des utilisateurs à rejoindre le système
4.3	Vue d'ensemble du Profil de la Clinique dans Odoo
4.4	Processus de création d'un nouveau patient
4.5	Répertoire des patients
4.6	Planification d'un nouveau rendez-vous médical
4.7	Vue d'ensemble des rendez-vous planifiés
4.8	Nouvelle facture
4.9	Facture imprimable
4.10	Planification d'un dossier médical

TABLE DES FIGURES



La gestion efficace des cliniques médicales est cruciale pour fournir des soins de santé de qualité et assurer une expérience positive pour les patients. Avec l'avènement de la technologie, de nombreuses cliniques adoptent des systèmes informatisés pour rationaliser leurs opérations et améliorer leur efficacité. Dans ce contexte, l'utilisation des modules Odoo offre une solution polyvalente et personnalisable pour répondre aux besoins spécifiques de la gestion clinique.

Ce rapport examine de près l'implémentation des modules Odoo dans le contexte de la gestion de clinique. Nous analysons en détail les processus métier, les fonctionnalités des modules Odoo et leur adaptation pour répondre aux exigences particulières des cliniques médicales. En explorant les différentes étapes de conception, de déploiement et d'utilisation de ces modules, nous mettons en évidence leur impact sur l'efficacité opérationnelle et la qualité des services de santé.

CHAPITRE	1
1	
	_COMPTE RENDU1 ET CAHIER DES CHARGES

1.1 Compte Rendu1

- 1. Un système d'information se réfère à un ensemble organisé de ressources (personnel, matériel, logiciel, données, procédures) utilisées pour collecter, stocker, traiter et diffuser des informations dans une organisation. Un système informatique, en revanche, est une composante technique du système d'information qui se concentre sur le matériel et les logiciels utilisés pour traiter les données et les informations.
- 2. Le rôle d'un processus métier dans une entreprise est de décrire les activités spécifiques et les étapes nécessaires pour atteindre un objectif commercial particulier. Ces processus métier peuvent inclure des activités telles que la production, la vente, la gestion des ressources humaines, la comptabilité, etc.
- 3. La relation entre un processus métier et un système d'information dans une entreprise est étroite car les systèmes d'information sont souvent conçus pour automatiser, soutenir ou améliorer les processus métier. Les systèmes d'information capturent, stockent, traitent et fournissent des informations qui sont nécessaires à l'exécution efficace des processus métier.
- 4. Exemples d'ERP (Enterprise Resource Planning) : SAP, Oracle ERP Cloud, Microsoft Dynamics 365, Infor ERP, NetSuite, etc.
- 5. Exemples de modules ERP importants : gestion des ressources humaines (GRH), gestion de la chaîne d'approvisionnement (GCA), gestion de la relation client (CRM), gestion financière et comptable, gestion de la production, gestion des ventes et du marketing, etc.
- 6. Odoo Community est une version open-source du logiciel ERP Odoo, disponible gratuitement et soutenue par une communauté de développeurs. Odoo Enterprise, en revanche, est une version payante qui offre des fonctionnalités supplémentaires, un support technique et des services supplémentaires pour répondre aux besoins des entreprises.
- 7. Les bénéfices d'un ERP pour l'entreprise peuvent inclure :

- Amélioration de l'efficacité opérationnelle grâce à l'automatisation des processus.
- Meilleure gestion des ressources grâce à une vue intégrée et en temps réel des données.
- Prise de décision plus rapide et plus éclairée grâce à des rapports et analyses précis.
- Amélioration de la collaboration et de la communication entre les départements.
- Réduction des coûts liés à la gestion des opérations et à la maintenance des systèmes d'information disparates.
- Meilleure conformité aux réglementations grâce à un suivi et une traçabilité améliorés des activités de l'entreprise.

1.2 Cahier des charges

1.2.1 Introduction

Ce chapitre spécifie les besoins et les exigences pour la mise en place d'un système ERP pour la gestion intégrée des ressources médicales de la clinique orthodontique ZL Orthodontics. Le système ERP vise à améliorer l'efficacité opérationnelle, à garantir la précision des données et à offrir une meilleure expérience aux patients.

1.2.2 Présentation de la Clinique

ZL Orthodontics est une clinique spécialisée en orthodontie offrant des services de qualité dans le domaine de l'orthodontie. La clinique vise à fournir des soins dentaires spécialisés et personnalisés à ses patients.

La figure 1.1 illustre le logo de la clinique.



FIGURE 1.1 – Logo ZL Orthodontics.

1.2.3 Les services

- Ressources Humaines
- Comptabilité et finance
- Service médicale
- Gestion des rendez-vous
- Gestion des dossiers

1.2.4 Demande

Mise en place d'un système de gestion intégrée des ressources pour ZL Orthodontics, comprenant les services suivants :

- Gestion des rendez-vous
- Gestion des dossiers
- Gestion des paiements

1.2.5 Objets

ZL Orthodentics souhaite avoir un système informatique qui assure la communication entre ses différents départements.

1.2.6 Description du contexte actuel

Actuellement, la gestion des rendez-vous se fait manuellement, ce qui entraîne parfois des conflits d'horaires et des retards. Le processus de paiement est également fastidieux, nécessitant une saisie manuelle des informations et des transactions. De plus, la gestion des dossiers des patients repose sur des documents papier, ce qui peut entraîner des erreurs et des retards dans l'accès aux informations.

