



# Digitalisation et confiance : vers un nouveau standard de soin

Ali Sadet

## ► To cite this version:

Ali Sadet. Digitalisation et confiance : vers un nouveau standard de soin. Sciences du Vivant [q-bio]. 2025. dumas-05034674

**HAL Id: dumas-05034674**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-05034674v1>**

Submitted on 15 Apr 2025

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE  
DEVANT LA FACULTÉ DE PHARMACIE DE MARSEILLE

LE 07/04/2025

PAR

**SADET Ali**

Né le 01/12/1995  
À Bucarest, Roumanie

EN VUE D'OBTENIR

LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

**TITRE :**

**Digitalisation et Confiance :**

**Vers un nouveau standard de soin**

**JURY :**

Président :

- Joseph CICCOLINI

Membres :

- Herve COVACIC
- Cedric ESTAQUE
- Helene SADET

## FACULTE DE PHARMACIE

27 Boulevard Jean Moulin – 13385 MARSEILLE Cedex 05 [pharmacie-communication@univ-amu.fr](mailto:pharmacie-communication@univ-amu.fr)

<b>ADMINISTRATION :</b>	
<i>Doyen :</i>	M. Jean-Paul BORG
<i>Vice-Doyens :</i>	Mme Florence SABATIER-MALATERRE, M. François DEVRED, M. Pascal RATHELOT, Mme Alexandrine BERTAUD
<i>Chargés de Mission :</i>	Mme Sandrine ALIBERT, Mme Catherine BADENS, Mme Pascale BARBIER, M. David BERGE-LEFRANC, Mme Manon CARRE, Mme Françoise DIGNAT-GEORGE, Mme Caroline DUCROS, M. Philippe GARRIGUE, M. Guillaume HACHE, M. Daniel LAFITTE, M. Nicolas PRIMAS, M. Thierry TERME
<i>Conseiller du Doyen :</i>	M. Patrice VANELLE, Mme Françoise DIGNAT-GEORGE
<i>Doyens honoraires :</i>	Mme Françoise DIGNAT-GEORGE, M. Patrice VANELLE, M. Pierre TIMON-DAVID
<i>Professeurs émérites :</i>	M. José SAMPOL, M. Patrice VANELLE
<i>Professeurs honoraires :</i>	M. Guy BALANSARD, M. Yves BARRA, Mme Claudette BRIAND, M. Jacques CATALIN, Mme Andrée CREMIEUX, M. Gérard DUMENIL, M. Alain DURAND, Mme Danielle GARÇON, M. Maurice JALFRE, M. Joseph JOACHIM, M. Maurice LANZA, M. Patrick REGLI, M. Jean-Claude SARI
<i>Chef des Services Administratifs :</i>	Mme Sylvie BUREAU
<i>Chef de Cabinet :</i>	Mme Manon BONIFAY
<i>Responsable de la Scolarité :</i>	Mme Flora GLATIGNY

<b>DEPARTEMENT BIO-INGENIERIE PHARMACEUTIQUE</b>	
Responsable : Professeur Philippe PICCERELLE	
<b>PROFESSEURS</b>	
BIOPHYSIQUE	M. Hervé KOVACIC M. François DEVRED Mme Pascale BARBIER
GENIE GENETIQUE ET BIOINGENIERIE	M. Christophe DUBOIS
PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE, BIOPHARMACIE ET COSMETOLOGIE	M. Philippe PICCERELLE
BIO-INGENIERIE PHARMACEUTIQUE ET BIOTHERAPIES	M. Jérémy MAGALON
<b>MAITRES DE CONFERENCES</b>	
BIOPHYSIQUE	Mme Odile RIMET-GASPARINI Mme Manon CARRE M. Gilles BREUZARD Mme Alessandra PAGANO
GENIE GENETIQUE ET BIOTECHNOLOGIE	M. Eric SEREE-PACHA Mme Véronique REY-BOURGAREL
PHARMACIE GALENIQUE, PHARMACOTECHNIE INDUSTRIELLE, BIOPHARMACIE ET COSMETOLOGIE	M. Pierre REBOUILLON M. Emmanuel CAUTURE Mme Marie-Pierre SAVELLI
PHARMACO ECONOMIE, E-SANTE	Mme Carole SIANI Mme Muriel MASI Mme Mélanie VELIER
<b>ENSEIGNANT CDI</b>	
ANGLAIS	Mme Angélique GOODWIN
<b>A.H.U.</b>	
PHARMACOTECHNIE	Mme Mélanie VELIER

<b>DEPARTEMENT BIOLOGIE PHARMACEUTIQUE</b>	
Responsable : Professeur Françoise DIGNAT-GEORGE	
<b>PROFESSEURS</b>	
BIOLOGIE CELLULAIRE	M. Jean-Paul BORG
HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Françoise DIGNAT-GEORGE Mme Laurence CAMOIN-JAU Mme Florence SABATIER-MALATERRE Mme Nathalie BARDIN Mme Aurélie LEROYER M. Romaric LACROIX
MICROBIOLOGIE	M. Jean-Marc ROLAIN M. Philippe COLSON
PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET ZOOLOGIE	Mme Nadine AZAS-KREDER
<b>MAITRES DE CONFERENCES</b>	
BIOCHIMIE FONDAMENTALE, MOLECULAIRE ET CLINIQUE	M. Edouard LAMY Mme Alexandrine BERTAUD Mme Claire CERINI Mme Edwige TELLIER M. Stéphane POITEVIN Mme Sandra GHAYAD
HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Sylvie COINTE
MICROBIOLOGIE	Mme Anne DAVIN-REGLI Mme Véronique ROUX M. Fadi BITTAR Mme Isabelle PAGNIER Mme Sophie EDOUARD M. Seydina Mouhamadou DIENE
PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE, HYGIENE ET ZOOLOGIE	Mme Carole DI GIORGIO M. Aurélien DUMETRE Mme Magali CASANOVA Mme Anita COHEN
BIOLOGIE CELLULAIRE	Mme Anne-Catherine LOUHMEAU
BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLECULAIRE	Mme Alexandra WALTON
<b>A.H.U.</b>	
HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE	Mme Amandine BONIFAY
<b>MAITRES DE CONFERENCE ASSOCIES A TEMPS PARTIEL (M.A.S.T.)</b>	
PRATIQUE OFFICINALE	M. Jérôme JOUVE Mme Emmanuelle TONNEAU-PFLUG

<b>DEPARTEMENT CHIMIE PHARMACEUTIQUE</b>	
Responsable : Professeur Thierry TERME	
<b>PROFESSEURS</b>	
CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Catherine BADENS
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. David BERGE-LEFRANC
CHIMIE THERAPEUTIQUE - CHIMIE MINERALE ET STRUCTURALE	M. Pascal RATHELOT M. Maxime CROZET
CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE	M. Patrice VANELLE M. Thierry TERME
PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE	Mme Sok Siya BUN
<b>MAITRES DE CONFERENCES</b>	
BOTANIQUE ET MYCOLOGIE	Mme Anne FAVEL M. Quentin ALBERT
CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Catherine DEFOORT M. Alain NICOLAY Mme Estelle WOLFF Mme Elise LOMBARD Mme Camille DESGROUAS M. Charles DESMARCHELIER M. Mathieu CERINO
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. Dujé BURIC M. Pascal PRINDERRE
CHIMIE THERAPEUTIQUE - CHIMIE MINERALE ET STRUCTURALE	Mme Sandrine ALIBERT Mme Caroline DUCROS M. Marc MONTANA Mme Manon ROCHE Mme Fanny MATHIAS
CHIMIE ORGANIQUE PHARMACEUTIQUE HYDROLOGIE	M. Armand GELLIS M. Christophe CURTI Mme Julie BROGGI M. Nicolas PRIMAS M. Cédric SPITZ M. Sébastien REDON
PHARMACOGNOSIE, ETHNOPHARMACOLOGIE	Mme Béatrice BAGHDIKIAN Mme Charifat SAID HASSANE M. Elnur GARAYEV Mme Valérie MAHIOU-LEDDER
<b>A.H.U.</b>	
SERVICE CHIMIE ORGANIQUE ET RATTACHES	M. Romain PAOLI-LOMBARDO
<b>MAITRES DE CONFERENCE ASSOCIES A TEMPS PARTIEL (M.A.S.T.)</b>	
CHIMIE ANALYTIQUE, QUALITOLOGIE ET NUTRITION	Mme Haïfa LAYACHI RAHABI
CHIMIE PHYSIQUE – PREVENTION DES RISQUES ET NUISANCES TECHNOLOGIQUES	M. Cyril PUJOL

DROIT ET ETHIQUE	Mme Laurie PAHUS
GESTION PHARMACEUTIQUE, PHARMACOECONOMIE ET ETHIQUE PHARMACEUTIQUE OFFICINALE, DROIT ET COMMUNICATION PHARMACEUTIQUES A L'OFFICINE ET GESTION DE LA PHARMAFAC	Mme Félicia FERRERA
DISPOSITIFS MEDICAUX	Mme Valerie MINETTI-GUIDONI

**DEPARTEMENT MEDICAMENT ET SECURITE SANITAIRE**

Responsable : Professeur Benjamin GUILLET

**PROFESSEURS**

PHARMACIE CLINIQUE	M. Stéphane HONORÉ
PHARMACODYNAMIE	M. Benjamin GUILLET M. Philippe GARRIGUE
TOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE	M. Bruno LACARELLE M. Joseph CICCOLINI Mme Raphaëlle FANCIULLINO
TOXICOLOGIE GENERALE	Mme Caroline SOLAS-CHESNEAU

**MAITRES DE CONFERENCES**

PHARMACIE CLINIQUE	M. Florian CORREARD Mme Marie-Anne ESTEVE
PHARMACODYNAMIE	M. Guillaume HACHE Mme Ahlem BOUHLEL
PHYSIOLOGIE	Mme Sylviane LORTET
PHYSIOLOGIE / PHARMACOLOGIE	Mme Anaïs MOYON
TOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE	Mme Florence GATTACECCA Mme Anne RODALLEC M. Nicolas FABRESSE
TOXICOLOGIE GENERALE	M. Pierre-Henri VILLARD

**A.H.U.**

PHYSIOLOGIE / PHARMACOLOGIE	M. Vincent NAIL
PHARMACIE CLINIQUE	Mme Maeva MONTALEYTANG Mme Charlotte BERARD



**CHARGES D'ENSEIGNEMENT A LA FACULTE**

Mme Valérie AMIRAT-COMBRALIER	Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Martine BUES-CHARBIT	Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Annie CILIA	Pharmacien-Praticien hospitalier
M. Yann COTTE	Pharmacien Assistant
Mme Mélanie FALZON	Pharmacie-Adjoint
Mme Nicole FRANCOIS	Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Sophie GENSOLLEN	Pharmacien-Praticien hospitalier
M. Sylvain GONNET	Pharmacien titulaire
Mme Céline HIRSCH	Pharmacien Conseil de l'Assurance Maladie
Mme Christelle LABRANDE	Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Florence LEANDRO-DIJON	Pharmacien adjoint
Mme Nathalie MARTIN	Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Sophie MERLIN	Pharmacien Assistant
Mme Vanessa METZ	Pharmacien hospitalier
Mme Alice PERINEAU	Pharmacien Assistant
Mme Florence PEYRON	Pharmacien-Praticien hospitalier
M. Stéphane PICHON	Pharmacien titulaire
M. Bertrand POURROY	Pharmacien-Praticien hospitalier
Mme Clémence TABELLE	Pharmacien-Praticien attaché
M. Badr Eddine TEHHANI	Pharmacien – Praticien hospitalier
M. Joël VELLOZZI	Expert-Comptable

Mise à jour le 04/11/2024

## Remerciements

Je tiens à exprimer ma plus sincère gratitude à toutes celles et ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce travail.

Tout d’abord, je remercie chaleureusement Monsieur le Professeur Joseph Ciccolini, mon directeur de thèse, pour sa confiance, sa disponibilité, son expertise, sa rigueur scientifique et ses conseils éclairés qui ont guidé chacune de mes avancées. Son accompagnement et son engagement ont fait de cette aventure scientifique une expérience aussi riche qu’inoubliable.

Je remercie également avec une grande admiration les membres de mon jury : à Monsieur le Professeur Hervé KOVACIC, pour la rigueur et la pertinence de ses observations ; à Madame SADET Hélène, Ingénieur DevOps chez Thales, dont les remarques constructives et la vision innovante ont enrichi mon travail ; et à Monsieur Cedric ESTAQUE, Architecte Logiciel chez CGI, pour son expertise technique et ses précieux conseils. Leur contribution a été essentielle à l’aboutissement de cette thèse.

Je souhaite également remercier ma compagne, Agathe, dont le soutien infaillible, sa patience, son amour et sa compréhension ont été un véritable moteur et une source de force dans les moments de doute et de fatigue.

Mes remerciements s’adressent aussi à la Faculté de Pharmacie et à l’ensemble des enseignants, dont l’exigence, la passion pour la transmission des savoirs et le dévouement m’ont permis de développer une solide culture scientifique et ont nourri ma curiosité tout au long de mon parcours.

Je tiens à saluer les équipes des pharmacies où j’ai eu l’opportunité d’effectuer mes stages. Leur accueil chaleureux, leur professionnalisme et la richesse des expériences partagées sur le terrain ont complété mes acquis théoriques et m’ont permis de confronter la théorie à la pratique, appréhendant ainsi concrètement les réalités du métier.

Je remercie chaleureusement les participants de l’étude, tant les soignants que les patients, dont l’engagement, leur confiance et leur générosité ont apporté une dimension humaine indispensable à mes recherches et ont permis d’éclairer de nombreux aspects essentiels à la compréhension du sujet.

Enfin, je remercie tous les proches, amis et collaborateurs qui, par leur écoute, leur soutien moral et leurs encouragements, ont contribué à rendre ce parcours à la fois enrichissant et humain. Leur présence a été une source constante de réconfort et de motivation dans la réalisation de ce projet.

À vous tous, je dédie ces quelques mots de remerciements, empreints de reconnaissance et de gratitude, et vous adresse un immense merci.

***« L'Université n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs. »***

## TABLE DES MATIERES

Introduction.....	15
Cadre théorique et Littérature .....	18
1. Du Système Référencé au Système Déterministe en Santé .....	18
1.1. Contexte et Définition des Mondes .....	18
1.2. La Liquidation Inévitable de l'Ancien Modèle et le First-Mover Advantage .....	19
1.3. Implications pour le Secteur de la Santé .....	20
1.4. Exemples Concrets et Perspectives .....	21
1.5. Le rôle du pharmacien dans la digitalisation de la santé .....	22
1.6 Pharmacovigilance numérique : Traçabilité et sécurité renforcées par Blockchain et IA.....	23
2. Littérature sur le Parcours du Patient et la Relation Patient-Praticien.....	24
Partie 1 : Le parcours du patient – Du malaise à la prise de décision.....	24
Partie 2 : Recherche d'un praticien – Construire la confiance par le choix .....	26
Partie 3 : La prise de rendez-vous – Poser les bases de la confiance .....	28
Partie 4 : La consultation en cabinet – Renforcer le lien humain .....	30
Partie 5 : Après la consultation – Pérenniser la confiance par la continuité des soins.....	32
Hypothèses.....	36
Hypothèse 1 : La confiance comme pilier de l'intégration des outils numériques .....	36
Hypothèse 2 : Les stratégies adaptatives des praticiens pour humaniser les outils numériques ....	36
Hypothèse 3 : L'alignement des attentes des patients et des praticiens dans la conception des outils numériques.....	37
Matériel et Méthodes, Résultats.....	38
Matériel et Méthodes .....	38
Aperçu de la méthodologie .....	38
Revue de la littérature.....	40
Recrutement des participants .....	40
Outils de collecte des données.....	41
Distribution des questionnaires .....	41
Analyse des données .....	42
Cas pratique.....	42
Considérations éthiques.....	43
Limites, défis et analyse du taux de réponse et du degré d'engagement.....	43
Résultats .....	44
1. Hypothèse 1 : La confiance comme pilier pour l'intégration des outils numériques .....	44

2. Hypothèse 2 : Les stratégies adaptatives des praticiens pour humaniser les outils numériques .....	50
3. Hypothèse 3 : Concilier les attentes des patients en matière d'empathie avec les besoins d'efficacité des praticiens dans la conception des outils numériques.....	57
4. Synthèse des résultats et implications pratiques.....	67
Recommandations et perspectives, Conclusion .....	70
A. Recommandations spécifiques pour le Cabinet Nid d'Altitude .....	70
1. Sensibilisation du patient et évaluation initiale .....	70
2. Amélioration de la recherche d'information et de la sélection du praticien .....	71
3. Rationalisation de la prise de rendez-vous.....	71
4. Préserver le lien humain lors des consultations.....	72
5. Renforcement du suivi post-consultation .....	72
6. Création de boucles de feedback pour une amélioration continue.....	73
7. Recommandations pour renforcer la collaboration avec les pharmacies.....	73
B. Recommandations globales (pour d'autres structures de soins).....	74
1. Phase pré-consultation.....	74
2. Phase de recherche du praticien .....	74
3. Phase de prise de rendez-vous.....	75
4. Phase de consultation .....	75
5. Phase de suivi post-consultation.....	75
6. Création de boucles de feedback .....	75
C. Perspectives et orientations futures, Conclusion .....	76
1. Intégrer la Blockchain et l'Intelligence Artificielle (IA) en santé .....	76
2. Blockchain : Renforcer la sécurité des données et la confiance .....	76
3. Intelligence Artificielle : Automatiser les soins et améliorer la prise de décision.....	77
4. Intégration synergique de la Blockchain et de l'IA.....	77
5. Pharmacovigilance automatisée par Blockchain et IA .....	78
6. Le parcours du patient vers la guérison : Une approche holistique.....	78
7. Considérations éthiques et pratiques .....	79
8. Vers un écosystème de santé numérique équilibré et éthique .....	80
9. Conclusion .....	80
10. Réflexions finales et orientations futures .....	81
Bibliographie.....	84
Appendices .....	87

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 Pensez-vous que l'utilisation d'outils numériques impacte la relation que vous avez avec votre praticien ? .....	46
Figure 2 Avez-vous déjà eu une mauvaise expérience avec un praticien en raison de l'utilisation d'outils numériques .....	46
Figure 3 Quel(s) critère(s) est(sont) nécessaire(s) pour établir une relation de confiance avec votre praticien ? .....	46
Figure 4 À quel point est-il important pour vous de maintenir une relation humaine avec votre praticien ? .....	47
Figure 5 Pensez-vous que l'utilisation d'outils numériques impacte la confiance que les patients ont en vous ? .....	48
Figure 6 Quels sont, selon vous, les principaux défis liés à la digitalisation de votre pratique ? .....	48
Figure 7 Comment tissez-vous une relation de confiance avec vos patients ? .....	49
Figure 8 À quel point est-il important pour vous de maintenir une relation humaine avec votre praticien ? .....	52
Figure 9 Quel(s) critère(s) est(sont) nécessaire(s) pour établir une relation de confiance avec votre praticien ? .....	52
Figure 10 Quel(s) aspect(s) de votre expérience actuelle souhaitez-vous voir amélioré(s) ? .....	52
Figure 11 Quelles stratégies utilisez-vous pour maintenir une relation humaine avec vos patients malgré l'utilisation d'outils numériques ? .....	54
Figure 12 Quelles stratégies utilisez-vous pour maintenir une relation humaine avec vos patients malgré l'utilisation d'outils numériques ? .....	54
Figure 13 Avez-vous déjà eu des retours de patients concernant leur expérience avec les outils numériques ? .....	55
Figure 14 Avez-vous déjà eu des retours de patients concernant leur expérience avec les outils numériques ? .....	55
Figure 15 Quels types de fonctionnalités ou d'améliorations souhaiteriez-vous voir dans les outils numériques pour mieux servir vos patients ? .....	55
Figure 16 Quels services trouvez-vous les plus utiles dans ces outils ? .....	59
Figure 17 Quels services trouvez-vous les plus utiles dans ces outils ? .....	59
Figure 18 Quels services trouvez-vous les plus utiles dans ces outils ? .....	60
Figure 19 Quels services trouvez-vous les plus utiles dans ces outils ? .....	60
Figure 20 Utilisez-vous des outils numériques pour rechercher des praticiens ? .....	61
Figure 21 Quel(s) critère(s) prenez-vous en compte lors de la sélection d'un praticien ? .....	61
Figure 22 Quelle est votre opinion sur la téléconsultation ? .....	61
Figure 23 Avez-vous des préoccupations concernant la confidentialité et la sécurité de vos données lors de l'utilisation de ces outils ? .....	62
Figure 24 Avez-vous des préoccupations concernant la confidentialité et la sécurité de vos données lors de l'utilisation de ces outils ? .....	62
Figure 25 Avez-vous des préoccupations concernant la confidentialité et la sécurité de vos données lors de l'utilisation de ces outils ? .....	62
Figure 26 Quels types de fonctionnalités ou d'améliorations souhaiteriez-vous voir dans les outils numériques pour mieux servir vos patients ? .....	64
Figure 27 Utilisez-vous des outils numériques pour gérer votre relation avec les patients ? .....	64
Figure 28 Utilisez-vous des outils numériques pour gérer votre relation avec les patients ? .....	64

Figure 29 Pensez-vous que la téléconsultation pourrait offrir un bénéfice aux patients du cabinet ?	
Dans quels cas l'envisageriez-vous ? .....	65
Figure 30 Pensez-vous que la téléconsultation pourrait offrir un bénéfice aux patients du cabinet ?	
Dans quels cas l'envisageriez-vous ? .....	65

# Introduction

Le secteur de la santé subit une transformation rapide, propulsée par les outils numériques qui jouent désormais un rôle central dans l'organisation et la prestation des soins. La pandémie de COVID-19 a considérablement accéléré cette adoption, avec des solutions telles que la télémédecine, les plateformes de prise de rendez-vous en ligne et les outils de consultation alimentés par l'intelligence artificielle. Ces innovations offrent d'importants avantages en termes d'accessibilité, d'efficacité et d'autonomie des patients. Toutefois, elles posent également des défis significatifs, notamment en ce qui concerne la relation de confiance et le contact humain entre patients et professionnels de santé.