1.2.7 Objectifs visés par l'intervention

- Automatiser la planification des rendez-vous pour optimiser l'utilisation du temps du personnel et réduire les temps d'attente pour les patients.
- Simplifier le processus de paiement en intégrant des fonctionnalités de facturation électronique et de gestion des paiements.
- Centraliser et sécuriser la gestion des dossiers des patients pour garantir l'accessibilité des informations médicales pertinentes.

1.2.8 Description fonctionnelle des besoins

Gestion des rendez-vous:

1. Prise de rendez-vous en ligne ou par téléphone :

- Mettre en place une interface conviviale permettant aux patients de prendre des rendez-vous en ligne via l'application mobile de la clinique ou par téléphone avec un personnel d'accueil.
- Assurer la disponibilité en temps réel des créneaux de rendez-vous pour permettre aux patients de choisir des plages horaires appropriées.

2. Planification des rendez-vous selon la disponibilité :

- Intégrer un système de planification dynamique qui tient compte de la disponibilité des médecins, des assistants et des salles de traitement.
- Permettre aux membres du personnel de mettre à jour leur disponibilité en temps réel pour éviter les conflits de rendez-vous.

3. Rappels automatiques par SMS ou par e-mail:

- Configurer des notifications automatisées pour envoyer des rappels de rendez-vous aux patients quelques jours avant la date prévue, par SMS ou par e-mail, selon les préférences des patients.
- Offrir aux patients la possibilité de confirmer, de reporter ou d'annuler leur rendezvous directement à partir du message de rappel.

4. Modification et annulation des rendez-vous avec notification :

• Permettre aux patients de modifier ou d'annuler leurs rendez-vous en ligne ou par téléphone.

 Envoyer des notifications instantanées aux membres du personnel concernés en cas de modification ou d'annulation de rendez-vous pour ajuster les plannings en conséquence.

Système de paiement :

1. Génération des factures électroniques :

- Automatiser le processus de génération des factures électroniques pour chaque consultation ou traitement médical fourni.
- Personnaliser les factures avec des détails spécifiques, tels que les procédures effectuées, les tarifs applicables et les informations sur le patient.

2. Paiement en ligne via différents modes de paiement :

- Intégrer une plateforme de paiement sécurisée qui permet aux patients de régler leurs factures en ligne via différents modes de paiement, tels que les cartes de crédit, les virements bancaires ou les portefeuilles électroniques.
- Offrir une expérience transparente et conviviale aux patients lors du processus de paiement en ligne.

3. Suivi des paiements et des soldes impayés :

- Tenir un registre détaillé des paiements effectués par les patients et des soldes impayés.
- Envoyer des alertes automatiques aux patients pour les rappels de paiement en cas de soldes impayés ou de factures en retard.

Gestion des dossiers des patients :

1. Création de dossiers électroniques détaillés :

 Mettre en place un système de gestion des dossiers électroniques pour chaque patient, contenant des informations médicales détaillées telles que les antécédents médicaux, les radiographies, les diagnostics et les plans de traitement.

2. Accès sécurisé aux dossiers des patients :

- Permettre aux membres autorisés du personnel médical d'accéder aux dossiers des patients de manière sécurisée à partir de n'importe quel appareil connecté, en utilisant des identifiants uniques et des connexions cryptées.
- Faciliter la consultation et la mise à jour des dossiers des patients en temps réel pour assurer une prise en charge efficace et personnalisée.

CHAPITRE 2_____CONCEPTION DES PROCESSUS MÉTIER

2.1 Compte-Rendu2

Modélisation d'un processus simple

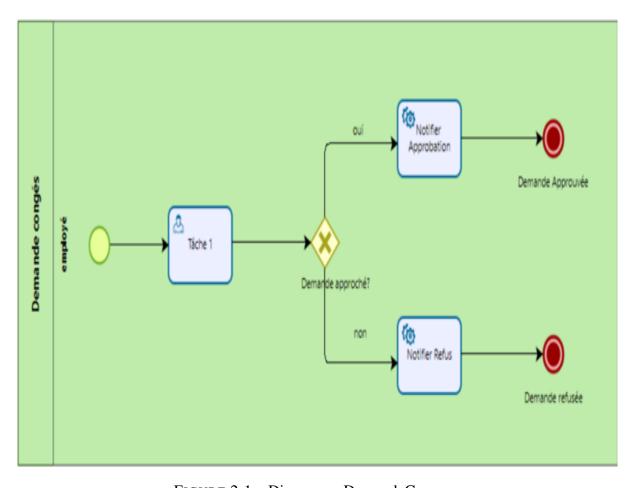
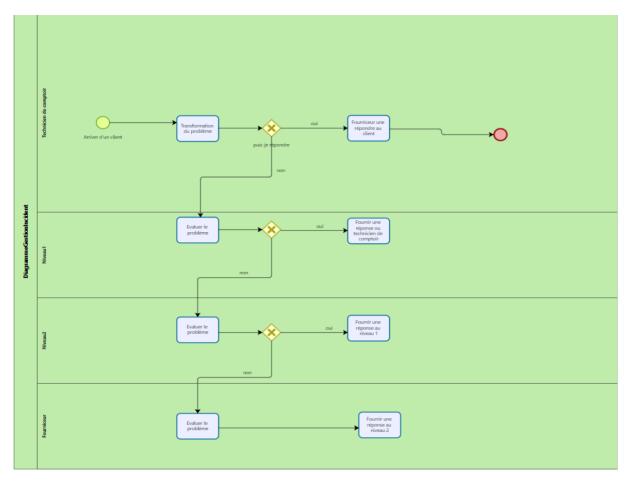


FIGURE 2.1 – DiagrammeDemandeConges.