Dans le cadre de la transformation numérique, il est essentiel de souligner le rôle stratégique du pharmacien. Acteur clé du parcours de soins, le pharmacien ne se limite pas à la dispensation des médicaments ; il assure également le suivi de la médication, l'éducation thérapeutique et la coordination interprofessionnelle. Grâce aux outils numériques, il peut optimiser la gestion des traitements, garantir la sécurité des prescriptions et contribuer à une approche de soins globale et personnalisée. La collaboration entre praticiens, pharmaciens et autres professionnels de santé est ainsi un levier indispensable pour renforcer la confiance des patients et améliorer l'efficacité du système de soins.

La confiance est au cœur d'un soin de qualité. Elle influence l'adhésion aux traitements, l'engagement du patient et les résultats en matière de santé.

Ce projet de conseil est réalisé en collaboration avec le Cabinet Nid d'Altitude, une structure de maïeutique située du côté français de la frontière entre la Suisse et la France. Le Cabinet Nid d'Altitude offre des services spécialisés en maïeutique et propose une large gamme d'options de prise en charge pour les femmes, incluant le suivi de grossesse, la préparation à l'accouchement, les soins postnataux et le conseil familial. La structure s'engage à fournir des soins personnalisés et de haute qualité à ses patientes tout en s'adaptant aux défis posés par une digitalisation accrue du secteur de la santé.

La question centrale de ce projet est la suivante : **Comment les outils numériques peuvent-ils aider les patients à faire de meilleurs choix lors de la sélection de leur praticien, tout en permettant aux professionnels de s'adapter à cette digitalisation sans compromettre la confiance et la relation humaine ?**



Des études, telles que celle de Careful Systems Ltd. (2025), démontrent que des outils numériques comme les plateformes de télémédecine et les technologies centrées sur le patient peuvent améliorer la communication, faciliter l'accessibilité et favoriser la confiance. Cependant, des obstacles tels que les problèmes d'ergonomie, les préoccupations relatives à la vie privée et la dépersonnalisation des soins peuvent en limiter le potentiel. Ces enjeux soulignent l'importance d'une intégration et d'une conception réfléchies, afin que les solutions numériques viennent soutenir et non remplacer l'interaction humaine dans le domaine de la santé.

Pour répondre à ces problématiques, le projet se concentre sur quatre objectifs principaux :

1. Réaliser une revue de littérature pour examiner le rôle des outils numériques en santé, en mettant l'accent sur le choix du patient, la confiance et les relations humaines.
2. Concevoir et diffuser des questionnaires et mener des entretiens auprès des patients et des professionnels pour explorer leurs expériences avec les outils numériques et leur impact sur la confiance.
3. Analyser les outils numériques existants, en particulier ceux qui améliorent la prise de décision des patients et la communication.
4. Proposer des recommandations concrètes pour intégrer les outils numériques tout en préservant le caractère humain et la relation de confiance inhérents aux soins.

Historiquement, le domaine de la santé a évolué d'un modèle paternaliste, dans lequel le médecin prenait la plupart des décisions, vers un modèle plus collaboratif mettant en avant l'autonomie du patient et la prise de décision partagée. Avec l'avènement des outils numériques, cette évolution entre dans une nouvelle phase. Comme l'a souligné l'Organisation mondiale de la santé (2019), la télémédecine et les solutions de santé numérique présentent des avantages évidents mais doivent être mises en œuvre avec soin afin de préserver le lien humain, élément central d'un soin efficace. Ce projet de conseil vise à contribuer à cette transformation en veillant à ce que les solutions numériques viennent enrichir et non nuire à la relation vitale entre le patient et le praticien.

Enfin, dans un monde où Internet est devenu une source majeure d'informations médicales, de nouvelles questions se posent : comment garantir la qualité et la pertinence des informations partagées ? Comment une autonomie accrue ne risque-t-elle pas de saper la

confiance envers le rôle du praticien ? En abordant ces questions, ce projet cherche à trouver un équilibre entre l'autonomisation du patient et l'orientation fournie par le praticien, afin de faire des outils numériques un levier pour renforcer l'engagement du patient et la communication collaborative.

Ainsi, ce projet explore les intersections entre technologies numériques et relations humaines en santé, en suivant le parcours du patient pour identifier les points sensibles et proposer des solutions concrètes. L'objectif est d'offrir des recommandations pratiques pour intégrer les outils numériques de manière à enrichir le processus de prise de décision tout en préservant la qualité de la relation patient-praticien.

# Cadre théorique et Littérature

## 1. Du Système Référencé au Système Déterministe en Santé

La transformation numérique dans le domaine de la santé ne se limite pas à l'adoption de nouvelles technologies ou à l'amélioration des processus existants. Elle implique également une révision fondamentale du paradigme sur lequel repose l'organisation des soins. Ce changement peut être analysé à travers la transition d'un système référencé à un système déterministe.

### 1.1. Contexte et Définition des Mondes

#### **Le Système Référencé**

Historiquement, le système de soins de santé s'inscrivait dans un modèle que nous qualifierons de « référencé » ou probabiliste. Ce modèle se caractérise par plusieurs éléments clés :

- **Modèle Paternaliste :**

Dans le système référencé, le praticien ou le médecin est perçu comme l'autorité centrale. Le patient reçoit des instructions et des recommandations sans avoir accès à l'ensemble des informations qui justifient ces décisions. Ce déséquilibre d'information crée une asymétrie où le pouvoir de décision est concentré entre les mains des professionnels de santé.

- **Manipulation et Contrôle de l'Information :**

L'information médicale et les données concernant la santé des patients sont souvent centralisées dans des dossiers papier ou numériques dont l'accès est limité. Le contrôle de ces informations permet aux établissements et aux praticiens de maintenir un narratif prédéfini, parfois au détriment de la transparence.

- **Utilisation d'Outils de Levier Traditionnels :**

Pour maintenir leur position dominante, les acteurs du système référencé s'appuient sur des méthodes et des outils traditionnels (tels que des protocoles rigides, des hiérarchies administratives et des systèmes de règlement centralisés). Ces mécanismes, bien

qu'efficaces dans un contexte historique, se montrent souvent peu flexibles face aux évolutions rapides induites par la digitalisation.

### **Le Système Déterministe**

À l'inverse, le système déterministe représente un nouveau paradigme où la technologie, la transparence et l'auto-validation redéfinissent la manière dont les soins sont organisés et délivrés. Voici quelques caractéristiques de ce modèle :

- **Validation Intrinsèque et Transparence Totale :**

Dans le système déterministe, chaque donnée ou information est directement validée par des mécanismes automatisés. Par exemple, l'utilisation de la blockchain permet de sécuriser et de rendre immuable chaque entrée dans le dossier médical, offrant ainsi une transparence complète. Cela signifie que la vérité des données n'est plus sujette à interprétation ou manipulation, mais est directement accessible et vérifiable par tous les acteurs concernés.

- **Révélation de la Vérité en Temps Réel :**

Grâce à des technologies telles que l'intelligence artificielle, il est désormais possible d'analyser de grandes quantités de données médicales en temps réel et de révéler rapidement des informations pertinentes (diagnostics, tendances, alertes). Ce processus de « révélation » supprime l'ancienne logique de persuasion et de contrôle de l'information par une approche basée sur des preuves instantanées et indiscutables.

- **Auto-Exécution des Processus :**

Le concept de « ledger tertiaire » (ou troisième ledger) illustre l'idée que les systèmes peuvent fonctionner de manière autonome. Par exemple, des contrats intelligents (smart contracts) sur une plateforme blockchain peuvent exécuter automatiquement des tâches telles que le déclenchement d'alertes de suivi ou l'actualisation de dossiers patients, sans intervention humaine. Cela réduit les marges d'erreur et renforce la sécurité et l'efficacité des processus.

## **1.2. La Liquidation Inévitable de l'Ancien Modèle et le First-Mover Advantage**

Le passage du système référencé au système déterministe n'est pas simplement une évolution technique ; il représente une véritable liquidation des anciennes pratiques fondées

sur la centralisation et le contrôle de l'information. Cette « liquidation » se traduit par une réallocation du pouvoir et des ressources vers ceux qui ont su anticiper et adopter les nouveaux outils technologiques.

- Liquidation des Pratiques Obsolètes :

Dans le système référencé, les processus basés sur des pratiques administratives rigides, la gestion manuelle des dossiers et la communication unidirectionnelle deviennent progressivement inefficaces face à la rapidité des échanges et à l'exigence de transparence. Cette inefficacité conduit à une « liquidation » des méthodes anciennes, qui ne parviennent plus à répondre aux besoins contemporains des patients et des praticiens.

- L'avantage du First-Mover :

Ceux qui adoptent précocement les technologies de validation (comme la blockchain et l'IA) se positionnent comme des précurseurs capables de capter le « flux de confiance » des patients. Dans le domaine de la santé, cet avantage stratégique se traduit par une meilleure capacité à attirer et fidéliser les patients, grâce à des processus plus rapides, plus sécurisés et plus transparents.

Par exemple, un établissement qui implémente un système de dossiers médicaux sécurisés via blockchain offrira à ses patients la garantie que leurs données sont protégées et vérifiables, renforçant ainsi la confiance et la satisfaction.

- Transformation du Modèle de Pouvoir :

Dans le système déterministe, le pouvoir ne réside plus dans la capacité à persuader ou à contrôler l'information de manière centralisée, mais dans la capacité à rendre cette information accessible et incontestable. Ainsi, la relation patient-praticien se transforme : le praticien devient un validateur de la vérité plutôt qu'un simple décideur, et le patient, désormais informé en temps réel, participe activement à son parcours de soins.

### 1.3. Implications pour le Secteur de la Santé

Le passage vers un système déterministe a des répercussions profondes sur l'organisation et la prestation des soins :

- Amélioration de la Sécurité et de la Transparence :

La sécurisation des données grâce à la blockchain permet d'éliminer les risques liés à la manipulation ou à la falsification des informations. Cela assure une transparence totale qui renforce la confiance des patients et facilite la coordination entre les différents acteurs du système de santé.

- Réduction des Erreurs Médicales :

L'analyse en temps réel des données par l'IA permet d'identifier rapidement les anomalies ou les tendances inquiétantes, ce qui contribue à prévenir les erreurs médicales et à améliorer la qualité des soins.

- Optimisation des Processus Administratifs :

L'automatisation des tâches administratives (prise de rendez-vous, facturation, mise à jour des dossiers) libère du temps pour les praticiens, qui peuvent ainsi se concentrer davantage sur l'interaction humaine et l'écoute active des patients.

- Renforcement de l'Engagement des Patients :

Avec un accès direct aux informations et une transparence accrue, les patients deviennent des acteurs à part entière de leur santé. Ils peuvent suivre l'évolution de leur dossier médical, poser des questions et participer activement aux décisions relatives à leur traitement.

## 1.4. Exemples Concrets et Perspectives

Pour illustrer cette transformation, prenons l'exemple d'un hôpital qui adopte un système de gestion des dossiers médicaux basé sur la blockchain :

- Dossier Médical Sécurisé et Transparent :

Chaque mise à jour du dossier est enregistrée de manière immuable. Le patient peut accéder à son historique médical via une application sécurisée, et chaque praticien consultant le dossier a la garantie de travailler avec des informations vérifiées en temps réel.

- Diagnostic Assisté par IA :

Lors d'une consultation, l'IA analyse en temps réel les données cliniques du patient, propose des diagnostics préliminaires et suggère des traitements personnalisés. Le

praticien, armé de ces informations, peut expliquer le diagnostic de manière transparente et justifiée, renforçant ainsi la confiance du patient.

- Smart Contracts pour la Gestion des Rendez-Vous :

Des contrats intelligents automatisent la prise de rendez-vous et envoient des rappels aux patients, réduisant les erreurs et optimisant la gestion des créneaux horaires. Cela permet de fluidifier l'ensemble du parcours de soins et d'éviter les frustrations liées aux rendez-vous manqués ou aux délais d'attente trop longs.

Ces exemples démontrent comment le passage d'un système référencé à un système déterministe peut révolutionner le secteur de la santé en le rendant plus sûr, plus transparent et plus centré sur l'humain. L'avantage du first-mover dans ce contexte n'est pas uniquement une question d'innovation technologique, mais aussi de réorganisation du pouvoir informationnel, où la vérité et la validation intrinsèque deviennent les nouveaux fondements de la relation patient-praticien.

## 1.5. Le rôle du pharmacien dans la digitalisation de la santé

La transformation numérique ne concerne pas uniquement les cabinets médicaux, mais également les pharmacies. En effet, le pharmacien, en tant que professionnel accessible et expert en médication, joue un rôle crucial dans le suivi de l'adhésion thérapeutique, la sécurisation des prescriptions et la coordination avec les autres acteurs du système de soins. L'adoption des outils numériques dans les pharmacies permet notamment d'optimiser la délivrance des médicaments, de garantir la traçabilité des prescriptions et de contribuer à la réduction des erreurs médicamenteuses.

Selon le rapport du LEEM (2025), l'intelligence artificielle révolutionne le développement pharmaceutique à plusieurs niveaux. D'une part, l'IA accélère la découverte et le développement de nouveaux traitements grâce à la modélisation de systèmes complexes via des jumeaux numériques, permettant de tester de nouvelles hypothèses et de découvrir des molécules inédites. Par exemple, cette approche a permis de réduire considérablement le temps de développement d'un traitement contre la COVID-19. D'autre part, l'IA optimise les essais cliniques en améliorant la sélection des patients via des essais virtuels basés sur des jumeaux numériques, ce qui accélère leur inclusion et augmente le taux de réussite des études cliniques tout en diminuant les coûts et les risques. De plus, l'analyse massive des

données permet d'améliorer la sécurité et la diffusion d'une information médicale personnalisée en détectant rapidement les signaux d'alerte liés aux effets indésirables et aux interactions médicamenteuses.

## 1.6 Pharmacovigilance numérique : Traçabilité et sécurité renforcées par Blockchain et IA

La digitalisation des soins ouvre également la voie à des innovations majeures dans le domaine de la pharmacovigilance. Par exemple, une machine peut scanner le code-barres d'une boîte de médicament et générer un QR code unique à ajouter sur la boîte de médicament, inscrit de manière immuable sur une blockchain. Ce procédé garantit l'authenticité et la traçabilité complète du produit, permettant de suivre chaque lot depuis sa production jusqu'à sa dispensation.

Lorsqu'un patient reçoit le médicament, il peut utiliser son smartphone pour scanner ce QR code et reporter directement tout effet indésirable rencontré. Les informations ainsi collectées sont enregistrées de manière sécurisée sur la blockchain, assurant leur intégrité et leur transparence. Parallèlement, un système d'intelligence artificielle (IA) analyse automatiquement ces données pour détecter des tendances ou des signaux d'alerte. En cas de détection d'un nombre significatif d'effets indésirables ou d'un schéma préoccupant, l'IA déclenche automatiquement des alertes auprès des autorités sanitaires et des professionnels concernés, permettant ainsi une réaction rapide et coordonnée.

Cette approche innovante renforce la sécurité des patients tout en contribuant à une surveillance continue et transparente des médicaments, et participe ainsi à l'instauration d'une confiance accrue dans le système de santé.



## 2. Littérature sur le Parcours du Patient et la Relation Patient-Praticien

### Partie 1 : Le parcours du patient – Du malaise à la prise de décision

#### 1. Reconnaître le problème

Le malaise peut survenir de façon soudaine ou progressive, incitant le patient à chercher à comprendre ses symptômes. Cette phase est marquée par une interaction complexe d'émotions :

- La peur et l'urgence poussent le patient à agir rapidement, souvent en prenant des décisions hâtives qui ne correspondent pas toujours à ses réels besoins de santé.
- L'incertitude favorise le doute, accentuant le besoin de réassurance et d'informations exploitables.

Les outils numériques ont le potentiel de fournir cette réassurance. En offrant une information accessible et fiable, adaptée au contexte du patient, ils peuvent réduire l'anxiété et orienter le patient vers les actions appropriées. Toutefois, ces outils doivent être soigneusement sélectionnés pour garantir précision et pertinence, afin d'éviter de submerger le patient avec des données contradictoires ou alarmantes. La confiance dans ces outils est essentielle ; sans elle, les patients risquent d'ignorer des informations précieuses ou de se sentir dépassés.

Une étude de Müller et al. (2024) a démontré que les applications d'auto-évaluation des symptômes, lorsqu'elles sont conçues avec des interfaces conviviales et un contenu fondé sur des preuves, réduisaient significativement l'anxiété des patients. En répondant à l'incertitude et en fournissant des orientations claires et exploitables, ces outils aidaient les patients à mieux gérer leurs préoccupations de santé.

**Position :** Les outils numériques doivent agir comme une force stabilisatrice durant cette phase, offrant clarté et réassurance tout en respectant la vulnérabilité du patient.

#### 2. Recherche d'informations en ligne

La réaction instinctive de nombreux patients consiste à se tourner vers Internet pour trouver des réponses. Si cette démocratisation de l'information comble le fossé des connaissances entre patients et praticiens, elle peut aussi submerger les patients avec des contenus non

vérifiés ou non pertinents. La confiance joue ici un rôle crucial, puisque les patients doivent être convaincus que l'information qu'ils trouvent est exacte et applicable à leur situation.

Turner (2021) souligne l'importance des signaux de confiance, tels que les avis vérifiés et les sources crédibles, pour aider les patients à prendre des décisions éclairées. Des plateformes telles que le vérificateur de symptômes de la Mayo Clinic ou les ressources pour patients d'UpToDate servent d'exemples en fournissant un contenu médical validé et accessible.

**Position :** Le rôle des outils numériques dans cette phase est de soutenir la prise de décision éclairée du patient, sans se substituer à l'expertise du praticien. En privilégiant la clarté et la précision, les plateformes numériques peuvent autonomiser le patient sans provoquer d'alarme excessive.

### **3. Prendre la décision initiale**

Après avoir rassemblé des informations, le patient se retrouve face à la décision cruciale de choisir un praticien ou de différer la prise en charge. Ce choix est influencé par plusieurs facteurs :

- Des considérations pratiques, telles que la proximité géographique et la disponibilité des rendez-vous.
- Des besoins émotionnels, incluant la recherche de réassurance et la perception de compétences.
- Des avis extérieurs, souvent sollicités auprès de la famille ou d'amis pour valider leur décision.

Des profils de praticiens transparents, incluant leurs diplômes et les avis des patients, sont essentiels pour instaurer la confiance. Shah et al. (2021) soulignent l'importance de profils clairs qui comblent le fossé entre exigences pratiques et réassurance émotionnelle.

**Position :** Les outils numériques doivent faire le lien entre la praticité et la confiance, guidant les patients vers des choix à la fois informés et rassurants sur le plan émotionnel.

### **Assurer la continuité**

Chaque étape du parcours du patient s'appuie sur la précédente. Des erreurs lors de la prise en charge initiale ou de l'orientation lors des recherches en ligne peuvent se répercuter et

conduire à des décisions erronées par la suite. Ainsi, l'intégration des outils numériques doit adopter une approche holistique, en alignant chaque étape sur l'objectif global de maintenir la confiance et d'enrichir le lien humain.