Modélisation d'un processus de gestion des incidents



 $FIGURE\ 2.2-Diagramme Gestion Incidents.$

2.2 Introduction

La phase d'analyse et spécification des besoins présente une étape primordiale dans le cycle de développement d'un projet. En effet, elle permet de mieux comprendre le travail demandé en dégageant les besoins des différents utilisateurs que le système doit accomplir.

2.3 Processus pour la Gestion des Rendez-vous

2.3.1 Prise de Rendez-vous en Ligne

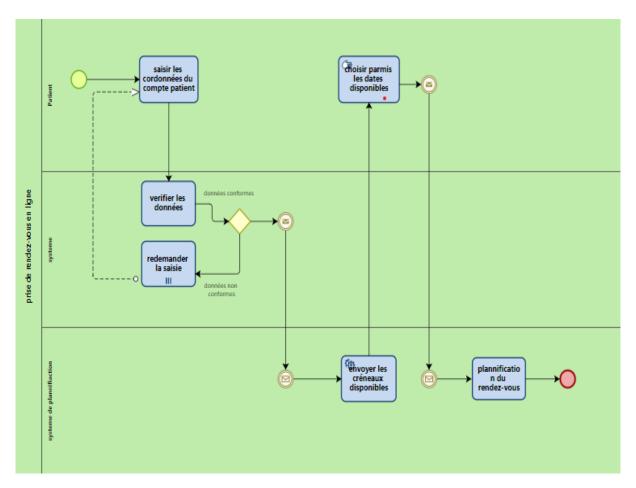


FIGURE 2.3 – Processus de Prise de Rendez-vous en Ligne.

2.3.2 Paiement de Rendez-vous

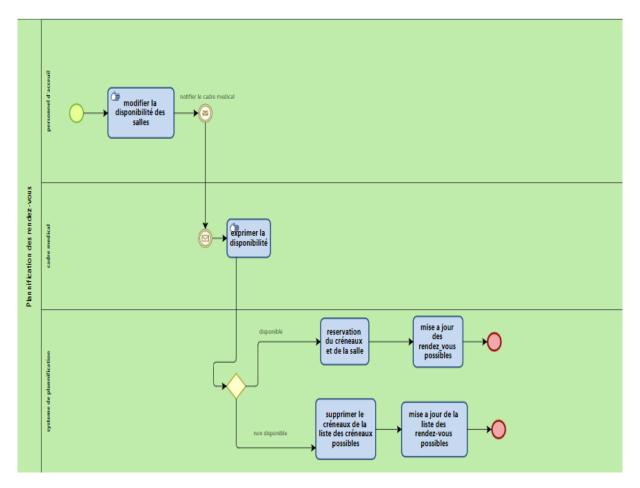


FIGURE 2.4 – Processus de Paiement de Rendez-vous.

2.3.3 Rappel Automatique de Rendez-vous

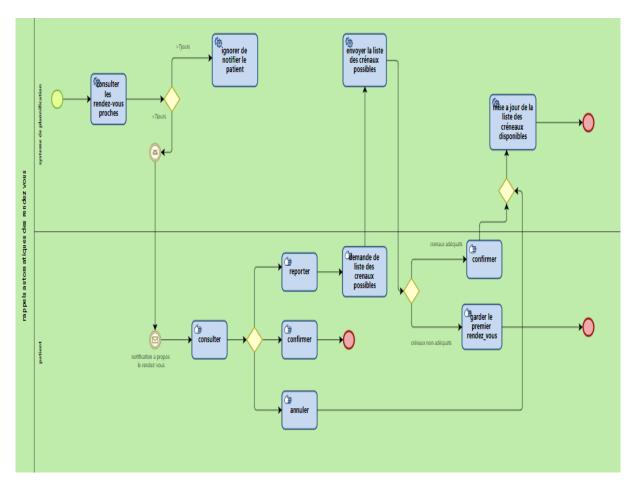


FIGURE 2.5 – Processus de Rappel Automatique de Rendez-vous.

2.4 Système de Paiement

2.4.1 Génération des Factures Électroniques

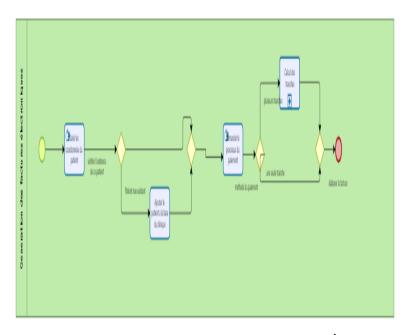


FIGURE 2.6 – Processus de Génération des Factures Électroniques.