## Partie 2 : Recherche d'un praticien – Construire la confiance par le choix

### 1. Recherche en ligne – Une arme à double tranchant

Les patients se tournent de plus en plus vers des plateformes numériques comme Doctolib ou des moteurs de recherche pour identifier et comparer les praticiens. Ces outils offrent une commodité inégalée en permettant aux patients de filtrer les praticiens selon des critères tels que les avis, la proximité, la spécialisation et la disponibilité. Cependant, ils introduisent également de nouveaux défis :

- **La fiabilité des avis :** Des retours mal modérés ou trop polarisés peuvent déformer la compétence réelle d'un praticien (Brookes & Baker, 2017).
- **Des critères impersonnels :** L'accent mis sur des facteurs logistiques comme la proximité ou les créneaux horaires peut occulter la dimension émotionnelle recherchée par les patients.

Pour combler ces lacunes, les plateformes doivent mettre en avant non seulement la commodité mais aussi des caractéristiques favorisant la construction de la confiance. Par exemple, des avis vérifiés et des pages de profil détaillées, incluant certifications et modes de consultation, renforcent la confiance des patients dans leur choix.

**Position :** Les outils en ligne doivent permettre aux patients d'accéder à des informations claires et transparentes qui renforcent la confiance, tout en laissant place à des décisions personnalisées.

### 2. Recommandations de sources de confiance

Lorsque la recherche en ligne ne suffit pas, de nombreux patients se tournent vers leur réseau personnel – amis, famille ou collègues – pour obtenir des recommandations. Ces recommandations de bouche-à-oreille portent un poids émotionnel fort, fondé sur des expériences partagées et une confiance déjà établie (Silverman, 2001).

Les outils numériques peuvent compléter ces recommandations traditionnelles en permettant aux patients de recouper les conseils personnels avec des données objectives. Les plateformes intégrant des recommandations validées dans les profils de praticiens aident ainsi à faire le lien entre la confiance humaine et l'efficacité technologique.

**Position :** Les outils numériques doivent venir en complément et non en concurrence des recommandations traditionnelles, en contextualisant et en validant les avis personnels.

### **3. Barrières d'accès – Comblant le fossé**

Malgré leur potentiel, les plateformes numériques peuvent constituer des obstacles pour certains publics :

- La complexité technique peut aliéner les utilisateurs moins à l'aise avec l'informatique (Khan et al., 2024).
- Les préoccupations concernant la vie privée peuvent dissuader les patients d'utiliser pleinement ces outils (Giddens, 1994).
- La fragmentation des services oblige les patients à naviguer entre plusieurs applications, générant frustration (Khan et al., 2024).

Pour répondre à ces défis, une conception inclusive est indispensable. Des plateformes telles que MyHealthAccess se concentrent sur des interfaces intuitives et une fonctionnalité globale, garantissant que tous les patients puissent accéder aux services nécessaires tout en préservant la sécurité des données.

**Position :** Les outils numériques doivent être inclusifs et centrés sur l'utilisateur, garantissant l'accessibilité pour tous les publics tout en maintenant des standards élevés de transparence et de sécurité.

### **4. Critères de sélection – Au-delà des bases**

Les patients considèrent à la fois des critères objectifs, tels que la proximité et la disponibilité, et des facteurs subjectifs, comme l'empathie et le style de communication, lorsqu'ils choisissent un prestataire de soins. Si les plateformes numériques excellent à présenter des données objectives, elles peinent souvent à saisir les dimensions humaines des soins.

Une recherche menée par Ferrario et al. (2024) indique que les plateformes qui mettent en avant la compatibilité émotionnelle aux côtés des détails pratiques améliorent significativement la satisfaction des patients.

**Position :** Le rôle des outils numériques n'est pas uniquement d'informer, mais aussi d'humaniser le processus de sélection, en alignant les patients avec des praticiens qui répondent à leurs besoins pratiques et émotionnels.

### **Soutenir les décisions des patients grâce à la technologie**

Le processus de choix d'un praticien est à la fois rationnel et émotionnel. Les outils numériques ont le potentiel de guider les patients à travers cette complexité en fournissant un soutien précis, accessible et empathique. En mettant l'accent sur des fonctionnalités favorisant la construction de la confiance et en réduisant les obstacles, ces outils peuvent transformer une expérience qui pourrait être purement transactionnelle en un lien significatif.

En fin de compte, l'intégration des outils numériques doit viser à renforcer la confiance et à compléter l'interaction humaine, afin que les patients se sentent à la fois informés et pris en charge lorsqu'ils franchissent cette étape cruciale de leur parcours de soins.

## **Partie 3 : La prise de rendez-vous – Poser les bases de la confiance**

### **1. La facilité de contact – Bien plus qu'une simple commodité**

Une expérience de réservation de rendez-vous fluide traduit le professionnalisme et le respect du temps du patient. Des plateformes telles que Doctolib permettent aux patients de choisir eux-mêmes des créneaux de rendez-vous, avec des confirmations et des rappels instantanés. Toutefois, des dysfonctionnements techniques, des interfaces complexes ou des notifications retardées peuvent saper la confiance et dissuader les patients de recourir à ces outils.

Une étude de Tyson (2024) souligne que la flexibilité et l'accessibilité dans la réservation des rendez-vous sont directement corrélées à la satisfaction et à la confiance des patients. Un système de réservation simple, adapté aux besoins individuels, renforce le sentiment de contrôle et de fiabilité, posant ainsi les fondations d'une relation de confiance renforcée avec le praticien.

**Position :** Les outils numériques doivent refléter l’engagement du praticien en matière de soin, incarnant à la fois l’efficacité et la fiabilité, garants de la confiance.

## **2. Modes de contact – Trouver l’équilibre entre automatisation et personnalisation**

Les patients ont des préférences diverses en ce qui concerne la prise de rendez-vous. Tandis que beaucoup apprécient la rapidité et la flexibilité des plateformes en ligne, d’autres privilégient la réassurance d’un contact humain direct, particulièrement lorsqu’ils ont des préoccupations spécifiques ou nécessitent des conseils supplémentaires.

L’étude de Siddiqui et al. (2023) montre qu’une approche hybride – offrant à la fois des systèmes automatisés et un support en direct – améliore la satisfaction des patients en répondant à un large éventail de besoins et de préférences.

**Position :** Les systèmes de réservation doivent combiner l’efficacité de l’automatisation avec l’empathie de l’interaction humaine, créant ainsi une expérience personnalisée pour chaque patient.

## **3. Accessibilité et flexibilité des horaires**

Les patients privilégient de plus en plus les praticiens qui proposent des horaires flexibles, comme des rendez-vous tôt le matin, en fin de soirée ou le week-end. Les outils numériques peuvent rendre ces options plus visibles et faciles à naviguer, aidant ainsi les patients à aligner leurs soins avec leur emploi du temps.

Tyson (2024) souligne que la flexibilité dans la planification des rendez-vous est l’un des indicateurs les plus forts de la fidélité et de la confiance des patients. Ces derniers apprécient les systèmes qui respectent leur temps et s’adaptent à leurs besoins spécifiques.

**Position :** La flexibilité est un pilier de la confiance. Les outils numériques doivent s’y conformer en tenant compte des disponibilités des patients et en montrant du respect pour leurs contraintes.

## **4. Impact sur la relation de confiance**

Un système de réservation bien organisé et transparent rassure le patient quant au professionnalisme et à l’attention portée aux détails par le praticien. Inversement, des délais d’attente longs, des processus peu clairs ou des difficultés à obtenir un rendez-vous peuvent gravement endommager cette confiance.

Medisafe (2020) met en avant que des recommandations personnalisées pour la préparation du rendez-vous, basées sur l'historique du patient, renforcent encore la dynamique de confiance. Des fonctionnalités telles que des listes de vérification pré-consultation et des rappels montrent le soin et l'attention accordés aux besoins du patient.

**Position :** La prise de rendez-vous n'est pas qu'une simple tâche administrative ; c'est le fondement de la confiance. Les outils numériques doivent veiller à ce que cette étape reflète la qualité et l'attention que le patient peut attendre tout au long de son parcours.

### **Mettre en place les bases des soins**

La phase de prise de rendez-vous est un moment charnière du parcours du patient, où se forment les premières impressions et où les attentes se définissent. En combinant une fonctionnalité intuitive avec des options de personnalisation, les outils numériques peuvent transformer cette interaction en une expression significative de soin et de respect.

En définitive, le succès des systèmes de réservation repose sur leur capacité à harmoniser efficacité et empathie, afin que le patient se sente valorisé et soutenu, même avant le début de la consultation.

## **Partie 4 : La consultation en cabinet – Renforcer le lien humain**

### **1. L'expression des symptômes – Une approche collaborative**

Lorsqu'ils décrivent leurs symptômes, les patients sont souvent influencés par leurs recherches préalables sur Internet, leurs craintes personnelles et l'environnement de la consultation. Bien que les ressources en ligne puissent donner au patient une meilleure compréhension, elles peuvent également engendrer des malentendus ou une anxiété accrue, rendant le rôle du praticien crucial pour canaliser ces informations dans un dialogue constructif.

Des outils numériques, comme les traceurs de symptômes pré-consultation, peuvent faciliter la collaboration en fournissant au praticien un contexte pertinent avant le rendez-vous. Zhakhina et al. (2023) ont démontré que ces outils réduisaient la durée de la consultation tout en améliorant le dialogue patient-praticien, renforçant ainsi la confiance et la compréhension mutuelle.

**Position :** Les outils numériques doivent servir de passerelle, permettant aux praticiens de rencontrer les patients là où ils en sont et favorisant un échange plus informé et empathique.

## **2. Le rôle du praticien – Allier expertise et empathie**

La capacité du praticien à écouter activement, à communiquer clairement et à fournir des explications adaptées est essentielle pour instaurer la confiance. Les patients valorisent autant la compétence que la compassion, et la combinaison de ces deux qualités favorise l'adhésion aux plans de traitement et la satisfaction à long terme.

Des recherches menées par Alam et Mueller (2021) soulignent que la confiance envers le praticien s'améliore significativement lorsque les explications sont appuyées par des supports visuels numériques, créant ainsi une expérience plus engageante et informative pour le patient.

**Position :** La technologie doit amplifier la capacité du praticien à éduquer et à se connecter avec le patient, afin que celui-ci quitte la consultation en se sentant à la fois informé et pris en charge.

## **3. Barrières à la communication – Relever les défis**

Les différences culturelles, les protocoles rigides ou une focalisation excessive sur le côté technique peuvent entraver une communication efficace durant la consultation. Si mal utilisés, les outils numériques risquent d'accentuer ces barrières en créant une distance entre le patient et le praticien.

Des services de traduction automatisée intégrés aux dossiers médicaux électroniques (DME), comme le suggère Davis (2022), garantissent une clarté pour les patients confrontés à des barrières linguistiques. Ces solutions permettent au praticien de se concentrer sur l'empathie et la compréhension pendant la consultation.

**Position :** Les outils numériques doivent pallier les obstacles de communication en venant compléter, et non remplacer, les compétences interpersonnelles du praticien.

## **4. Intégration des outils numériques – Pour soutenir, sans remplacer**

Bien que des outils tels que les DME et les applications de diagnostic offrent une efficacité inégalée, leur utilisation excessive peut dépersonnaliser la consultation. Il est essentiel que le praticien parvienne à trouver un équilibre, en veillant à ce que son attention reste focalisée sur le patient plutôt que sur l'écran.



Les outils de dictée vocale, comme le montre Taylor et al. (2019), permettent au praticien de maintenir un contact visuel et d'interagir pleinement avec le patient tout en enregistrant efficacement les notes de la consultation.

**Position :** La technologie doit opérer en arrière-plan, en renforçant discrètement la capacité du praticien à offrir des soins personnalisés de haute qualité.

## **5. Empathie et confiance – Les pierres angulaires des soins**

L'empathie demeure le facteur le plus crucial dans l'établissement de la confiance et la promotion de l'adhésion aux traitements. Bien que les outils numériques puissent soutenir cette dynamique en fournissant des données et des informations, ils ne peuvent remplacer la capacité du praticien à créer un lien émotionnel.

Nare et Jurewicz (2024) ont constaté que les patients apprécient particulièrement les gestes empathiques, tels que les appels de suivi ou l'éducation personnalisée à la santé, qui renforcent la confiance et améliorent la satisfaction globale.

**Position :** L'empathie du praticien est irremplaçable. Les outils numériques doivent servir à renforcer et prolonger ce lien, sans en atténuer la qualité.

### **Humaniser l'expérience numérique**

La consultation en cabinet est le cœur de la relation patient-praticien. Bien que les outils numériques puissent apporter une valeur ajoutée, l'accent doit toujours rester sur le lien humain. Les patients ne recherchent pas seulement des réponses, mais également de l'écoute, de la réassurance et une collaboration authentique.

L'intégration réussie des outils numériques dans cette phase requiert un engagement ferme à préserver le noyau relationnel des soins, en veillant à ce que chaque interaction renforce la confiance et l'empathie.

## **Partie 5 : Après la consultation – Pérenniser la confiance par la continuité des soins**

### **1. Mise en œuvre du suivi – Comblers les obstacles à l'adhésion**

L'adhésion aux recommandations médicales est souvent entravée par des obstacles tels que l'accessibilité, le coût et la compréhension des traitements prescrits. Les outils numériques

peuvent anticiper ces obstacles en proposant des ressources telles que des alternatives économiques, la disponibilité géolocalisée en pharmacie et des instructions personnalisées. Par exemple, l'application Medisafe envoie des rappels pour la prise de médicaments et fournit des consignes détaillées d'utilisation, améliorant ainsi significativement les taux d'adhésion (Medisafe, 2020). En intégrant ces fonctionnalités, les outils numériques transforment l'adhésion en une opportunité de renforcer la confiance et d'améliorer les résultats de santé.

**Position :** Les outils numériques doivent agir comme des facilitateurs proactifs, en éliminant les obstacles à l'adhésion tout en complétant le soutien offert par les praticiens et les aidants.

## **2. Impact émotionnel – Prolonger la réassurance au-delà de la consultation**

L'état émotionnel du patient après la consultation influence profondément sa confiance et son engagement envers le plan de traitement. Les outils numériques peuvent prolonger l'empathie du praticien en proposant des fonctionnalités telles que l'envoi automatique de messages de suivi et de contenus de santé personnalisés.

Haun et al. (2024) ont démontré que les consultations vidéo pour les soins en santé mentale réduisaient les symptômes de dépression et d'anxiété en fournissant un soutien continu et rassurant. De telles fonctionnalités renforcent le sentiment de soin et de confiance que ressentent les patients, même en dehors du cadre clinique.

**Position :** La technologie doit prolonger le soin du praticien en offrant aux patients une réassurance continue et en atténuant l'anxiété post-consultation.

## **3. Évaluation des résultats – Transformer les retours en engagement**

Les patients évaluent en continu les résultats de leur prise en charge, ce qui influence leur perception de la qualité des soins reçus. Des résultats positifs renforcent la confiance, tandis que des attentes non satisfaites peuvent entraîner une insatisfaction. Des systèmes interactifs de recueil de retours permettent aux patients de partager leur expérience, favorisant ainsi l'engagement et l'amélioration des soins.

Comme le souligne O'Neil (1993), les systèmes interactifs de soins aux patients améliorent considérablement la satisfaction en encourageant des retours en temps réel et une prise de décision collaborative.

**Position :** Les mécanismes de feedback doivent engager activement à la fois patients et praticiens dans un cycle d'amélioration continue, renforçant ainsi la dynamique de confiance.

#### **4. Concilier soutien numérique et humain**

Bien que les outils numériques améliorent l'efficacité et l'accessibilité, ils ne doivent pas éclipser le lien humain au cœur des soins. Les patients apprécient de manière constante la communication directe, l'empathie et des soins personnalisés en complément des solutions technologiques.

Smith (2023) a constaté que les patients ayant accès à des outils automatisés et à un soutien humain direct évaluent leur expérience de soins de manière bien plus positive que ceux qui dépendent uniquement des interactions numériques. Ce compromis garantit que la technologie vient compléter et non remplacer le rôle du praticien.

**Position :** Une approche équilibrée garantit que les outils numériques viennent renforcer sans supplanter l'interaction humaine, préservant ainsi l'authenticité de la relation patient-praticien.

#### **Favoriser la continuité numérique des soins**

La phase d'après-consultation offre l'opportunité d'approfondir la confiance établie durant la consultation. En combinant des suivis empathiques avec des outils pratiques pour le suivi et l'adhésion, les praticiens peuvent offrir une expérience de soins continue et soutenue. Les outils numériques doivent être une extension du soin apporté par le praticien, permettant un engagement continu, un soutien opportun et une confiance renforcée.

Des plateformes telles que Medisafe ou FollowMyHealth illustrent comment des rappels personnalisés et des fonctionnalités de gestion de la santé peuvent renforcer l'adhésion tout en préservant le sentiment de soutien constant.

#### **5. Suivi post-consultation et intervention du pharmacien**

Après la consultation, le parcours de soins se poursuit par un suivi renforcé dans lequel le pharmacien joue un rôle déterminant. Outre la dispensation des médicaments, le pharmacien assure le conseil personnalisé sur l'utilisation des traitements et vérifie l'adhésion thérapeutique des patients. Grâce aux outils numériques, il peut accéder aux dossiers médicaux partagés et coordonner avec les praticiens pour ajuster, le cas échéant, le

traitement en fonction des retours des patients. Cette collaboration interprofessionnelle contribue à une meilleure continuité des soins et renforce la sécurité globale du parcours.

# Hypothèses

## Hypothèse 1 : La confiance comme pilier de l'intégration des outils numériques

Les outils numériques peuvent améliorer la relation patient-praticien en optimisant l'accessibilité, la transparence et la commodité. Cependant, leur efficacité dépend du maintien de la confiance, qui peut être compromise si ces outils privilégient l'efficacité au détriment du lien humain ou ne répondent pas aux attentes en matière d'ergonomie. Des études telles que celles de Shah et al. (2021) et Khan et al. (2024) insistent sur le fait que la confiance repose sur la clarté, la fiabilité et la conception centrée sur l'utilisateur des outils numériques.

De plus, Müller et al. (2024) ont démontré que des applications d'auto-évaluation des symptômes bien conçues réduisaient significativement l'anxiété des patients, soulignant ainsi le rôle essentiel de la confiance dans l'adoption des outils. Giddens (1994) souligne également l'importance de la confiance dans les contextes systémiques et interpersonnels en santé.

**Focus :** Cette hypothèse explore comment les outils numériques peuvent renforcer ou saper la confiance, selon leur mode d'implémentation et leur conception.

## Hypothèse 2 : Les stratégies adaptatives des praticiens pour humaniser les outils numériques

Les praticiens reconnaissent les avantages opérationnels des outils numériques, tels qu'une meilleure gestion des rendez-vous, des dossiers médicaux et une éducation accrue des patients. Cependant, leur adoption dépend souvent de la capacité de ces outils à préserver le lien humain et à répondre aux appréhensions des patients. Les défis importants, incluant les problèmes d'ergonomie, les préoccupations de confidentialité et la fracture numérique, nécessitent des stratégies empreintes d'empathie afin d'intégrer la technologie sans compromettre la relation de confiance.

Des recherches menées par Alam et Mueller (2021) indiquent qu'associer des explications visuelles à une interaction humaine renforce la compréhension et la confiance des patients. De même, Ferrario et al. (2024) ont montré que des outils numériques intégrant des éléments humanisants améliorent significativement la satisfaction des patients. Les praticiens doivent trouver le juste équilibre entre efficacité opérationnelle et empathie centrée sur le patient.

**Focus :** Cette hypothèse examine comment les praticiens adaptent leurs stratégies pour humaniser l'usage des outils numériques, assurant ainsi la préservation de la confiance et de la qualité relationnelle.

### Hypothèse 3 : L'alignement des attentes des patients et des praticiens dans la conception des outils numériques

Les patients et les praticiens ont souvent des attentes divergentes concernant les outils numériques : les patients privilégient l'empathie, la dimension relationnelle et la communication, tandis que les praticiens se concentrent sur l'efficacité opérationnelle et les capacités éducatives. Ce décalage souligne la nécessité de concevoir des outils qui concilient ces priorités de manière efficace.

Brookes et Baker (2017) ont mis en avant l'importance de la transparence et des interfaces conviviales pour instaurer la confiance, tandis que Smith (2023) a démontré que des outils intégrant à la fois l'automatisation et le soutien humain conduisent à une plus grande satisfaction. Par ailleurs, Khan et al. (2024) ont identifié qu'une conception inclusive, tenant compte des besoins divers des utilisateurs, permet d'aligner les attentes et d'assurer une adoption plus large et une meilleure satisfaction.

**Focus :** Cette hypothèse explore la conception des outils numériques comme médiateurs qui équilibrent les exigences techniques des praticiens avec les aspects relationnels et empathiques valorisés par les patients.

# Matériel et Méthodes, Résultats

## Matériel et Méthodes

Cette section décrit le cadre méthodologique mis en place pour répondre à la question de recherche : **Comment les outils numériques peuvent-ils améliorer la relation patient-praticien tout en maintenant la confiance et le lien humain ?** L'étude adopte une approche séquentielle et interconnectée afin d'assurer cohérence et clarté tout au long de l'analyse.

### Aperçu de la méthodologie

L'étude utilise une approche mixte, intégrant une revue de la littérature, une collecte de données empiriques par le biais de questionnaires et d'entretiens, ainsi qu'une analyse comparative. Chaque phase vient enrichir la précédente, offrant une compréhension globale de l'interaction complexe entre outils numériques, confiance et interaction humaine. La méthodologie se divise en trois étapes :

- **Revue de la littérature** : Focalisée sur la confiance, la digitalisation et l'équilibre entre efficacité et interaction humaine en santé.
- **Collecte de données empiriques** : Rassemble les points de vue des patients et des praticiens via des questionnaires et des entretiens semi-structurés.
- **Analyse comparative** : Intègre les résultats théoriques et empiriques afin de générer des recommandations concrètes.

Cette approche structurée assure une vision holistique, alliant compréhension théorique et perspectives pratiques. En intégrant ces différents angles, l'étude apporte une contribution qui va au-delà de la maïeutique, offrant des perspectives applicables aux cabinets de médecine générale, à la pédiatrie et à la gestion des maladies chroniques.

### Hypothèses et leur alignement avec les outils de recherche

La conception de l'étude s'articule autour de trois hypothèses, chacune accompagnée de questions spécifiques pour les tester et les explorer en profondeur :

- **Hypothèse 1** : Les outils numériques améliorent la relation patient-praticien en optimisant l'accessibilité, la transparence et la commodité, à condition que la confiance

soit maintenue. Les questions posées aux patients et aux praticiens sous cette hypothèse visent à identifier les facteurs clés de la construction de la confiance et à évaluer si ces outils répondent aux attentes des deux parties.

- Pour les patients, des questions telles que « Quels critères considérez-vous essentiels pour établir une relation de confiance avec un praticien ? » visent à capter leur perspective sur les éléments favorisant la confiance.
- Les praticiens reçoivent des questions telles que « Quels types de fonctionnalités ou d'améliorations souhaiteriez-vous voir dans les outils numériques pour mieux servir vos patients ? » afin de comprendre leurs priorités professionnelles et leur alignement avec la confiance des patients.
- **Hypothèse 2 :** Les praticiens adoptent des stratégies pour intégrer les outils numériques sans compromettre le lien relationnel. Cette hypothèse est explorée à travers des questions axées sur les méthodes employées par les praticiens pour maintenir la dimension humaine malgré la digitalisation. Par exemple, « Comment intégrez-vous les outils numériques tout en maintenant une relation humaine forte avec vos patients ? » permet d'identifier les stratégies pratiques. De plus, des questions telles que « Quels sont les principaux obstacles que vous rencontrez dans l'adoption des outils numériques ? » offrent un aperçu des défis liés à la digitalisation.
- **Hypothèse 3 :** Les outils numériques doivent concilier les attentes relationnelles des patients en matière d'empathie avec les besoins d'efficacité opérationnelle des praticiens. Les questions dans ce cadre visent à révéler à la fois les divergences et convergences dans les attentes.
  - Pour les patients, « Quels aspects des outils numériques trouvez-vous les plus utiles pour la communication avec votre praticien ? » éclaire leurs priorités, en particulier en ce qui concerne la dimension relationnelle et empathique.
  - Les praticiens sont interrogés avec des questions telles que « Quelles sont les attentes principales des patients concernant l'utilisation des outils numériques ? » pour comprendre leur interprétation des besoins des patients et évaluer l'alignement avec les objectifs opérationnels.



Chaque question permet de relier les réalités pratiques aux hypothèses théoriques, garantissant que les données recueillies répondent directement aux hypothèses tout en offrant des pistes concrètes d'action.

## Revue de la littérature

L'étude débute par une revue complète de la littérature portant sur le rôle des outils numériques en santé. Des travaux clés, tels que ceux de Shah et al. (2021) et Müller et al. (2024), apportent des éclairages précieux sur le double rôle des outils numériques, capables à la fois d'améliorer et de remettre en cause la relation patient-praticien. Les points saillants de cette revue incluent :

- La confiance comme thème central dans l'adoption des outils numériques.
- Les défis d'ergonomie et les opportunités pour renforcer l'interaction humaine.
- Les lacunes dans la compréhension de l'adaptation des praticiens à la digitalisation.

Ce socle théorique informe la phase empirique de l'étude, en veillant à ce que les questions posées soient en phase avec les enjeux théoriques et les réalités du terrain.

## Recrutement des participants

Un processus de recrutement stratégique a permis de constituer un échantillon représentatif et diversifié.

- Pour le groupe de patients, l'objectif était d'inclure au moins 30 participants afin d'assurer une robustesse quantitative et une profondeur qualitative. Les stratégies de recrutement comprenaient :
  - L'affichage de QR codes au Cabinet Nid d'Altitude et dans les pharmacies locales.
  - La distribution de flyers dans des zones à forte affluence pour toucher une diversité démographique.
  - Des visites sur le terrain dans les structures de santé afin d'expliquer les objectifs de l'étude et d'encourager la participation.

- Pour les praticiens, l'objectif était d'engager au moins 10 professionnels, incluant des sages-femmes et des pharmaciens. Les approches incluent des invitations par email personnalisées et des visites directes dans les milieux de soins, afin de créer un lien et d'assurer la participation. Ces méthodes ont permis de recueillir une large palette de points de vue sur l'utilisation des outils numériques en santé.

## Outils de collecte des données

L'étude a utilisé trois outils complémentaires :

- **Questionnaires pour patients** : Explorant les expériences avec les outils numériques, le niveau de confiance et les attentes concernant la relation de soins. Ces questionnaires étaient accessibles via Google Forms, distribués par QR code et flyers.
- **Questionnaires pour praticiens** : Axés sur la perspective professionnelle, ces questionnaires examinaient les outils utilisés, les retours des patients et les stratégies pour maintenir la confiance.
- **Entretiens semi-structurés avec les praticiens** : Offrant des insights qualitatifs sur la conciliation des bénéfices numériques et le maintien de la relation humaine. Les thèmes abordés incluent les défis, les retours des patients et les stratégies de renforcement de la confiance.

## Distribution des questionnaires

Les questionnaires ont été diffusés via plusieurs canaux afin d'assurer leur accessibilité et une participation optimale :

- **Google Forms** : Permet aux participants de répondre sur mobile ou ordinateur.
- **QR codes** : Placés stratégiquement dans les salles d'attente et aux comptoirs des pharmacies pour un accès facilité.
- **Invitations personnalisées par email** : Fournissant aux praticiens des instructions claires pour leur participation.

- **Visites sur le terrain** : Facilitant l'interaction directe avec les participants et enrichissant la qualité des données.

## Analyse des données

L'analyse des données a combiné des méthodes quantitatives et qualitatives :

- **Analyse quantitative** : Les réponses sous forme d'échelles de Likert ont été analysées statistiquement afin d'identifier des tendances et des corrélations, notamment entre le niveau de confiance et l'ergonomie des outils.
- **Analyse qualitative** : Les réponses ouvertes et les transcriptions des entretiens ont été codées thématiquement afin d'identifier les thèmes récurrents, notamment les stratégies de renforcement de la confiance et les obstacles liés à l'ergonomie.
- **Analyse comparative** : Les résultats théoriques issus de la revue de littérature ont été intégrés aux données empiriques afin de mettre en lumière les convergences et divergences, garantissant ainsi une interprétation cohérente des résultats.

## Cas pratique

Les résultats de l'étude soutiennent le développement d'un outil de visualisation des données pour les professionnels de santé. Cet outil permettrait :

- La visualisation des retours des patients pour identifier les tendances et les axes d'amélioration.
- Un meilleur aperçu par les praticiens de la dynamique de confiance et des relations avec leurs patients.
- Un soutien à la prise de décision à travers des tableaux de bord et des cartes thermiques suivant l'impact des pratiques numériques dans le temps.

Par exemple, une sage-femme pourrait utiliser cet outil pour suivre l'évolution des indicateurs de confiance des patients et mettre en place des interventions ciblées. Bien qu'initialement conçu pour la maïeutique, l'outil pourrait être adapté à d'autres domaines de santé, étendant ainsi son impact.

## Considérations éthiques

L'intégrité éthique a été un pilier de cette étude. La confidentialité des participants a été assurée grâce à l'anonymisation des réponses, et le consentement éclairé a permis aux participants de connaître les objectifs de l'étude et leurs droits. La collecte des données a respecté les normes RGPD, Google Forms offrant une protection robuste contre tout accès non autorisé. Ces mesures garantissent la validité éthique de l'étude.

## Limites, défis et analyse du taux de réponse et du degré d'engagement

Malgré une conception méthodologique robuste, l'étude présente certaines limites et défis. Tout d'abord, un biais de sélection apparaît : les participants ayant des opinions tranchées sur les outils numériques étaient plus enclins à répondre, ce qui pourrait influencer les résultats. Par ailleurs, la taille de l'échantillon reste limitée et un échantillon plus large améliorerait la fiabilité statistique des conclusions. De plus, la variabilité dans la profondeur des réponses aux questions ouvertes a posé des défis pour assurer une cohérence thématique dans l'analyse qualitative.

L'analyse du taux de réponse et du degré d'engagement révèle une variation significative entre le nombre de questionnaires potentiellement diffusés et le nombre de réponses effectivement recueillies. Pour les praticiens, le questionnaire a été diffusé via plusieurs canaux :

- Envoi d'emails à 4 pharmacies situées dans la région de Lyon,
- Diffusion auprès de 9 praticiens contactés via les CPTS du Haut-Chablais,
- Partage du lien dans un groupe de pharmaciens comptant environ 100 personnes,
- Diffusion dans un groupe infirmier rassemblant plusieurs centaines de professionnels.

Le nombre total de réponses obtenues chez les praticiens est de 12, ce qui suggère un faible taux de réponse. Ce faible taux peut s'expliquer par la charge de travail élevée et le manque de temps des professionnels de santé, qui priorisent souvent leurs tâches cliniques au détriment de la participation à des enquêtes.

Concernant les patients, le questionnaire a été diffusé de la manière suivante :

- Envoi direct du lien à 30 patients,
- Pendant plusieurs jours, le questionnaire a été distribué physiquement dans la salle d'attente, exposant ainsi environ 100 à 150 patients à l'enquête. Grâce à la présence de deux orthophonistes, d'une sage-femme et d'une podologue, la diversité des patients sollicités était particulièrement riche.
- Mise en place de QR codes dans 2 pharmacies et dans la salle d'attente, le nombre de personnes touchées n'est pas mesurable directement.

Le nombre total de réponses obtenues chez les patients est de 36. Bien que le nombre de patients exposés à l'enquête soit relativement élevé, le taux de réponse reste modéré, ce qui pourrait s'expliquer par un manque d'intérêt ou de temps, ou encore par une non-perception de l'importance de l'enquête.

Il est important de noter que ce faible taux de réponse peut introduire un biais de sélection : il est probable que les répondants soient ceux les plus concernés par la problématique abordée, tandis que ceux qui n'ont pas répondu (souvent par manque de temps ou d'intérêt) pourraient avoir des opinions différentes. Ces éléments devront être pris en compte lors de l'interprétation des résultats de l'étude.

## Résultats

### 1. Hypothèse 1 : La confiance comme pilier pour l'intégration des outils numériques

**Rappel de l'hypothèse :** « Les outils numériques peuvent améliorer la relation patient-praticien en optimisant l'accessibilité, la transparence et la commodité, à condition que la confiance soit maintenue. »

#### 1.1 Données clés

Les questionnaires et entretiens révèlent plusieurs éléments essentiels concernant le rôle de la confiance dans l'utilisation des outils numériques en santé.

- **Du côté des patients :**

- **Impact sur la relation** : 47,2 % des patients estiment que l'utilisation de ces plateformes (prise de rendez-vous, suivis, etc.) a un impact direct sur leur relation avec leur praticien. Cet impact peut être positif (facilité de contact, gain de temps) ou négatif (sentiment de distance, crainte que le praticien soit trop focalisé sur l'écran).
  - **Question** : « Pensez-vous que l'utilisation d'outils numériques impacte la relation que vous avez avec votre praticien ? »
    - 47,2 % ont répondu oui, 38,9 % non, et 13,9 % se déclarent incertains, traduisant une perception ambivalente quant à l'impact des outils numériques sur la confiance.
- **Expériences négatives** : 13,9 % des patients rapportent des expériences négatives, mentionnant des problèmes tels qu'un praticien trop absorbé par l'écran ou des suivis incomplets (ex. : vaccinations manquées).
  - **Question** : « Avez-vous déjà eu une mauvaise expérience avec un praticien en raison de l'utilisation d'outils numériques ? »
- **Critères de confiance** :
  - 75 % des patients citent la compétence comme essentielle pour établir la confiance.
  - 66,7 % mettent en avant l'empathie.
  - 61,1 % soulignent la qualité de la communication.
  - **Question** : « Quel(s) critère(s) est(sont) nécessaire(s) pour établir une relation de confiance avec votre praticien ? »
- **Importance du lien humain** : 72,2 % estiment primordial de maintenir une relation humaine avec leur praticien, ce qui signifie que la dimension numérique doit rester équilibrée par l'écoute et la présence humaine.
  - **Question** : « À quel point est-il important pour vous de maintenir une relation humaine avec votre praticien ? »

36 réponses

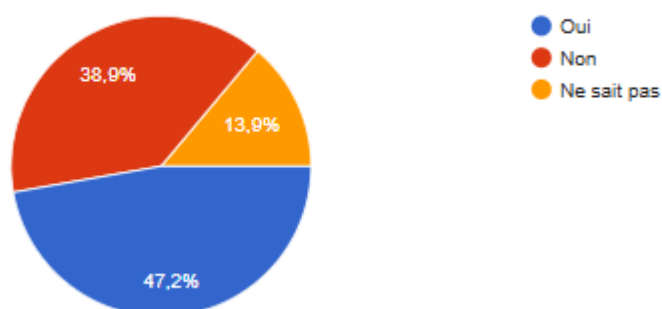


Figure 1 Pensez-vous que l'utilisation d'outils numériques impacte la relation que vous avez avec votre praticien ?

36 réponses

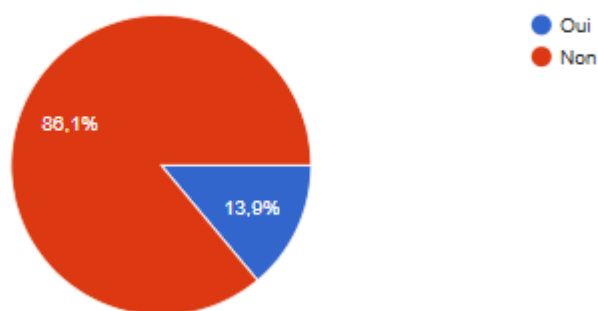


Figure 2 Avez-vous déjà eu une mauvaise expérience avec un praticien en raison de l'utilisation d'outils numériques ?

36 réponses

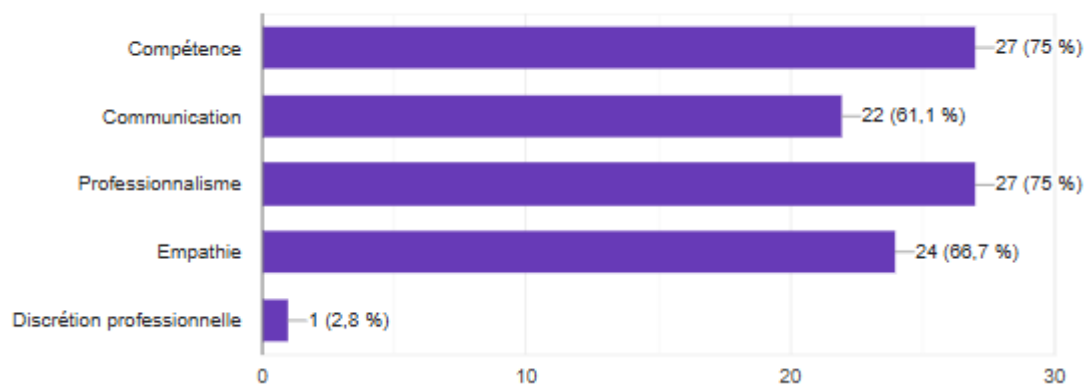


Figure 3 Quel(s) critère(s) est(sont) nécessaire(s) pour établir une relation de confiance avec votre praticien ?

36 réponses

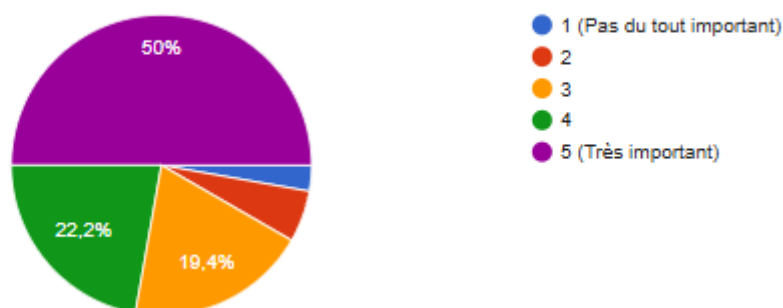


Figure 4 À quel point est-il important pour vous de maintenir une relation humaine avec votre praticien ?

- **Du côté des praticiens :**

- **Impact sur la confiance :** 66,7 % des praticiens pensent que la digitalisation n'affecte pas négativement la confiance des patients, à condition que les bénéfices des outils numériques soient bien expliqués et que leur ergonomie soit assurée.
  - **Question :** « Pensez-vous que l'utilisation d'outils numériques impacte la confiance que les patients ont en vous ? »
- **Défis de la digitalisation :**
  - 58,3 % identifient la complexité ou le manque de connaissance des technologies comme le principal obstacle à une adoption fluide.
  - 33,3 % s'inquiètent de la sécurité des données.
  - 25 % craignent une dépersonnalisation des soins si les outils occupent trop d'espace.
  - **Question :** « Quels sont, selon vous, les principaux défis liés à la digitalisation de votre pratique ? »
- **Construction de la confiance :** 75 % des praticiens mettent en avant l'éducation à la santé, l'écoute active et une communication claire comme stratégies pour instaurer la confiance avec leurs patients.



- **Question :** « Comment tissez-vous une relation de confiance avec vos patients ? »

12 réponses

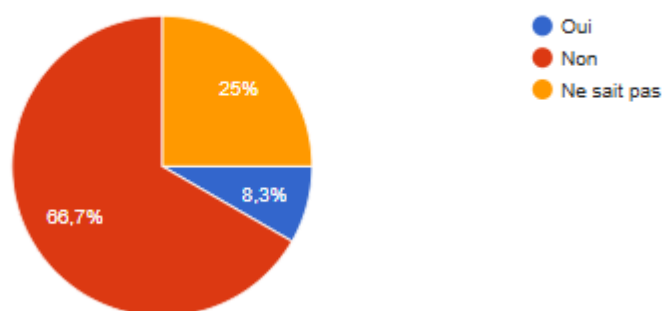


Figure 5 Pensez-vous que l'utilisation d'outils numériques impacte la confiance que les patients ont en vous ?

12 réponses

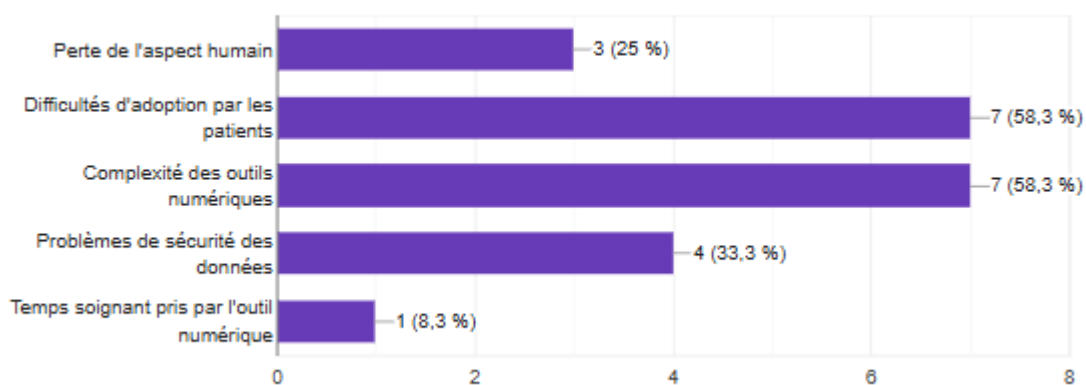


Figure 6 Quels sont, selon vous, les principaux défis liés à la digitalisation de votre pratique ?