2.4.2 Paiement en Ligne

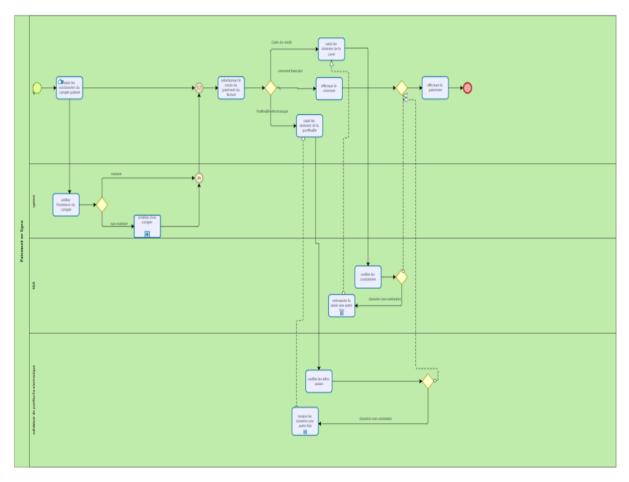


FIGURE 2.7 – Processus de Paiement en Ligne.

2.4.3 Suivi des Paiements et des Soldes Impayés

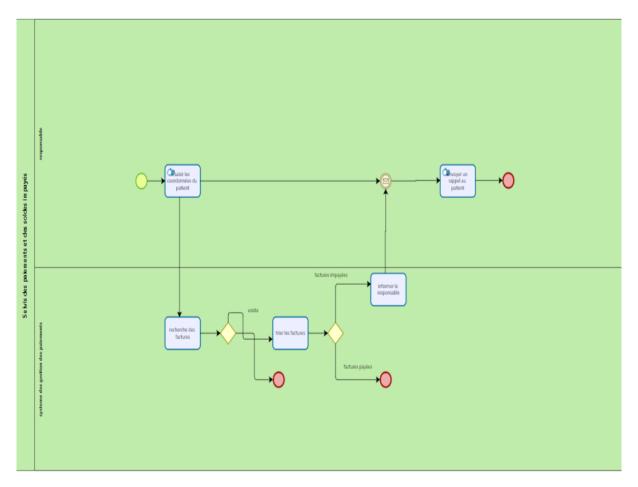


FIGURE 2.8 – Processus de Suivi des Paiements et des Soldes Impayés.

2.5 Processus pour la Gestion des Dossiers des Patients

2.5.1 Processus pour la création des Dossiers des Patients

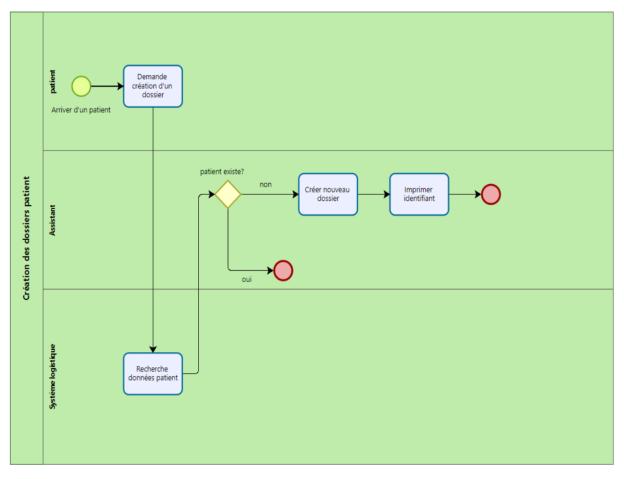


FIGURE 2.9 – Diagramme de Processus pour la Création des Dossiers des Patients.

2.6 Processus pour la Gestion des Dossiers des Patients

2.6.1 Processus pour la création des Dossiers des Patients

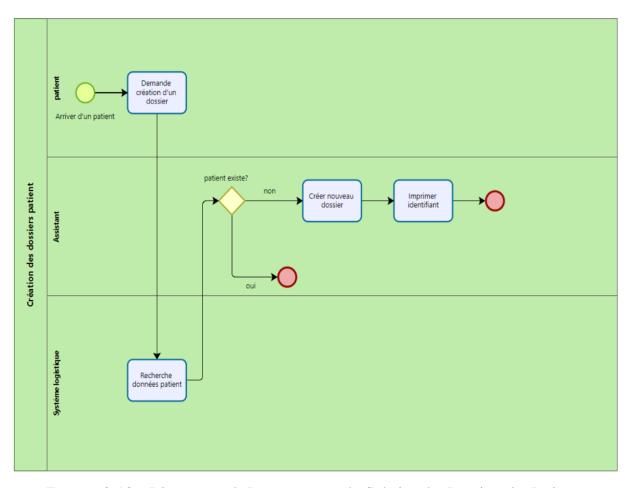


FIGURE 2.10 – Diagramme de Processus pour la Création des Dossiers des Patients.