12 réponses

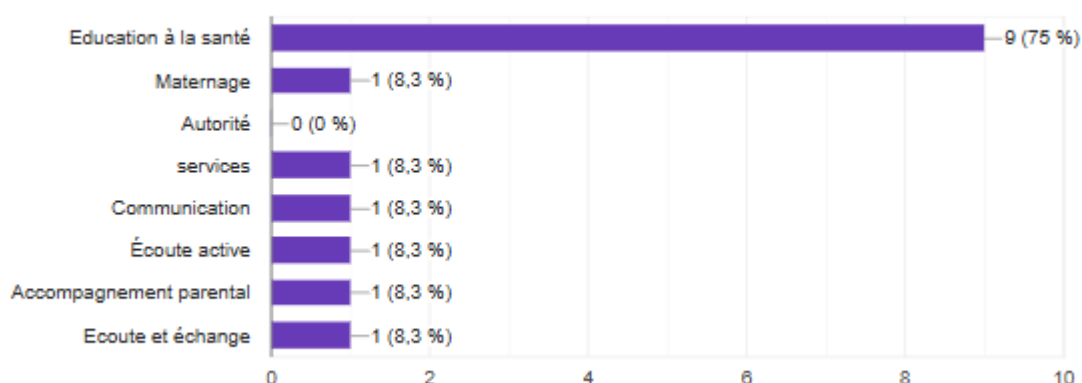


Figure 7 Comment tissez-vous une relation de confiance avec vos patients ?

## 1.2 Analyse et discussion

Les données illustrent la nature ambivalente de la digitalisation. D'une part, elle peut enrichir la relation en facilitant l'accès, en offrant plus de transparence dans les suivis et en permettant l'utilisation d'outils en temps réel. D'autre part, elle suscite des inquiétudes quant à la perte de chaleur humaine, aux bugs techniques et à la confidentialité des données de santé. Dans ce contexte, la confiance repose sur un équilibre délicat.

Premièrement, améliorer l'accessibilité et la commodité est crucial. Les outils numériques permettent une prise de rendez-vous plus rapide et facilitent la communication en dehors des consultations. De nombreux patients soulignent que, tant que l'interaction initiale (rappels automatiques, accès rapide à l'information) se passe bien, ils se sentent rassurés. Deuxièmement, il est impératif de préserver le lien humain : le contact visuel, l'empathie et une communication compréhensible restent les garants de la confiance, et toute faille en matière de protection des données ou une utilisation trop intrusive de l'ordinateur peut la fragiliser. Enfin, le rôle de l'éducation et de la transparence est essentiel : lorsque les praticiens expliquent clairement l'utilité de l'outil et assurent la sécurité des données, les patients se sentent davantage en confiance. Les travaux de Giddens (1994) et Shah et al. (2021) soulignent également qu'une interface bien conçue et une information claire sur la confidentialité aident à limiter la méfiance liée à la technologie.

### *1.3 Conclusion sur la validation de l'hypothèse*

Les données confirment que lorsque les outils numériques respectent des normes de sécurité et d'ergonomie et sont présentés de manière pédagogique, la relation patient-praticien peut être renforcée. Les patients apprécient les gains d'efficacité et la réactivité de ces nouvelles pratiques, tout en craignant une dépersonnalisation. De leur côté, les praticiens reconnaissent les avantages de la digitalisation, à condition qu'elle soit accompagnée d'une bonne information et d'une formation adéquate pour les patients. Ainsi, l'Hypothèse 1 est validée : la confiance est un pivot essentiel. Même un outil performant ne sera pas adopté si les patients ne se sentent pas écoutés et rassurés, tandis qu'une bonne communication et une ergonomie soignée favorisent une forte adhésion.

### *1.4 Implications pratiques immédiates*

Pour préserver la confiance et maximiser les bénéfices des outils numériques, plusieurs actions concrètes peuvent être envisagées :

- **Sécurité et confidentialité** : Mettre en place des protocoles de chiffrement robustes et communiquer clairement sur la politique de confidentialité.
- **Simplicité et ergonomie** : Prioriser des interfaces intuitives et former l'équipe soignante pour assister les patients en difficulté.
- **Information et éducation** : Lors des consultations, expliquer l'utilité des outils numériques (recherche d'historique médical, saisie structurée) tout en mettant en avant les bénéfices pour le patient (suivi personnalisé, gain de temps pour le dialogue).
- **Maintien du lien humain** : Préserver le contact visuel et encourager les patients à exprimer leurs doutes, afin de cultiver une proximité et une transparence qui complètent la dimension numérique.

## **2. Hypothèse 2 : Les stratégies adaptatives des praticiens pour humaniser les outils numériques**

**Rappel de l'hypothèse** : « Les praticiens reconnaissent les avantages opérationnels des outils numériques et développent des stratégies pour maintenir la confiance et le lien humain. »

## 2.1 Données clés

Les données recueillies montrent que :

- **Du côté des patients :**

- 72,2 % des patients accordent une importance majeure à la relation humaine et à une communication empathique, bien plus qu'à la performance technique des outils.
- 80,6 % souhaitent réduire les délais d'attente pour les rendez-vous, un objectif réalisable via la digitalisation (prises de rendez-vous en ligne, rappels automatiques, etc.).
- 69,4 % désirent une meilleure disponibilité du praticien (par email, messagerie sécurisée ou téléphone) tout en appréciant la possibilité de consultations en cabinet.
- Seuls environ 5,6 % des patients expriment le besoin d'un recours accru à la technologie, la majorité privilégiant l'aspect humain des soins.
  - **Question :** « À quel point est-il important pour vous de maintenir une relation humaine avec votre praticien ? »
  - **Question :** « Quel(s) critère(s) est(sont) nécessaire(s) pour établir une relation de confiance avec votre praticien ? »
  - **Question :** « Quel(s) aspect(s) de votre expérience actuelle souhaitez-vous voir amélioré(s) ? »

36 réponses

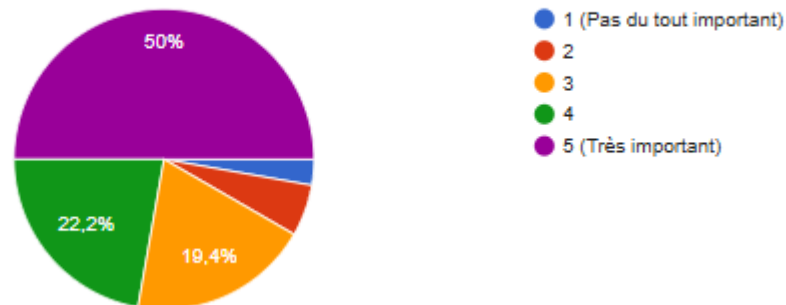


Figure 8 À quel point est-il important pour vous de maintenir une relation humaine avec votre praticien ?

36 réponses

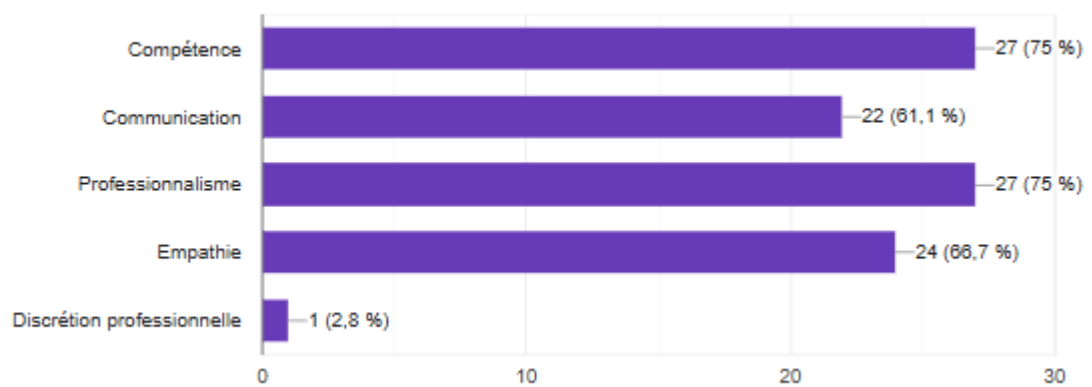


Figure 9 Quel(s) critère(s) est(sont) nécessaire(s) pour établir une relation de confiance avec votre praticien ?

36 réponses

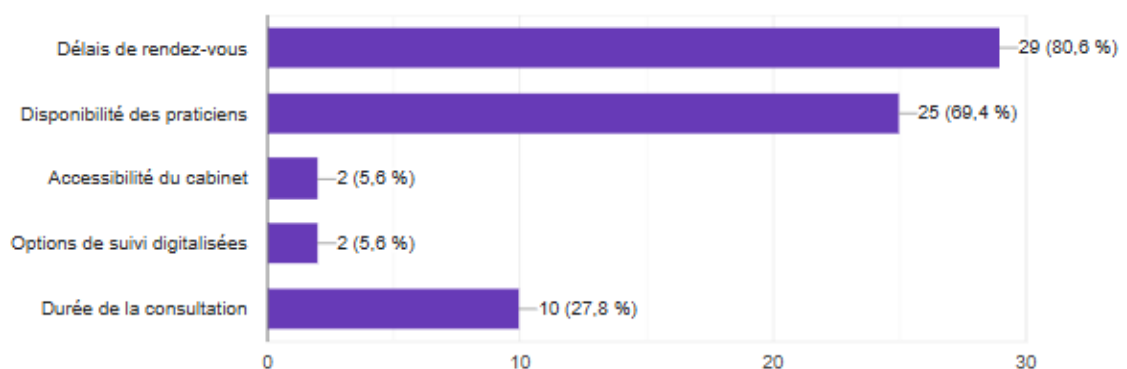


Figure 10 Quel(s) aspect(s) de votre expérience actuelle souhaitez-vous voir amélioré(s) ?

- **Du côté des praticiens :**

- Ils adoptent souvent une approche hybride, combinant consultations en personne et échanges numériques (téléconsultations, messagerie) pour maintenir la proximité en dehors des rendez-vous.
- Près de 58,3 % aimeraient disposer d'outils plus avancés (suivi biologique, notifications) tout en craignant une charge de travail supplémentaire.
- Les retours des patients concernent principalement la complexité des plateformes et le besoin de réponses plus rapides (via chat ou email).
  - **Question :** « Quelles stratégies utilisez-vous pour maintenir une relation humaine avec vos patients malgré l'utilisation d'outils numériques ? »
  - **Question :** « Avez-vous déjà eu des retours de patients concernant leur expérience avec les outils numériques ? »
  - **Question :** « Quels types de fonctionnalités ou d'améliorations souhaiteriez-vous voir dans les outils numériques pour mieux servir vos patients ? »

12 réponses

Conseils
Faire comprendre comment utilisez les outils numériques
présence physique
Favoriser une rencontre pour la prochaine consultation, expliquer les intérêts de la téléconsultation, utilisation de la caméra lors d'une téléconsultation
Obligation de faire une séance en présentiel
On les inclut, leur montrer que c'est au service du diagnostic
En pharmacie, le patient a plusieurs possibilités car nous sommes accessibles facilement et ce toute la semaine. Certains utilisent notre site internet pour envoyer les ordonnances ou réserver les RDV directement via doctolib, d'autres nous appellent et certains nous sollicitent au comptoir.

Figure 11 Quelles stratégies utilisez-vous pour maintenir une relation humaine avec vos patients malgré l'utilisation d'outils numériques ?

des explications de l'intérêt du numérique
Optimisation du temps passé avec les patients
Exemples au cabinet de l'utilisation
Questionnement sur le retour d'utilisation des outils numériques
être à l'écoute de leurs difficultés

Figure 12 Quelles stratégies utilisez-vous pour maintenir une relation humaine avec vos patients malgré l'utilisation d'outils numériques ?

12 réponses

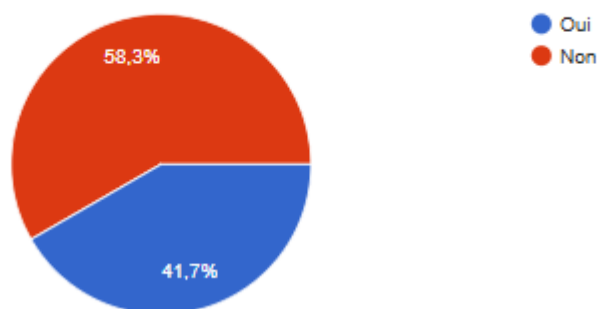


Figure 13 Avez-vous déjà eu des retours de patients concernant leur expérience avec les outils numériques ?

5 réponses

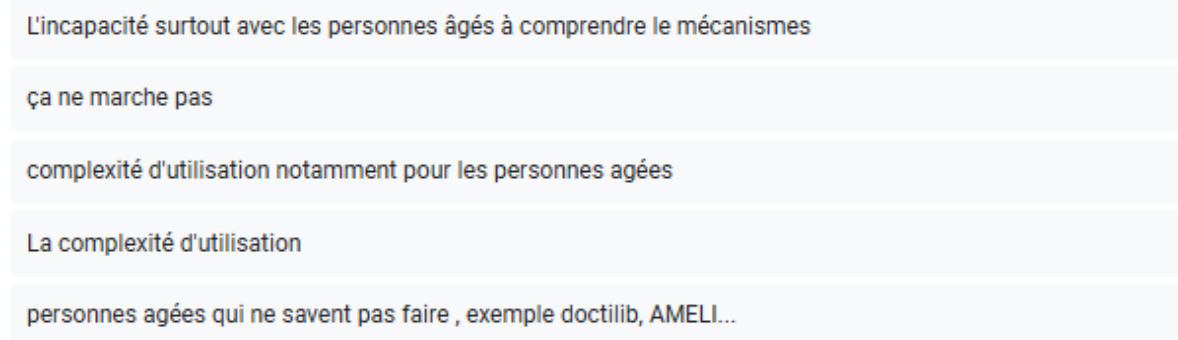


Figure 14 Avez-vous déjà eu des retours de patients concernant leur expérience avec les outils numériques ?

12 réponses

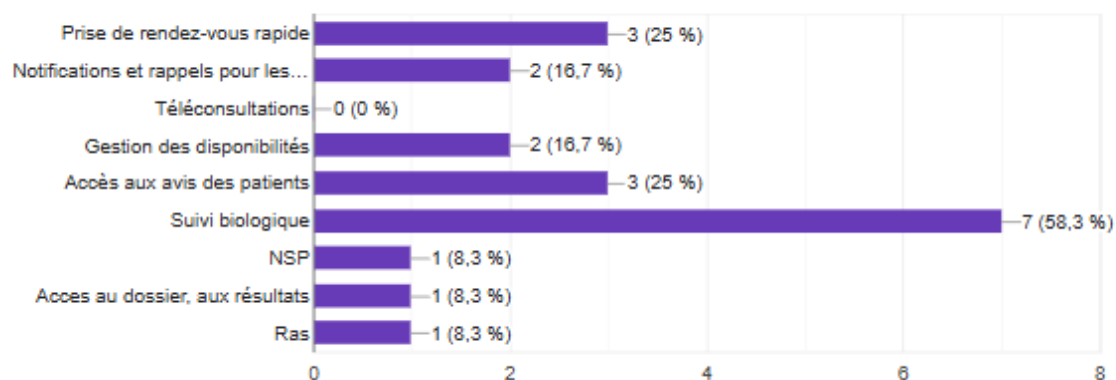


Figure 15 Quels types de fonctionnalités ou d'améliorations souhaiteriez-vous voir dans les outils numériques pour mieux servir vos patients ?



## *2.2 Analyse et discussion*

Plusieurs tendances se dégagent :

- Le souhait d’humaniser la digitalisation se traduit par des approches hybrides, où la première consultation se fait en personne pour instaurer la confiance, puis les échanges numériques (téléconsultation, messagerie) sont utilisés pour des suivis ou des cas simples.  
(Alam et Mueller, 2021, rappellent que l’interaction humaine associée à des explications visuelles renforce la compréhension et la confiance.)
- L’adaptation à des publics divers reste prioritaire : tous ne possèdent pas le même niveau de compétences numériques. Les patients ayant des difficultés techniques ou un accès limité peuvent être pris en charge via une assistance téléphonique, évitant ainsi un sentiment d’exclusion.
- L’empathie demeure la pierre angulaire de la relation. La majorité des patients ne recherchent pas une digitalisation poussée, mais la continuité de l’échange humain. Les outils numériques doivent donc venir en complément et non en substitution du lien humain, comme le suggèrent Ferrario et al. (2024).
- Le sens donné à la technologie est primordial. De nombreux praticiens insistent sur l’importance d’expliquer la nécessité d’un questionnaire en ligne ou le bénéfice du suivi de certains indicateurs (poids, tension artérielle) pour éviter toute méfiance, en rappelant que l’objectif principal reste le bien-être et la sécurité du patient.

## *2.3 Conclusion sur la validation de l’hypothèse*

Les résultats confirment que les professionnels de santé n’excluent pas la digitalisation mais adoptent des stratégies pour qu’elle ne nuise pas à la relation humaine. L’utilisation de modes de consultation mixtes (en personne et en téléconsultation), la fourniture d’un support pédagogique (tutoriels, démonstrations) et la personnalisation du suivi (rappels automatiques, horaires flexibles) sont parmi les solutions les plus efficaces. Ainsi, l’Hypothèse 2 est validée : la majorité des praticiens cherchent à humaniser et adapter l’usage des outils numériques pour que ceux-ci servent la relation de soins plutôt que de la dénaturer.

## *2.4 Implications pratiques immédiates*

Parmi les recommandations concrètes issues de ces stratégies, on peut envisager :

- Combiner technologie et rencontres physiques en réservant la téléconsultation aux cas simples ou aux renouvellements d'ordonnances, libérant ainsi du temps de qualité lors des consultations en cabinet.
- Former l'ensemble de l'équipe (secrétaires, assistants, praticiens) à l'utilisation des plateformes de rendez-vous et des messageries sécurisées, pour offrir un soutien cohérent.
- Veiller à l'ergonomie des outils adoptés grâce à des mises à jour régulières et des tutoriels destinés à éviter toute frustration.
- Maintenir l'aspect empathique en réservant des moments clés (première consultation, annonces importantes) pour des échanges majoritairement humains, et en effectuant des suivis personnalisés (appels, messages) après les consultations.

## **3. Hypothèse 3 : Concilier les attentes des patients en matière d'empathie avec les besoins d'efficacité des praticiens dans la conception des outils numériques**

**Rappel de l'hypothèse :** « Les outils numériques doivent répondre à la fois aux attentes des patients en termes d'empathie et de relation humaine, et aux besoins d'efficacité et de performance opérationnelle des praticiens. »

### *3.1 Données clés*

Les informations recueillies révèlent une tension entre deux ensembles de priorités :

- **Du côté des patients :**
  - La majorité utilise des plateformes en ligne (91,7 % mentionnent Doctolib ou Google) pour rechercher ou comparer des praticiens, avec une attente de prise de rendez-vous rapide (80,6 %).
  - Les critères de sélection incluent la disponibilité (80,6 %), la proximité (66,7 %) et, dans une moindre mesure, les avis et recommandations personnelles (38,9–52,8 %).

- La téléconsultation divise : 44,4 % la jugent nécessaire ou utile, tandis que 30,6 % la trouvent inappropriée, principalement en raison de l'absence de contact humain.
- Les préoccupations relatives à la confidentialité et à la sécurité des données sont également fréquemment exprimées (33,3 % s'inquiètent d'éventuelles intrusions).

- **Questions concernées :**

- « Quels services trouvez-vous les plus utiles dans ces outils ? »
- « Utilisez-vous des outils numériques pour rechercher des praticiens ? »
- « Quel(s) critère(s) prenez-vous en compte lors de la sélection d'un praticien ? »
- « Quelle est votre opinion sur la téléconsultation ? »
- « Avez-vous des préoccupations concernant la confidentialité et la sécurité de vos données lors de l'utilisation de ces outils ? »

Prise de rdv
Trouver des praticiens disponibles rapidement
Gestion agenda sans avoir besoin d'appeler un secrétariat, prise de rendez-vous n'importe quand
Prise de rendez-vous facilitée par spécialités et motifs de rendez-vous
Prise de rdv en ligne, contact avec le praticien grâce à la plateforme
Doctolib
Prise de Rdv rapide, voir la liste des docteurs
Plannings clairs pour prise de RDV
Rendez-vous

Figure 16 Quels services trouvez-vous les plus utiles dans ces outils ?