2.6.2 Accès Sécurisé aux Dossiers des Patients

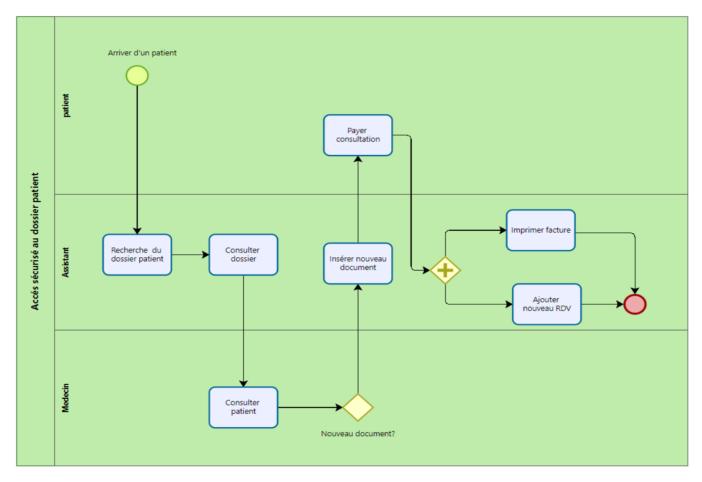


FIGURE 2.11 – Diagramme de Processus pour l'Accès aux Dossiers des Patients.



3.1 Introduction

Ce chapitre se concentre sur l'implémentation des modules Odoo dans le contexte spécifique de la clinique. Nous examinerons de près comment ces modules sont adaptés et déployés pour répondre aux exigences particulières de ce domaine médical spécialisé. De la gestion des dossiers patients à la planification des rendez-vous et à la gestion du paiement, nous analyserons en détail comment Odoo est configuré pour rationaliser les opérations et améliorer l'efficacité au sein de la clinique.

3.2 Compte Rendu 3

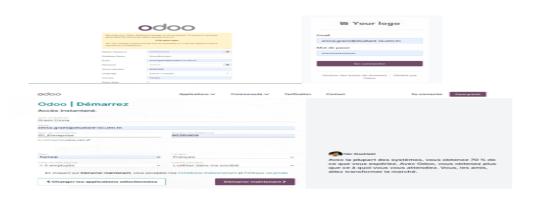


FIGURE 3.1 – Création d'un compte Odoo.

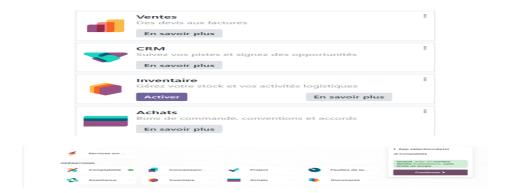


FIGURE 3.2 – Activation des modules.

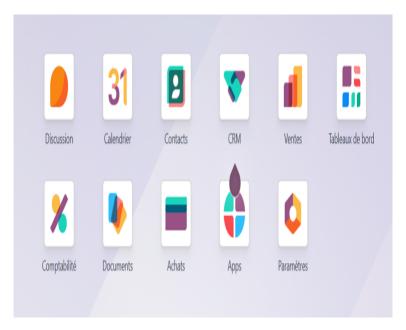
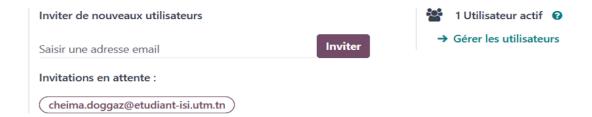


FIGURE 3.3 – Installation des modules.



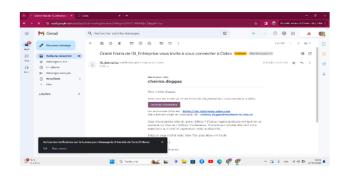


FIGURE 3.4 – Invitation d'un utilisateur.

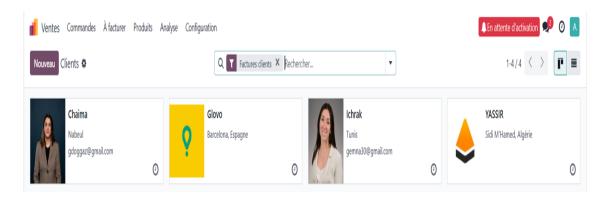


FIGURE 3.5 – Création d'un nouveau client.

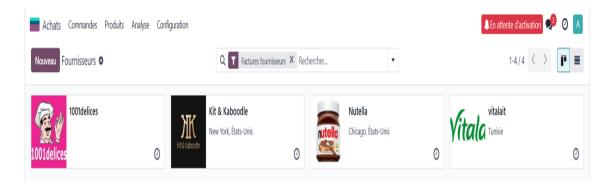


FIGURE 3.6 – Création d'un fournisseur.

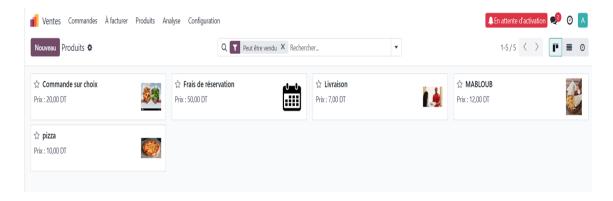


FIGURE 3.7 – Création des produits.

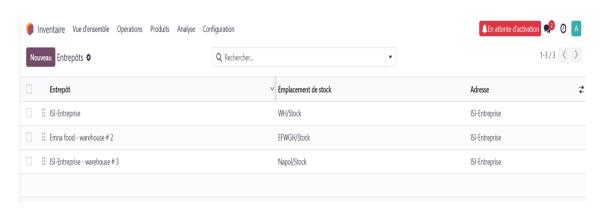


FIGURE 3.8 – Création d'un entrepôt.

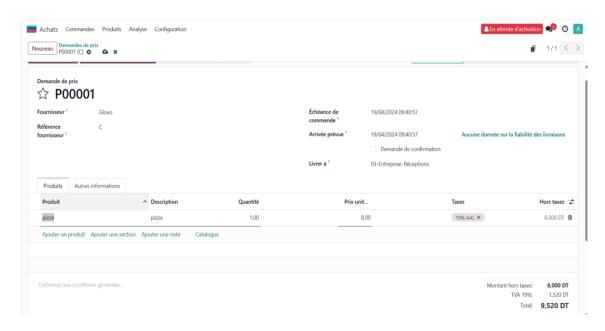


FIGURE 3.9 – Demande d'achat fournisseur Glovot.

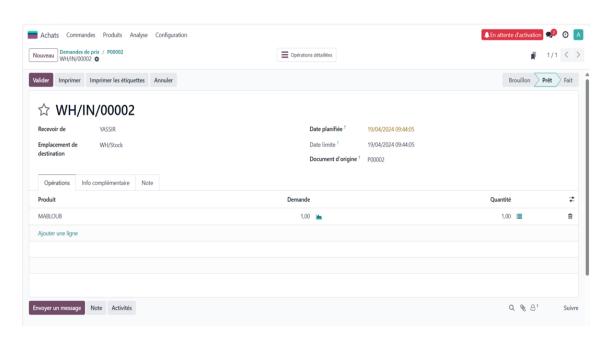


FIGURE 3.10 – Demande d'achat fournisseur Yassir.

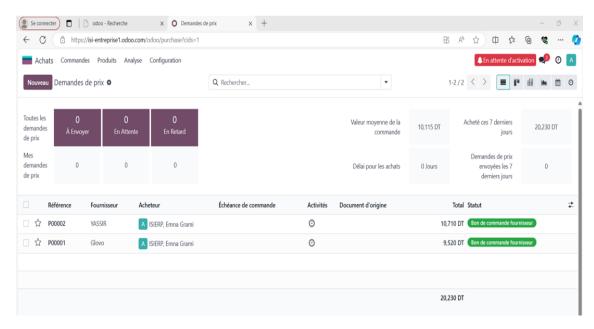


FIGURE 3.11 – Liste des demandes d'achat avant validation.

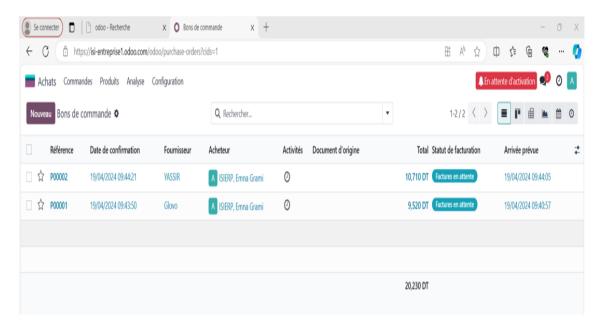


FIGURE 3.12 – Liste d'achat après validation.

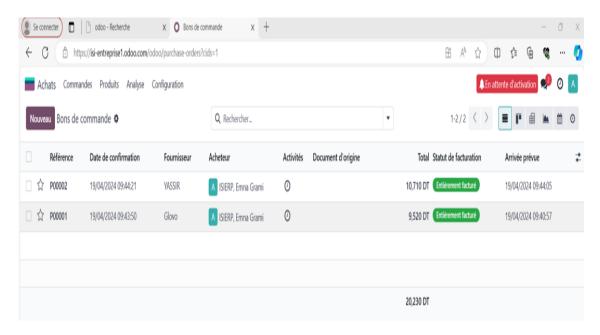


FIGURE 3.13 – Liste d'achat entièrement facturées.

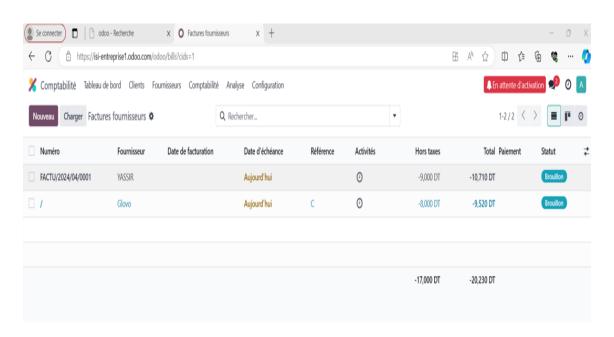


FIGURE 3.14 – Liste facture fournisseur.

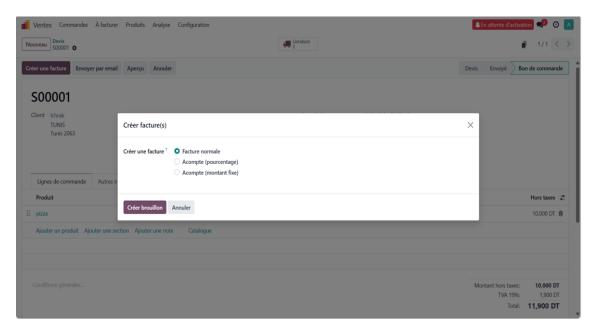


FIGURE 3.15 – Création d'une facture client Ichrak.