Prise de rv
Faciliter
Possibilité de prendre rendez-vous n'importe quand sans appeler un secrétariat, gestion simplifiée de l'agenda, avis concernant les professionnels
Le fait que l'on puissent choisir nous même la date et le rendez vous, nos rendez vous s'adapte à notre emploi du temps et plus l'inverse.
Facilité pour trouver des rendez vous en fonction de mes disponibilités
Rapidité pour trouver un praticien. Possibilité d'obtenir un rendez-vous plus tôt en cas de libération de créneau.
La rapidité
La prise de rendez-vous

Figure 17 Quels services trouvez-vous les plus utiles dans ces outils ?

Avis d'autres patients
Gestion de l'agenda et des rdv soi-même
RAS
Facilité pour trouver un praticien
La rapidité à trouver
Avis des autres patients
prise de RDV
Prise de rendez-vous
Prise de rendez-vous

Figure 18 Quels services trouvez-vous les plus utiles dans ces outils ?

prise de rendez vous et dépôt de documents
Communication facilitée avec le praticien
Prise de rendez-vous facile
La prise de rdv rapide
Dentiste
Je ne cherche pas sur web ou autre je demande conseil à mon médecin traitant
rdv
La prise de rdv en ligne
Facilite d'utilisation

Figure 19 Quels services trouvez-vous les plus utiles dans ces outils ?

36 réponses

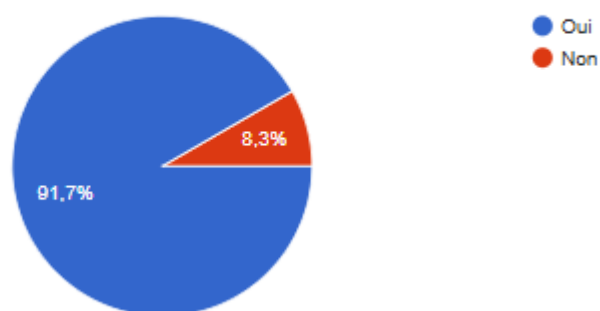


Figure 20 Utilisez-vous des outils numériques pour rechercher des praticiens ?

36 réponses

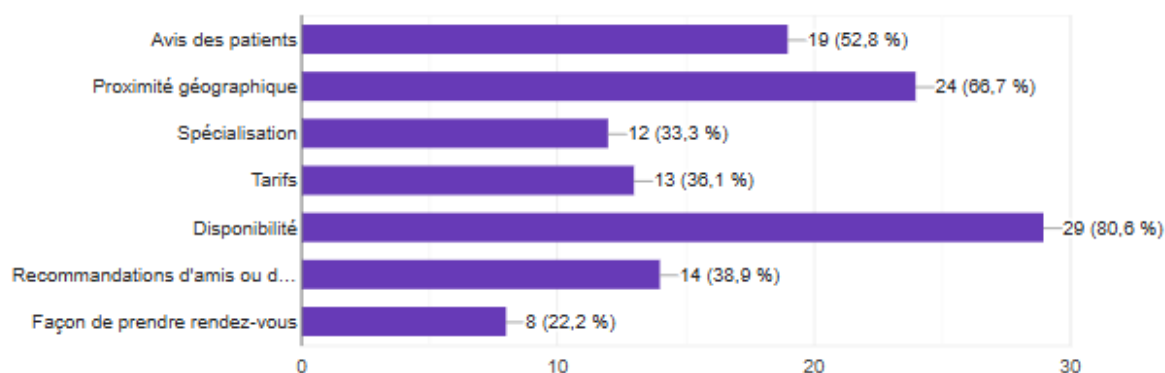


Figure 21 Quel(s) critère(s) prenez-vous en compte lors de la sélection d'un praticien ?

36 réponses

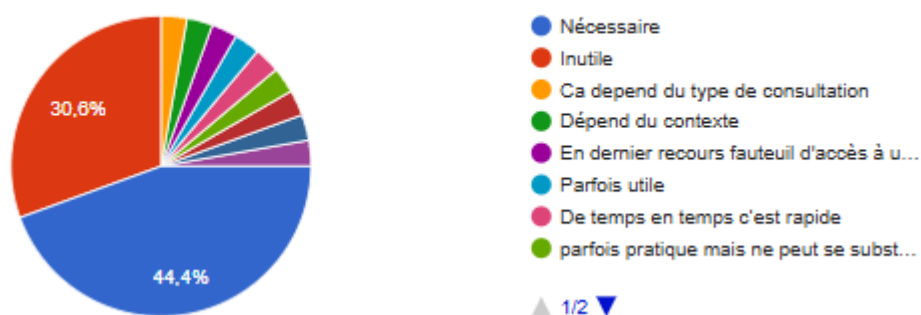


Figure 22 Quelle est votre opinion sur la téléconsultation ?

36 réponses

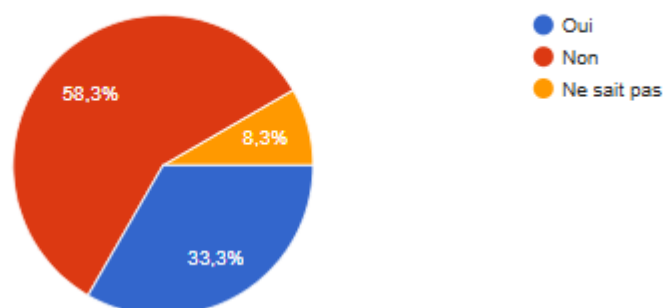


Figure 23 Avez-vous des préoccupations concernant la confidentialité et la sécurité de vos données lors de l'utilisation de ces outils ?

11 réponses

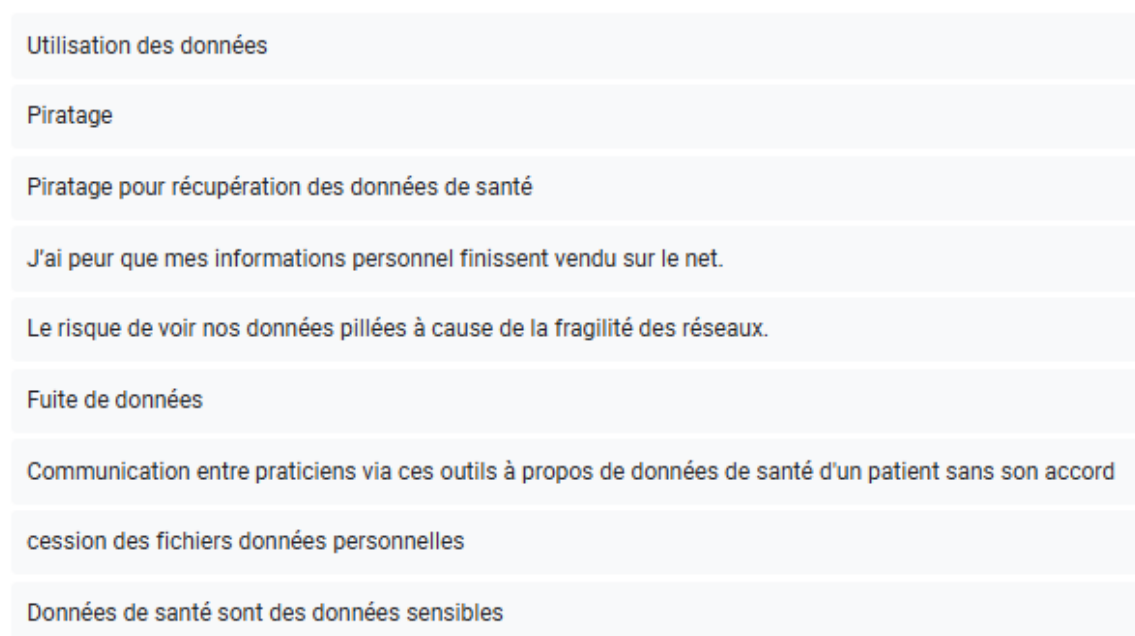


Figure 24 Avez-vous des préoccupations concernant la confidentialité et la sécurité de vos données lors de l'utilisation de ces outils ?

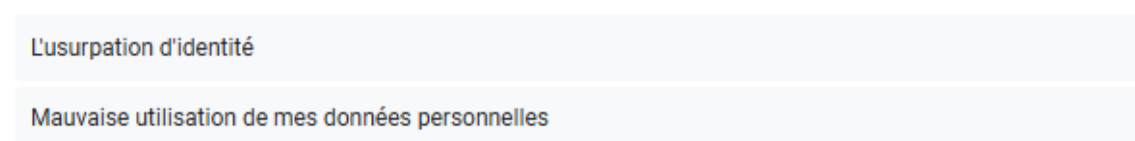


Figure 25 Avez-vous des préoccupations concernant la confidentialité et la sécurité de vos données lors de l'utilisation de ces outils ?

- **Du côté des praticiens :**

- Seulement 8,3 % utilisent déjà des outils de suivi clinique avancés (ex. : suivi des données biologiques), souvent en raison d'un manque de temps ou de formation.
- Toutefois, 58,3 % aimeraient utiliser des outils plus avancés pour gérer leur planning, envoyer des rappels automatiques ou surveiller certains signes vitaux.
- Une minorité (25 %) souhaiterait envoyer des notifications et recueillir des avis après les consultations, tout en craignant une sur-sollicitation ou une dépersonnalisation.
- Des préoccupations liées à la sécurité des données touchent 33,3 % d'entre eux, de peur qu'un manquement ne nuise à la confiance des patients.

- **Questions concernées :**

- « Quels types de fonctionnalités ou d'améliorations souhaiteriez-vous voir dans les outils numériques pour mieux servir vos patients ? »
- « Utilisez-vous des outils numériques pour gérer votre relation avec les patients ? »
- « Pensez-vous que la téléconsultation pourrait offrir un bénéfice aux patients du cabinet ? Dans quels cas l'envisageriez-vous ? »



12 réponses

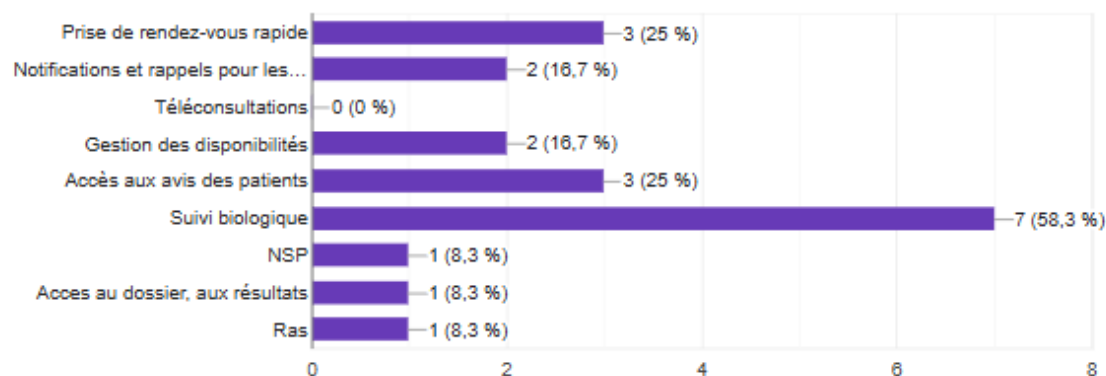


Figure 26 Quels types de fonctionnalités ou d'améliorations souhaiteriez-vous voir dans les outils numériques pour mieux servir vos patients ?

12 réponses

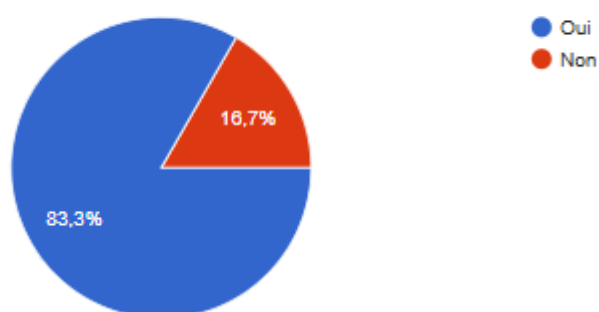


Figure 27 Utilisez-vous des outils numériques pour gérer votre relation avec les patients ?

12 réponses

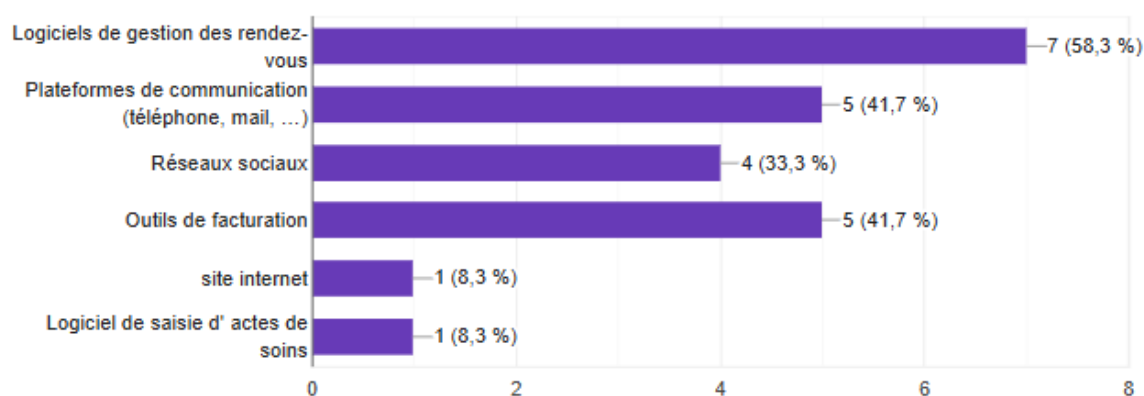


Figure 28 Utilisez-vous des outils numériques pour gérer votre relation avec les patients ?

12 réponses

Non
Oui bien sûr, par exemple de teleconsultations avec des médecins généralistes lors de renouvellement des ordonnance
.
Renouvellement d'ordonnance, analyse de résultats d'un patient connu du cabinet
Oui, pour éviter les déplacements et avoir plus de régularité
Non

Figure 29 Pensez-vous que la téléconsultation pourrait offrir un bénéfice aux patients du cabinet ? Dans quels cas l'envisageriez-vous ?

Oui pour les petites pathologies
medecin indisponible, petite pathologie, renouvellement d'ordonnance
Rien ne remplace un réel examen
Oui, si transport compliqué
non

Figure 30 Pensez-vous que la téléconsultation pourrait offrir un bénéfice aux patients du cabinet ? Dans quels cas l'envisageriez-vous ?

### 3.2 Analyse et discussion

Globalement, la digitalisation est perçue comme une opportunité pour rationaliser le parcours de soins tout en posant la question de la qualité du lien humain.

- Les patients recherchent une expérience à la fois empathique (écoute, disponibilité, chaleur relationnelle) et efficace (prise de rendez-vous rapide, informations claires et accessibles).
- Les praticiens considèrent la digitalisation comme un moyen d'améliorer leur organisation, de réduire leur charge administrative et d'optimiser le suivi des patients,

tout en redoutant d'être perçus comme moins humains s'ils se reposent trop sur les interfaces ou les algorithmes.

Ce point de tension est particulièrement visible avec la téléconsultation : 44,4 % des patients apprécient la flexibilité offerte, tandis que 30,6 % la jugent trop impersonnelle. Les praticiens eux-mêmes restent partagés : ils voient en elle un outil pour accroître la productivité et gérer des cas moins complexes, tout en préférant des consultations en personne pour des situations plus délicates ou pour les premiers contacts.

Pour parvenir à un équilibre, une conception « médiatrice » des outils numériques s'impose – une conception centrée sur l'utilisateur, intégrant les retours des patients et des praticiens. Cette co-construction favorise l'adoption, réduit l'anxiété face à la technologie et assure une meilleure adéquation avec la pratique médicale.

### *3.3 Conclusion sur la validation de l'hypothèse*

Les résultats valident la nécessité d'aligner les attentes d'empathie des patients avec les besoins d'efficacité des praticiens. Les patients veulent être entendus et bénéficier d'un contact humain authentique tout en demandant plus de rapidité et de flexibilité. Les praticiens, quant à eux, souhaitent optimiser leur productivité et leur suivi opérationnel sans sacrifier leur proximité relationnelle. Ainsi, concilier ces deux mondes est indispensable pour une intégration réussie des technologies de santé.

### *3.4 Implications pratiques immédiates*

Pour renforcer cet alignement, plusieurs approches émergent :

- **Co-conception et tests utilisateurs** : Impliquer dès le départ les patients et les praticiens dans le processus de conception, organiser des tests pour évaluer l'ergonomie et la perception humaine des outils.
- **Formation et éducation** : Sensibiliser le personnel médical aux limites et avantages des applications centrées sur le patient, et fournir aux patients des tutoriels simples (vidéos courtes, FAQ).
- **Transparence sur la sécurité des données** : Rassurer les utilisateurs quant au stockage, l'accès et la confidentialité des informations.
- **Personnalisation et modularité des services** : Offrir des rappels par SMS, email ou appel téléphonique, avec des notifications ajustables selon le profil de chaque patient.

- **Approche hybride** : Combiner des méthodes en personne et numériques afin de répondre à la diversité des situations médicales.
- **Feedback systématique** : Mettre en place des enquêtes de satisfaction ou de courts questionnaires pour améliorer continuellement les outils, tant au niveau de l'ergonomie que de la dimension humaine des soins.

En résumé, la conception des outils numériques en santé doit adopter une approche globale qui conjugue préservation du lien humain (écoute, empathie) et simplification des tâches pour les professionnels. Cet équilibre est fondamental pour l'adoption pérenne et réussie des innovations technologiques en pratique médicale.

## 4. Synthèse des résultats et implications pratiques

### 4.1 Rappel des objectifs et principales conclusions

Ce projet a abordé la question suivante : **Comment les outils numériques peuvent-ils aider les patients à faire de meilleurs choix lors de la sélection de leur praticien tout en permettant aux professionnels de s'adapter à la digitalisation sans compromettre la confiance et la relation humaine ?**

Pour répondre à cette question, trois hypothèses ont été formulées et testées :

- La première postule que les outils numériques améliorent la relation patient-praticien si la confiance est maintenue.
- La seconde suggère que les praticiens développent des stratégies pour préserver le lien humain malgré la digitalisation.
- La troisième part du principe que ces solutions doivent concilier les attentes relationnelles des patients avec les besoins d'efficacité des professionnels.

Les résultats, issus de questionnaires et d'entretiens semi-structurés, confirment globalement ces hypothèses. La digitalisation améliore l'accessibilité (prise de rendez-vous, suivi, partage d'informations) et la commodité (gain de temps, téléconsultation), tout en posant certains défis (perte de contact humain, bugs, atteintes à la confidentialité). Par ailleurs, la confiance apparaît comme un facteur déterminant : une bonne ergonomie et une information claire rassurent les patients, tandis que des expériences techniques défaillantes

ou un manque d'explications peuvent détériorer la relation. Les praticiens, quant à eux, apprécient la réduction de leur charge administrative et la simplification des plannings, tout en veillant à ne pas sacrifier l'empathie au profit d'une utilisation excessive des écrans ou des algorithmes.

#### *4.2 Liens entre les résultats, le parcours du patient et la préservation de la relation*

Les enseignements se clarifient lorsqu'on suit le parcours du patient, depuis la reconnaissance du problème jusqu'au suivi post-consultation. Avant de prendre rendez-vous, le patient peut ressentir de l'anxiété et recourir à des plateformes en ligne ou des listes de vérification. Si ces outils sont mal conçus, l'anxiété s'accroît ou le diagnostic est retardé ; s'ils sont fiables, ils apportent réassurance et incitent à une consultation rapide. De même, lors du choix d'un praticien, la présence d'avis fiables et d'informations transparentes sur les compétences rassure le patient et instaure la confiance.

La phase de prise de rendez-vous constitue souvent le premier test de cette relation : une interface complexe ou des bugs entachent la confiance, tandis qu'un système fluide et des créneaux appropriés renforcent la valeur perçue du praticien. En cabinet, il est essentiel de concilier l'usage des outils (DME, applications, saisie de données) avec le maintien d'un contact direct. Enfin, un suivi post-consultation personnalisé (rappels, enquêtes de satisfaction) permet de prolonger la relation et d'assurer un suivi thérapeutique continu.