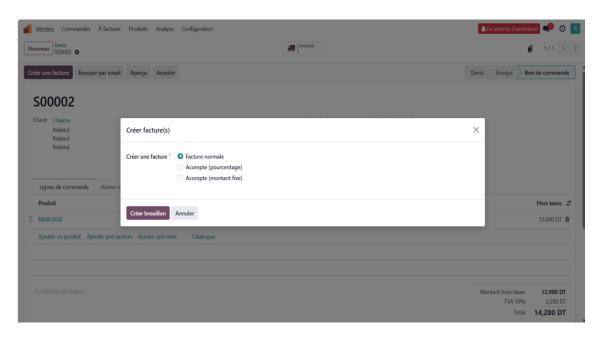


FIGURE 3.16 – Création d'une facture client Chaima.

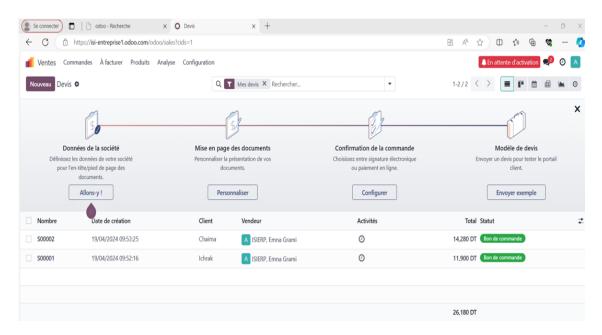


FIGURE 3.17 – Liste des factures clients.

CHAPITRE 4_____LES MODULES ODOO POUR LA CLINIQUE

4.1 Les modules de la clinique dans Odoo

4.1.1 La configuration générale

les captures d'écran illustrant les différentes étapes de paramétrage des modules de la clinique conçus dans Odoo.

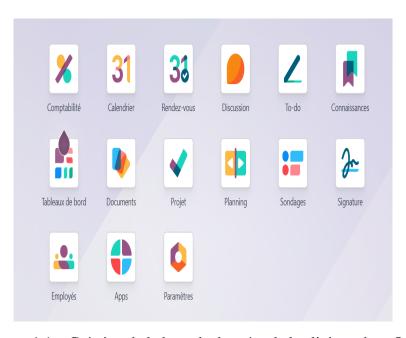


FIGURE 4.1 – Création de la base de données de la clinique dans Odoo.

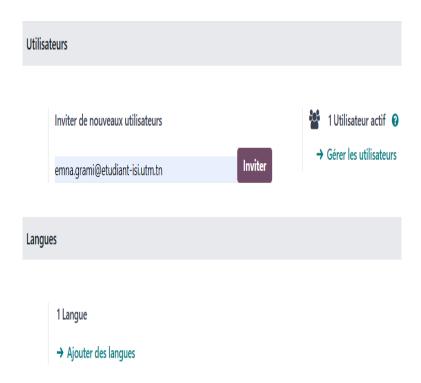


FIGURE 4.2 – Processus d'invitation des utilisateurs à rejoindre le système.

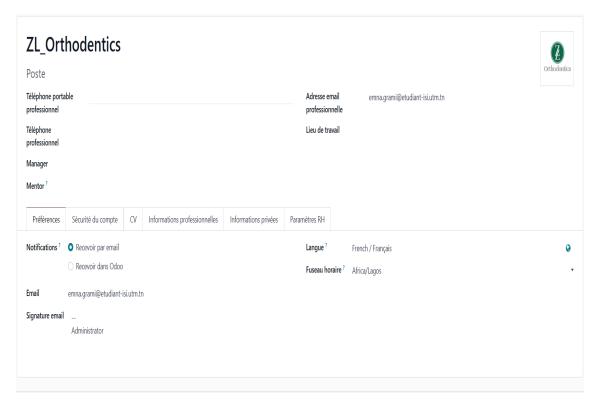


FIGURE 4.3 – Vue d'ensemble du Profil de la Clinique dans Odoo.

4.1.2 Procédure de création des dossiers patients

Dans cette section, nous avons entrepris la création des profils d'utilisateurs, en établissant les paramètres nécessaires pour chaque compte afin de garantir un accès approprié et sécurisé aux fonctionnalités de la plateforme Odoo.

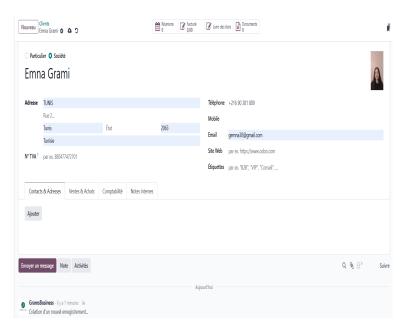


FIGURE 4.4 – Processus de création d'un nouveau patient.

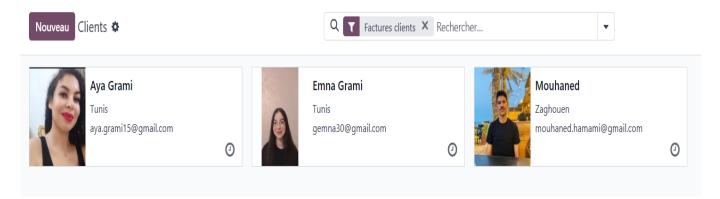


FIGURE 4.5 – Répertoire des patients.