#### *4.3 Validation des hypothèses et enseignements globaux*

- **Hypothèse 1** : Confirmée – Les outils numériques améliorent l'accessibilité et l'efficacité, mais requièrent une solide confiance, renforcée par une bonne information et des garanties de sécurité.
- **Hypothèse 2** : Validée – Les praticiens adaptent leurs pratiques pour que la technologie ne nuise pas au lien humain. Ils optent pour des consultations hybrides, forment leurs équipes et restent attentifs aux retours des patients.
- **Hypothèse 3** : Également soutenue – La conception des outils doit répondre aux exigences tant humaines (écoute, empathie) qu'opérationnelles (organisation, suivi). Cette co-construction, impliquant patients et professionnels, permet une adoption sereine.

#### *4.4 Implications pratiques essentielles*

- **Transparence et information** : Informer clairement sur l'utilité des outils et la sécurité des données est primordial pour préserver la confiance.
- **Ergonomie et accessibilité** : Concevoir des interfaces simples, proposer des tutoriels et maintenir un canal de communication humaine afin d'éviter l'exclusion numérique.
- **Formation du personnel** : Former l'équipe de soins pour optimiser l'usage des solutions numériques sans rompre le lien avec le patient.
- **Suivi post-consultation adapté** : Mettre en place des rappels personnalisés et recueillir régulièrement les retours des patients afin d'améliorer continuellement les pratiques.
- **Approche hybride** : Combiner des méthodes en personne et numériques, particulièrement pour les patients moins à l'aise avec la technologie ou présentant des situations complexes.
- **Amélioration continue** : Instaurer une culture du feedback pour adapter les outils aux besoins réels des patients et affiner l'expérience globale.

#### *4.5 Perspectives : Innover tout en préservant la confiance*

Les développements futurs (IA, big data, suivi à distance) pourraient améliorer l'efficacité du suivi de soins, à condition de définir des règles éthiques claires et de garantir l'équité numérique, notamment pour les populations vulnérables. Un défi majeur sera de développer des projets de co-conception impliquant patients et praticiens afin de s'assurer que les innovations techniques ne s'éloignent pas de l'objectif principal : fournir des soins de qualité, centrés sur l'humain et fondés sur la confiance.

# Recommandations et perspectives, Conclusion

## A. Recommandations spécifiques pour le Cabinet Nid d'Altitude

Le Cabinet Nid d'Altitude accueille des patientes confrontées à des étapes cruciales de leur parcours de soins (recherche de professionnels compétents, suivi de grossesse, préparation à l'accouchement, soins postnataux). Pour répondre efficacement à ces besoins, le cabinet dispose déjà d'une variété d'outils numériques (site web, Maieuticap, fichier Excel de suivi, Doctolib, Medaviz, messagerie sécurisée, QR codes). L'objectif principal est d'intégrer et d'optimiser ces outils à chaque étape du parcours afin d'améliorer la fluidité des processus, renforcer la confiance des patientes et maintenir un accompagnement humain de qualité tout en réduisant l'anxiété liée à l'inconnu.

### 1. Sensibilisation du patient et évaluation initiale

Pour accompagner efficacement les patientes dès les premières étapes de leur parcours, le Cabinet Nid d'Altitude devrait mettre en place un guide numérique ou une check-list des premiers symptômes accessible via le site web du cabinet.

- **Développement** : Collaborer étroitement avec les sages-femmes et les professionnels de santé pour identifier les symptômes courants et les réponses appropriées.
- **Outils** : Utiliser des plateformes conviviales telles que Typeform ou SurveyMonkey pour créer un questionnaire interactif, validé scientifiquement et revu par des experts médicaux.
- **Intégration** : Intégrer le questionnaire dans le site web, optimisé pour une utilisation mobile afin de permettre l'accès depuis divers appareils.
- **Tests et promotion** : Réaliser des tests d'ergonomie avec un échantillon de patientes pour affiner l'outil, former le personnel à guider les patientes dans son utilisation et le promouvoir via le site, les réseaux sociaux et des affichages en cabinet.
- **Bénéfices** : Cette approche réduira l'anxiété du patient en fournissant une information rapide et fiable, tout en diminuant le nombre de demandes mineures par téléphone et en renforçant la confiance dans la compétence et le dévouement de l'équipe médicale.

## 2. Amélioration de la recherche d'information et de la sélection du praticien

Pour attirer et rassurer les patientes, le cabinet doit :

- **Visibilité en ligne** : Optimiser le site pour les moteurs de recherche en intégrant des mots-clés pertinents et en garantissant une vitesse de chargement rapide.
- **Profils détaillés** : Présenter des profils complets des praticiens incluant leurs qualifications, spécialités et une présentation personnelle pour instaurer un lien de confiance.
- **Contenu multimédia** : Intégrer des photos et vidéos d'introduction pour rendre les profils plus engageants et authentiques.
- **Gestion des avis** : Encourager les patientes satisfaites à laisser des avis positifs sur des plateformes comme Google Maps, et répondre rapidement aux avis négatifs. Mettre en place des systèmes de vérification pour s'assurer que seuls les véritables patients laissent des avis, et structurer les formulaires d'évaluation pour obtenir des retours sur des critères spécifiques (ponctualité, clarté des explications, empathie).
- **Contenu éducatif** : Publier des articles de blog, des FAQ et des témoignages de patientes pour répondre aux questions courantes et fournir une preuve sociale de la qualité des soins.

## 3. Rationalisation de la prise de rendez-vous

Pour simplifier le processus de réservation :

- **Horaires flexibles** : Proposer des horaires étendus (matin tôt, soirée, week-end) en se basant sur une analyse de la demande des patientes.
- **Optimisation de Doctolib** : Veiller à la précision des disponibilités et éviter les créneaux aléatoires. Activer l'envoi automatique de rappels par SMS et email pour réduire les absences.
- **Ligne téléphonique dédiée** : Maintenir une ligne téléphonique avec un personnel formé pour assister les patientes préférant une prise de rendez-vous personnalisée ou rencontrant des problèmes avec le système en ligne.



- **Accessibilité renforcée** : Adapter les options de réservation pour les cas urgents et pour les patientes en situation de handicap ou rencontrant des barrières linguistiques.

#### 4. Préserver le lien humain lors des consultations

Pendant les consultations en cabinet :

- **Outils de dictée vocale** : Utiliser des logiciels fiables (comme Dragon NaturallySpeaking) et former les sages-femmes pour éviter que la saisie des données n’empiète sur l’interaction avec la patiente.
- **Protocole de saisie différée** : Prévoir de remplir les données après la consultation afin de maintenir le contact visuel et l’écoute.
- **Disposition de la salle** : Organiser les espaces de consultation de manière à ce que les écrans n’entravent pas le contact visuel.
- **Supports visuels simples** : Utiliser des schémas et des graphiques pour expliquer les diagnostics et les traitements, et encourager l’utilisation d’un langage clair et accessible.
- **Formation en communication** : Sensibiliser les praticiens aux techniques d’écoute active (paraphraser, résumer) pour renforcer l’empathie et la confiance.

#### 5. Renforcement du suivi post-consultation

Le suivi post-consultation est crucial pour répondre aux questions et prévenir les urgences :

- **Télémédecine via Medaviz** : Intégrer cette solution aux dossiers médicaux électroniques pour un accès fluide aux antécédents et aux consultations passées.
- **Messagerie sécurisée** : Mettre en place une messagerie conforme aux réglementations sur la protection des données, avec des protocoles clairs sur les temps de réponse et la confidentialité.
- **Protocoles d’urgence** : Définir des procédures pour le traitement des messages urgents, incluant des systèmes de triage et des orientations vers des consultations en personne ou des services d’urgence.

- **Consultations vidéo spécialisées :** Offrir des consultations vidéo adaptées (par exemple pour les nouvelles mères) pour permettre aux sages-femmes de mener des suivis personnalisés à distance.

## 6. Création de boucles de feedback pour une amélioration continue

Pour assurer une amélioration continue au Cabinet Nid d'Altitude :

- **Collecte de feedback :** Installer des QR codes dans les salles d'attente renvoyant vers des formulaires de feedback courts et accessibles, et proposer également des supports papier.
- **Centralisation des données :** Rassembler les retours dans Excel ou un logiciel spécialisé pour une analyse systématique des thèmes récurrents et des axes d'amélioration.
- **Réunions mensuelles :** Organiser des réunions régulières pour discuter des feedbacks et définir des plans d'action avec des responsabilités et des échéances claires.
- **Communication des améliorations :** Informer les patientes des évolutions apportées via des newsletters, des mises à jour sur le site et des affichages en cabinet pour montrer l'engagement du cabinet envers une démarche d'amélioration continue.

## 7. Recommandations pour renforcer la collaboration avec les pharmacies

Afin d'optimiser l'intégration des outils numériques et de renforcer la relation de confiance tout au long du parcours de soins, il est recommandé de :

- Mettre en place des systèmes de suivi partagés entre le Cabinet Nid d'Altitude et les pharmacies, afin de faciliter la coordination des prescriptions et des suivis médicamenteux.
- Organiser des réunions régulières entre praticiens et pharmaciens pour échanger sur les outils numériques utilisés, partager les bonnes pratiques et harmoniser les protocoles de suivi.
- Développer des formations conjointes sur l'utilisation des plateformes digitales, destinées tant aux praticiens qu'aux pharmaciens, pour améliorer l'expérience patient et optimiser la gestion des traitements.

- Promouvoir l'utilisation de solutions numériques spécifiques aux pharmacies, telles que des applications pour la gestion des stocks et la traçabilité des médicaments, afin de renforcer la sécurité et la qualité des soins.

## B. Recommandations globales (pour d'autres structures de soins)

Au-delà de l'exemple concret du Cabinet Nid d'Altitude, l'expérience accumulée et les enseignements tirés de la littérature suggèrent un ensemble de meilleures pratiques transférables à d'autres structures médicales (cabinet de médecine générale, hôpitaux, cliniques, centres de santé communautaires, etc.). L'objectif est d'optimiser l'efficacité des outils numériques tout en préservant la relation de confiance et l'empathie avec les patients.

### 1. Phase pré-consultation

- **Symptom checkers validés** : Déployer des outils de vérification des symptômes reconnus (ex. : ceux de la Mayo Clinic), adaptés aux services et aux problématiques de santé courantes.
- **Lutte contre la fracture numérique** : Installer des kiosques conviviaux dans les salles d'attente, pharmacies et centres communautaires, et affecter du personnel d'assistance (digital navigators) pour guider les patients.
- **Supports papier** : Fournir des guides et affiches simples expliquant l'utilisation des ressources numériques pour ceux qui ne sont pas à l'aise avec la technologie.

### 2. Phase de recherche du praticien

- **Transparence des profils** : Améliorer les profils en ligne des praticiens avec des informations détaillées sur leurs qualifications, spécialités et approches thérapeutiques.
- **Contenus multimédias** : Ajouter des photos et vidéos pour rendre les profils plus engageants et personnels.
- **Gestion des avis en ligne** : Mettre en place des systèmes de vérification pour garantir l'authenticité des avis, structurer les formulaires de retour et affecter des membres de l'équipe à la surveillance et à la réponse aux avis.

### 3. Phase de prise de rendez-vous

- **Systèmes robustes** : Utiliser des plateformes de réservation en ligne (ex. : Doctolib, Maiia) intégrées aux systèmes de gestion existants.
- **Rappels automatiques** : Activer des rappels par SMS et email pour réduire les absences.
- **Ligne téléphonique dédiée** : Maintenir un support téléphonique pour les patients nécessitant une assistance personnalisée.
- **Horaires flexibles** : Proposer des horaires étendus en fonction de l'analyse de la demande et organiser des rotations de personnel pour éviter la surcharge.

### 4. Phase de consultation

- **Minimiser les distractions numériques** : Utiliser des outils de dictée vocale et des protocoles de saisie différée pour conserver le contact visuel et l'écoute active.
- **Amélioration de la communication visuelle** : Réorganiser l'espace de consultation pour éviter que les écrans ne nuisent au contact humain et utiliser des supports visuels simples.
- **Formation en communication** : Former les praticiens aux techniques d'écoute active et à l'utilisation d'un langage clair et accessible.

### 5. Phase de suivi post-consultation

- **Systèmes de télémédecine et messagerie sécurisée** : Intégrer ces outils aux DME pour assurer une continuité fluide des soins.
- **Protocoles d'urgence clairs** : Définir des procédures pour traiter rapidement les messages urgents et orienter les patients vers les soins appropriés.
- **Consultations vidéo personnalisées** : Adapter les téléconsultations aux besoins spécifiques de certains patients, comme les nouvelles mères.

### 6. Création de boucles de feedback

- **Collecte systématique** : Installer des QR codes et proposer des formulaires numériques et papier pour recueillir les avis des patients.

- **Analyse centralisée** : Utiliser des outils analytiques pour identifier les thèmes récurrents et planifier des actions d'amélioration.
- **Communication transparente** : Informer régulièrement l'ensemble du personnel et les patients des changements apportés suite aux retours collectés.

## C. Perspectives et orientations futures, Conclusion

Après une analyse minutieuse du paysage actuel de l'intégration des outils numériques en santé, cette étude souligne l'importance cruciale de maintenir la confiance et de préserver le lien humain entre patients et praticiens. La synthèse de nos résultats met en lumière les opportunités et les défis de la digitalisation, offrant des recommandations concrètes pour améliorer la prise de décision des patients et optimiser l'efficacité opérationnelle sans compromettre la dimension relationnelle.

### 1. Intégrer la Blockchain et l'Intelligence Artificielle (IA) en santé

L'avenir des soins réside dans l'intégration harmonieuse de technologies avancées telles que la blockchain et l'IA, qui ont le potentiel de révolutionner la prise en charge tout en relevant les défis actuels. Pour le Cabinet Nid d'Altitude, adopter ces technologies peut améliorer chaque étape du parcours du patient, de la reconnaissance des symptômes au suivi post-consultation, garantissant des soins à la fois efficaces et profondément humains.

### 2. Blockchain : Renforcer la sécurité des données et la confiance

La blockchain offre une solution robuste à l'un des enjeux majeurs en santé : la sécurité des données. En fournissant un registre décentralisé et immuable, elle assure la protection des données des patients contre tout accès non autorisé et toute altération, renforçant ainsi la confiance entre patients et praticiens. De plus, la blockchain facilite le partage sécurisé d'informations entre différents systèmes de santé, améliorant ainsi l'interopérabilité et la coordination des soins. Par exemple, le réseau décentralisé Chainlink permet un transfert sécurisé et fiable de données entre systèmes blockchain et sources externes, garantissant que les algorithmes d'IA disposent de données précises et à jour sans compromettre la sécurité.

Cependant, la mise en œuvre de la blockchain présente des défis tels que la scalabilité, la complexité technologique et des coûts potentiellement élevés, notamment pour les structures de petite taille. Malgré ces obstacles, les bénéfices en termes de sécurité et d'interopérabilité en font une technologie prometteuse pour l'avenir de la santé.

### 3. Intelligence Artificielle : Automatiser les soins et améliorer la prise de décision

L'IA se distingue par sa capacité à analyser de vastes ensembles de données et à identifier des tendances parfois imperceptibles aux praticiens. Dans le contexte du Cabinet Nid d'Altitude, l'IA peut contribuer à un diagnostic plus précis et rapide, ainsi qu'à la personnalisation des plans de traitement. Des outils d'auto-évaluation alimentés par l'IA peuvent fournir aux patientes des conseils personnalisés en temps réel, facilitant ainsi leur orientation vers les soins appropriés. Par ailleurs, l'IA peut automatiser des tâches administratives (prise de rendez-vous, facturation, envoi de rappels), réduisant ainsi la charge de travail des praticiens et leur permettant de se concentrer sur les soins.

L'intégration de l'IA avec des technologies blockchain, par exemple via Chainlink, permettrait de garantir que les données analysées sont sécurisées et inaltérées, améliorant ainsi la précision des diagnostics et des traitements, tout en respectant les normes de confidentialité.

Malgré ses avantages, l'IA soulève des défis tels que les biais algorithmiques, le manque de transparence dans les décisions prises et le risque de dépersonnalisation des soins si elle est utilisée de manière excessive.

### 4. Intégration synergique de la Blockchain et de l'IA

L'utilisation combinée de la blockchain et de l'IA peut pallier certaines limites propres à chaque technologie, en créant un système de santé à la fois sécurisé et intelligent. Par exemple, la blockchain peut garantir l'intégrité des données utilisées par l'IA, renforçant ainsi la fiabilité des diagnostics et des traitements. Les contrats intelligents (smart contracts) sur blockchain, facilités par des plateformes telles que Chainlink, peuvent automatiser les processus décisionnels tout en assurant transparence et traçabilité.

Cette synergie renforce non seulement la sécurité des données, mais améliore également la précision et la personnalisation des soins, permettant ainsi aux prestataires de proposer des

traitements plus précis et proactifs. Toutefois, l'intégration de ces technologies nécessite une coordination étroite entre développeurs, praticiens et régulateurs pour garantir des solutions à la fois efficaces et éthiquement responsables, ainsi que le développement de cadres réglementaires complets pour protéger les droits des patients et assurer un accès équitable.

## 5. Pharmacovigilance automatisée par Blockchain et IA

Dans l'optique d'un écosystème de santé numérique toujours plus performant, l'intégration d'un système de pharmacovigilance automatisée constitue un axe d'innovation majeur. En combinant la technologie blockchain avec l'intelligence artificielle, il devient possible d'assurer une traçabilité totale et une sécurité renforcée des médicaments.

Une machine dédiée peut, par exemple, scanner le code-barres d'une boîte de médicament afin de générer un QR code unique inscrit sur la blockchain. Ce QR code permet ensuite au patient de signaler directement tout effet indésirable via son smartphone. Les données collectées sont analysées en temps réel par un système d'IA, capable de détecter rapidement des anomalies ou des tendances préoccupantes. Dès lors, des alertes automatiques peuvent être déclenchées auprès des autorités sanitaires et des professionnels de santé, assurant une réponse rapide et coordonnée face aux risques identifiés.

Ce modèle de pharmacovigilance automatisée offre ainsi une double garantie : d'une part, il renforce la sécurité et la transparence de la chaîne de distribution des médicaments, et d'autre part, il améliore la réactivité du système de surveillance, contribuant à une protection optimale des patients.

## 6. Le parcours du patient vers la guérison : Une approche holistique

Le cadre « Le parcours du patient vers la guérison » décrit les différentes étapes du parcours du patient, de la reconnaissance des symptômes au suivi post-consultation. L'intégration de la blockchain et de l'IA à chaque étape peut considérablement améliorer la qualité des soins tout en maintenant la confiance et le lien humain.

- **Phase de reconnaissance des symptômes :** Les outils d'IA fournissent des évaluations immédiates et précises, tandis que la blockchain sécurise les données saisies, réduisant ainsi l'anxiété du patient.

- **Recherche d'informations** : La blockchain authentifie les sources d'information, garantissant aux patientes l'accès à des données vérifiées, tandis que l'IA personnalise la recherche selon leurs besoins.
- **Décision initiale** : La blockchain assure l'authenticité des avis et des profils des praticiens, renforçant la confiance dans les recommandations fournies par les systèmes d'IA.
- **Prise de rendez-vous** : La blockchain sécurise les données de planification et évite les fraudes, tandis que l'IA optimise les horaires pour réduire les temps d'attente.
- **Consultation en cabinet** : L'IA assiste le praticien en analysant les données en temps réel et en suggérant des diagnostics, tandis que la blockchain assure un accès sécurisé aux dossiers médicaux.
- **Suivi post-consultation** : L'IA permet une surveillance à distance proactive, et la blockchain enregistre de manière immuable toutes les interactions de suivi, garantissant une continuité des soins.

## 7. Considérations éthiques et pratiques

Si l'intégration de la blockchain et de l'IA offre des bénéfices substantiels, elle soulève également des considérations éthiques importantes. La protection de la vie privée et la sécurité des données demeurent prioritaires, avec des mesures strictes nécessaires pour préserver les informations sensibles. La lutte contre les biais algorithmiques dans l'IA est également cruciale pour éviter de perpétuer des inégalités dans l'accès aux soins. De plus, la formation des praticiens doit inclure non seulement les aspects techniques de ces technologies, mais aussi leur dimension éthique afin de maintenir une approche centrée sur l'humain.

Par ailleurs, l'adoption réussie de ces technologies requiert des investissements importants en infrastructures et en maintenance, ce qui peut constituer un frein pour les structures de plus petite taille. Une collaboration étroite entre prestataires de soins, développeurs technologiques et décideurs politiques est essentielle pour créer des solutions évolutives et rentables.