4.1.3 Gestion des rendez-vous

Dans cette partie, nous allons aborder en détail la gestion des rendez-vous, ce processus impliquant la planification et la coordination des disponibilités du personnel médical ainsi que l'allocation adéquate des ressources nécessaires pour assurer un service optimal et une expérience satisfaisante pour les patients.

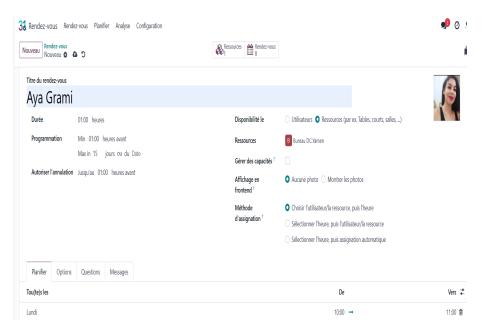


FIGURE 4.6 – Planification d'un nouveau rendez-vous médical.

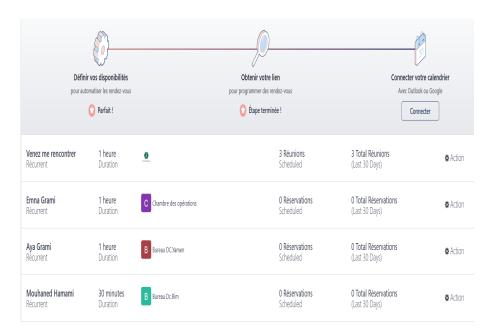


FIGURE 4.7 – Vue d'ensemble des rendez-vous planifiés.

4.1.4 Système de paiment

Dans cette section, nous aborderons en détail la gestion des paiements, examinant les processus, les méthodes et les outils utilisés pour assurer une gestion efficace et transparente des transactions financières au sein de la clinique.

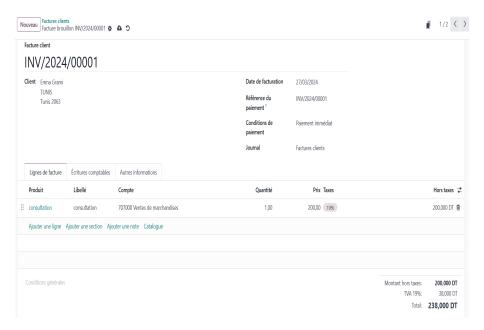


FIGURE 4.8 – Nouvelle facture.

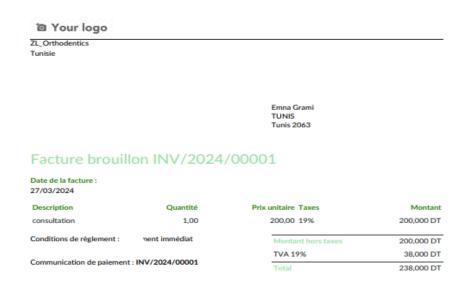


FIGURE 4.9 – Facture imprimable.

4.1.5 Gestion des dossiers patients

Dans cette partie, nous allons explorer en détail la gestion exhaustive des dossiers médicaux, en examinant attentivement les processus et les protocoles élaborés pour prendre en charge individuellement chaque patient, ainsi que les actions spécifiques entreprises pour documenter et maintenir des dossiers médicaux précis et complets.



FIGURE 4.10 – Planification d'un dossier médical.

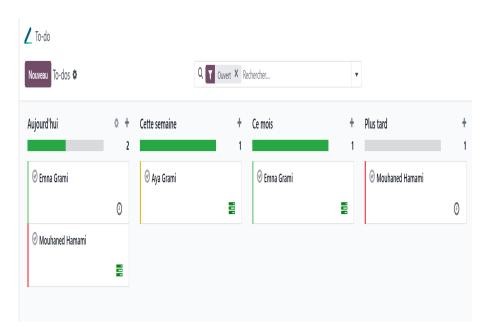


FIGURE 4.11 – Vue d'ensemble des dossiers médicaux.



En conclusion, l'intégration des modules Odoo dans la gestion des cliniques médicales offre de nombreux avantages, notamment une meilleure organisation des données, une automatisation des processus et une amélioration de la communication entre les différents acteurs de la clinique. Ces modules permettent également une gestion plus efficace des dossiers patients, des rendez-vous, des paiements et des ressources médicales.

Cependant, malgré les nombreux avantages, il est important de noter que la mise en œuvre réussie des modules Odoo nécessite une planification minutieuse, une formation adéquate du personnel et une adaptation continue aux besoins changeants de la clinique. De plus, des efforts doivent être déployés pour garantir la sécurité et la confidentialité des données des patients conformément aux réglementations en vigueur.

Dans une perspective future, il serait intéressant d'explorer davantage les possibilités d'extension et de personnalisation des modules Odoo pour répondre aux besoins spécifiques de différents types de cliniques médicales. De plus, des études comparatives entre différentes solutions de gestion clinique informatisées pourraient fournir des insights précieux pour les décideurs dans le domaine de la santé.