## 8. Vers un écosystème de santé numérique équilibré et éthique

L'avenir de la santé sera inévitablement marqué par l'avancée et l'intégration continue de technologies telles que la blockchain et l'IA. Pour exploiter pleinement leur potentiel, il est impératif d'adopter une approche équilibrée qui privilégie l'excellence technologique tout en préservant le lien humain. Favoriser la collaboration, assurer des normes éthiques strictes et maintenir une approche centrée sur le patient permettront aux prestataires de naviguer dans la transformation numérique tout en offrant des soins innovants et profondément humains.

En résumé, l'intégration réfléchie de la blockchain et de l'IA dans le parcours du patient au Cabinet Nid d'Altitude peut améliorer la sécurité des données, rationaliser les processus administratifs et personnaliser les soins. Toutefois, pour réussir cette transformation, il est nécessaire de relever les défis technologiques et éthiques, en veillant à ce que ces outils viennent compléter, et non remplacer, les interactions humaines essentielles aux soins.

## 9. Conclusion

L'intégration des outils numériques dans les pratiques de santé, comme le démontre l'exemple du Cabinet Nid d'Altitude, représente bien plus qu'une simple modernisation des processus existants ; elle incarne une évolution majeure vers des soins plus efficaces, transparents et véritablement centrés sur le patient. Cette transformation se caractérise par un changement de paradigme profond, qui s'inspire du passage d'un système référencé historiquement basé sur la manipulation de l'information, le contrôle des narratifs et une asymétrie dans l'accès aux données à un système déterministe fondé sur la validation intrinsèque et la révélation de la vérité en temps réel.

Dans ce nouveau modèle, chaque donnée, chaque interaction et chaque décision est soumise à une validation automatisée et transparente, assurant ainsi une traçabilité complète et une sécurité accrue. Par exemple, l'utilisation de la blockchain permet de sécuriser les dossiers médicaux de façon immuable, tandis que l'intelligence artificielle offre des analyses en temps réel, permettant de détecter rapidement des anomalies ou de personnaliser les traitements. Ce niveau de transparence transforme la relation patient-praticien en un partenariat collaboratif, où le patient devient un acteur informé de son propre parcours de soins.

Les résultats de l'étude montrent clairement que la digitalisation améliore l'accessibilité, la commodité et la gestion des soins. Cependant, ces bénéfices ne peuvent se concrétiser pleinement qu'à condition de préserver la dimension humaine et la confiance qui sont au cœur d'un soin de qualité. C'est pourquoi l'adoption d'une approche hybride qui combine les atouts des outils numériques avancés et des interactions humaines directes est essentielle. Cette approche permet non seulement de rationaliser les opérations et de réduire les tâches administratives fastidieuses, mais aussi de redéfinir la relation entre patients et praticiens. En effet, le praticien, loin de devenir un simple exécutant de tâches automatisées, se positionne comme un validateur de la vérité, capable d'interpréter les données fournies par l'IA et de les intégrer dans une démarche empathique et personnalisée.

En adoptant ces innovations de manière réfléchie et éthique, les prestataires de soins pourront ainsi offrir des soins de qualité supérieure, caractérisés par une meilleure transparence, une sécurité renforcée et une relation humaine renforcée. Les enseignements tirés du Cabinet Nid d'Altitude constituent un exemple inspirant démontrant que l'innovation technologique, lorsqu'elle est mise au service de l'humain, pose les bases d'un nouvel ordre des soins fondé sur la vérité, la transparence et la confiance.

## 10. Réflexions finales et orientations futures

Alors que les outils numériques continuent d'évoluer à un rythme soutenu dans le secteur de la santé, il est impératif d'adopter une approche centrée sur le patient, qui conjugue les avancées technologiques aux interactions humaines authentiques. Les acteurs du secteur, qu'ils soient prestataires de soins, développeurs de solutions technologiques ou décideurs politiques doivent collaborer étroitement pour s'assurer que les outils numériques soient conçus et mis en œuvre de manière à enrichir la relation patient-praticien plutôt qu'à la compromettre.

Les futures orientations de cette transformation numérique reposent sur plusieurs axes majeurs :

### 1. Développement de Standards Interopérables :

La création de normes techniques communes garantira l'interopérabilité entre différents systèmes de gestion des données, que ce soit via la blockchain, les dossiers médicaux électroniques ou les plateformes d'IA. Cela permettra une intégration fluide des outils

numériques dans divers environnements de soins, facilitant le partage d'informations et améliorant la coordination entre établissements et professions.

## **2. Recherche sur l'Impact Psychologique de la Digitalisation :**

Il est essentiel d'étudier comment l'usage intensif des technologies numériques influence la perception des soins et la relation patient-praticien. Comprendre ces dynamiques permettra d'adapter les outils aux besoins émotionnels et psychologiques des patients, garantissant ainsi que la digitalisation renforce l'engagement plutôt que de générer une déshumanisation.

## **3. Innovation en Matière de Sécurité et d'Éthique :**

Les défis liés à la protection des données et aux biais algorithmiques doivent être abordés de front. Investir dans des technologies de sécurité avancées, telles que des systèmes de chiffrement robustes et des audits réguliers, ainsi que développer des cadres éthiques pour l'utilisation de l'IA et de la blockchain, est indispensable pour instaurer une confiance durable.

## **4. Intégration Avancée de l'Intelligence Artificielle :**

L'IA a le potentiel d'améliorer considérablement la précision des diagnostics et la personnalisation des traitements. Par ailleurs, elle peut automatiser les tâches administratives pour libérer du temps aux professionnels. L'avenir réside dans le développement d'applications d'IA qui non seulement assistent au diagnostic, mais offrent également un soutien émotionnel par le biais de chatbots empathiques, renforçant ainsi l'engagement des patients.

## **5. Valorisation des Oracles Décentralisés (Chainlink) et Synergie Blockchain-IA :**

Mettre l'accent sur l'interconnexion entre la blockchain et l'IA, par exemple via des oracles décentralisés comme Chainlink, permettra de garantir que les données utilisées par l'IA soient exactes, sécurisées et à jour. Cette synergie assure une transparence totale dans la prise de décision et permet d'automatiser des processus via des smart contracts, offrant ainsi un système de soins à la fois sécurisé, précis et hautement personnalisé.

## **6. Culture du Feedback et Amélioration Continue :**

Instaurer des mécanismes de retour d'information réguliers, à travers des enquêtes de satisfaction et des outils de collecte de feedback, permettra aux établissements de soins d'ajuster continuellement leurs outils et pratiques. Cette démarche d'amélioration continue est essentielle pour adapter les solutions numériques aux évolutions des besoins des patients et des professionnels.

En résumé, l'avenir de la santé repose sur une transformation numérique qui ne se limite pas à l'intégration de nouvelles technologies, mais qui redéfinit profondément la relation patient-praticien. Une approche équilibrée, qui combine transparence, sécurité, efficacité et une attention constante au lien humain, est indispensable pour offrir des soins innovants et profondément humains. Les orientations futures, guidées par des principes éthiques et une collaboration interdisciplinaire, permettront de bâtir un écosystème de santé numérique qui répond aux défis de demain tout en plaçant le patient au centre de toutes les préoccupations.

## Bibliographie

- Careful Systems Ltd. (2025). *Empowering Patients: The Role of Digital Health Tools in Patient-Centred Care*. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://careful.online/empowering-patients-the-role-of-digital-health-tools-in-patient-centred-care/>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2019). *WHO guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening*. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/311941/9789241550505-eng.pdf?sequence=31&isAllowed=y>
- Müller, R., Klemmt, M., Koch, R., Ehni, H. J., Henking, T., Langmann, E., Wiesing, U., & Ranisch, R. (2024). "That's just Future Medicine" - A qualitative study on users' experiences of symptom checker apps. *BMC Medical Ethics*, 25(17). doi:10.1186/s12910-024-01011-5. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10874001/>
- Turner, C. (2021). *Effectiveness of Digital Health Interventions in Preventing Cardiovascular Disease*. National Center for Biotechnology Information. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8486420/>
- Shah, A.M., Muhammad, W., Lee, K., & Naqvi, R.A. (2021). Examining Different Factors in Web-Based Patients' Decision-Making Process: Systematic Review on Digital Platforms for Clinical Decision Support System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11226. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111226>
- Brookes, G., & Baker, P. (2017). What does patient feedback reveal about the NHS? A mixed methods study of comments posted to the NHS Choices online service. *BMJ Open*, 7(4), e013821. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://bmjopen.bmj.com/content/7/4/e013821>
- Silverman, S. (2001). *Interpreting Qualitative Data: Methods for Analysing Talk, Text, and Interaction* (2ème éd.). Sage Publications. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1726169>

- Khan, N., Pitchforth, E., Winder, R., Abel, G., Clark, C. E., Cockcroft, E., & Campbell, J. (2024). What helps patients access web-based services in primary care? Free-text analysis of patient responses to the Di-Facto questionnaire. *BMC Primary Care*, 25(20). <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02257-5>
- Giddens, A. (1994). *Les Conséquences de la modernité*. Paris: L'Harmattan. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://shs.cairn.info/revue-sociologies-pratiques-2017-2-page-107?lang=fr>
- Ferrario, A., Sedlakova, J., & Trachsel, M. (2024). The Role of Humanization and Robustness of Large Language Models in Conversational Artificial Intelligence for Individuals With Depression: A Critical Analysis. *JMIR Mental Health*, 11, e56569. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11231450/>
- Siddiqui, M. U. H., Khafagy, A. A., & Majeed, F. (2023). Program Report: Improving Patient Experience at an Outpatient Clinic Using Continuous Improvement Tools. *Healthcare (Basel)*, 11(16), 2301. <https://doi.org/10.3390/healthcare11162301>
- Tyson, E. (2024). How Self-Scheduling Delivers Value by Balancing Control and Access - It starts with a high level of trust in flexible scheduling options. *Becker's Hospital Review*. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://www.beckershospitalreview.com/patient-experience/how-self-scheduling-delivers-value-by-balancing-control-and-access-it-starts-with-a-high-level-of-trust-in-flexible-scheduling-options>
- Zhakhina, G., Tapinova, K., Kainazarov, T., & Kanabekova, P. (2023). Pre-consultation history taking systems and their impact on modern practices: Advantages and limitations. *Journal of Clinical Medicine of Kazakhstan*, 20(6), 26–35. <https://doi.org/10.23950/jcmk/13947>
- Alam, L., & Mueller, S. (2021). Examining the effect of explanation on satisfaction and trust in AI diagnostic systems. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21, Article 178. <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01542-6>
- Davis, M. (2022). Improving healthcare services with automated translators. *HealthData Management*. Consulté le 9 janvier 2025, sur

<https://www.healthdatamanagement.com/articles/improving-healthcare-services-with-automated-translators>

- Taylor, K. A., McQuilkin, D., & Hughes, R. G. (2019). Medical Scribe Impact on Patient and Provider Experience. *Military Medicine*, 184(9-10), 388–393. <https://doi.org/10.1093/milmed/usz030>
- Nare, M., & Jurewicz, K. (2024). Assessing patient trust in automation in healthcare systems: Within-subjects experimental study. *JMIR Human Factors*, 11, e48584. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://humanfactors.jmir.org/2024/1/e48584>
- Medisafe. (2020). IQVIA study: Medisafe digital companion dramatically improves medication adherence and extends patients' therapy persistence. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://www.medisafe.com/education-resources/iqvia-study-medisafe-digital-companion-dramatically-improves-medication-adherence-and-extends-patients-therapy-persistence>
- Haun, M. W., Tönnies, J., Hartmann, M., Wildenauer, A., Wensing, M., Szecsenyi, J., Feißt, M., Pohl, M., Vomhof, M., Icks, A., & Friederich, H. C. (2024). Model of integrated mental health video consultations for people with depression or anxiety in primary care (PROVIDE-C): Assessor masked, multicentre, randomised controlled trial. *BMJ*, 386, e079921. <https://doi.org/10.1136/bmj-2024-079921>
- O'Neil, M. (1993). Interactive Patient Care – The Missing Link in Consumer Directed Healthcare. *Global Hospital & Healthcare Management*. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://www.hhmglobal.com/knowledge-bank/articles/interactive-patient-care-the-missing-link-in-consumer-directed-healthcare>
- Smith, W. (2023). Balancing digital innovation and human connection: The critical role of personal interaction in healthcare. Consulté le 9 janvier 2025, sur <https://healthsnap.io/balancing-digital-innovation-and-human-connection-the-critical-role-of-personal-interaction-in-healthcare>
- LEEM. (2025, février). Position du secteur : L'intelligence artificielle dans le développement des médicaments [PDF]. LEEM. Consulté le 14 février 2025, sur [https://www.leem.org/sites/default/files/2025-02/IA\\_Position%20du%20secteur.pdf](https://www.leem.org/sites/default/files/2025-02/IA_Position%20du%20secteur.pdf)

# Appendices

## **Questionnaire Patient :**

### *Section 1 : Informations Démographiques*

1. Vous êtes ? (Genre)
2. Quel est votre âge ?
3. Quelle est votre situation familiale ?
4. Quel est votre niveau d'éducation ?
5. Quel est votre statut professionnel ?
6. Dans quelle ville résidez-vous (code postal) ?
7. Quelle est votre situation de santé générale ?

### *Section 2 : Confiance et Relation Humaine*

1. Quel(s) critère(s) est(sont) nécessaire(s) pour établir une relation de confiance avec votre praticien ?
2. À quel point est-il important pour vous de maintenir une relation humaine avec votre praticien ?
3. Pensez-vous que l'utilisation d'outils numériques impacte la relation que vous avez avec votre praticien ?
  - Si oui, comment cela affecte-t-il cette relation ?
4. Avez-vous déjà eu une mauvaise expérience avec un praticien en raison de l'utilisation d'outils numériques ?
  - Si oui, veuillez partager votre expérience.
5. Quel(s) aspect(s) de votre expérience actuelle souhaitez-vous voir amélioré(s) ?
6. Comment évalueriez-vous votre satisfaction générale concernant le suivi et la prise en charge au cabinet ?

### *Section 3 : Expérience avec les Outils Numériques*



1. Utilisez-vous des outils numériques pour rechercher des praticiens ?

- Si oui, quel(s) outil(s) numérique(s) utilisez-vous ?

2. Comment évaluez-vous la facilité d'utilisation de ces outils ?

3. Avez-vous déjà rencontré des difficultés en utilisant ces outils ?

- Si oui, veuillez préciser ces difficultés.

4. Quels services trouvez-vous les plus utiles dans ces outils ?

#### *Section 4 : Critères de Sélection d'un Praticien*

1. Quel(s) critère(s) prenez-vous en compte lors de la sélection d'un praticien ?

2. Quelle est, selon vous, la durée minimum pour une consultation de qualité ?

3. À quel point ces critères influencent-ils votre décision ?

4. Quel poids accordez-vous aux avis en ligne par rapport aux recommandations personnelles ?

5. Quelles sources d'avis en ligne considérez-vous comme les plus fiables ?

#### *Section 5 : Suggestions et Améliorations*

1. Avez-vous des préoccupations concernant la confidentialité et la sécurité de vos données lors de l'utilisation de ces outils ?

- Si oui, veuillez préciser vos préoccupations.

2. Quelle est votre opinion sur la téléconsultation ?

- En avez-vous déjà fait l'expérience ?
- Si oui, comment évaluez-vous cette expérience ?

---

### **Questionnaire Praticien :**

#### *Section 1 : Informations Démographiques*

1. Quel est votre domaine de spécialisation ?

2. Depuis combien de temps exercez-vous ?

3. Quel type de praticien êtes-vous ?
4. Quelle est la taille de votre cabinet ou de votre pratique ?

### *Section 2 : Confiance et Relation Patient-Praticien*

- Comment tissez-vous une relation de confiance avec vos patients ?
- Quel terme qualifierait votre relation de confiance avec vos patients ?
- À quel point est-il important pour vous de maintenir une relation humaine avec vos patients ?
- Pensez-vous que l'utilisation d'outils numériques impacte la confiance que les patients ont en vous ?
  - Si oui, comment cela se manifeste-t-il ?
- Quels sont, selon vous, les principaux défis liés à la digitalisation de votre pratique ?
- Quelles stratégies utilisez-vous pour maintenir une relation humaine avec vos patients malgré l'utilisation d'outils numériques ?
- Avez-vous déjà eu des retours de patients concernant leur expérience avec les outils numériques ?
  - Si oui, quelles ont été les principales préoccupations exprimées ?
- Pensez-vous que l'utilisation des outils numériques améliore la relation de confiance avec vos patients ?
- Que recommanderiez-vous pour améliorer la relation de confiance entre vous et vos patients via les outils numériques ?

### *Section 3 : Utilisation des Outils Numériques*

1. Utilisez-vous des outils numériques pour gérer votre relation avec les patients ?
  - Si oui, quels outils utilisez-vous ?
2. Comment évaluez-vous l'impact des outils numériques sur votre pratique ?
3. Selon vous, quelles sont les fonctionnalités les plus utiles de ces plateformes ?
4. Quelles sont les principales raisons des annulations ou des absences aux rendez-vous, selon vous ?
5. Avez-vous rencontré des défis ou des frustrations en utilisant ces outils ?

- Si oui, veuillez préciser ces défis.
- 6. Avez-vous constaté un impact de ces plateformes sur la réduction des absences aux rendez-vous ?
- 7. Pensez-vous que la téléconsultation pourrait offrir un bénéfice aux patients du cabinet ?
  - Dans quels cas l'envisageriez-vous ?

#### *Section 4 : Suggestions et Améliorations*

1. Quels types de fonctionnalités ou d'améliorations souhaiteriez-vous voir dans les outils numériques pour mieux servir vos patients ?
  2. Avez-vous des préoccupations concernant la confidentialité et la sécurité des données de vos patients lors de l'utilisation de ces outils ?
    - Si oui, veuillez préciser vos préoccupations.
  3. Quelle est votre opinion sur la téléconsultation ?
  4. Pensez-vous qu'elle ait un impact positif ou négatif sur la relation avec vos patients ?
  5. Quelles recommandations donneriez-vous aux praticiens pour intégrer efficacement les outils numériques dans leur pratique ?
  6. Quels sont, selon vous, les éléments clés pour améliorer l'expérience patient au cabinet ?
- 

#### **Questions pour l'entretien :**

##### *Partie 1 : Informations Générales*

1. Quel est votre domaine de spécialisation ?
2. Depuis combien de temps utilisez-vous des outils numériques dans votre pratique (plateformes de prise de rendez-vous, DME, téléconsultations, etc.) ?
3. Quels outils numériques utilisez-vous actuellement dans votre pratique ?
4. Quelle est votre principale motivation pour utiliser ces outils numériques ?

##### *Partie 2 : Impact des Outils Numériques sur la Pratique*

1. Quels sont, selon vous, les principaux avantages des outils numériques dans votre pratique ?

2. Quels sont les principaux inconvénients ou défis rencontrés avec l'utilisation de ces outils ?
3. Comment ces outils ont-ils modifié votre manière de communiquer avec vos patientes ?
4. Avez-vous constaté des changements dans l'engagement des patientes avec leur propre soin depuis l'introduction des outils numériques ?

### *Partie 3 : Relation Patient-Praticien et Maintien de la Confiance*

1. À quel point pensez-vous que l'utilisation des outils numériques affecte la relation de confiance entre vous et vos patientes ?
2. Quels aspects de la relation humaine sont les plus importants pour maintenir la confiance avec vos patientes ?
3. En quoi l'intégration de la technologie dans votre pratique modifie-t-elle l'approche de la consultation ?
4. Comment gérez-vous la perte possible du lien humain lors de l'utilisation d'outils numériques (ex. : téléconsultation) ?

### *Partie 4 : Retour d'Expérience et Suggestions d'Amélioration*

1. Avez-vous reçu des retours de vos patientes concernant l'utilisation des outils numériques ?
  - Si oui, quels sont les retours les plus fréquents ?
2. Quelles améliorations spécifiques souhaiteriez-vous voir dans les outils numériques que vous utilisez actuellement ?
3. Selon vous, quels outils numériques ou fonctionnalités supplémentaires seraient bénéfiques pour améliorer votre pratique et la relation avec vos patientes ?

### *Partie 5 : Impact de la Téléconsultation et des Outils de Suivi à Distance*

1. Avez-vous utilisé des outils de téléconsultation dans votre pratique ?
  - Si oui, pour quels types de cas préférez-vous recourir à la téléconsultation ?
2. Quels défis avez-vous rencontrés lors de l'utilisation de la téléconsultation ?
3. Dans quelles situations préféreriez-vous ne pas utiliser la téléconsultation ?

### *Partie 6 : Conclusion*

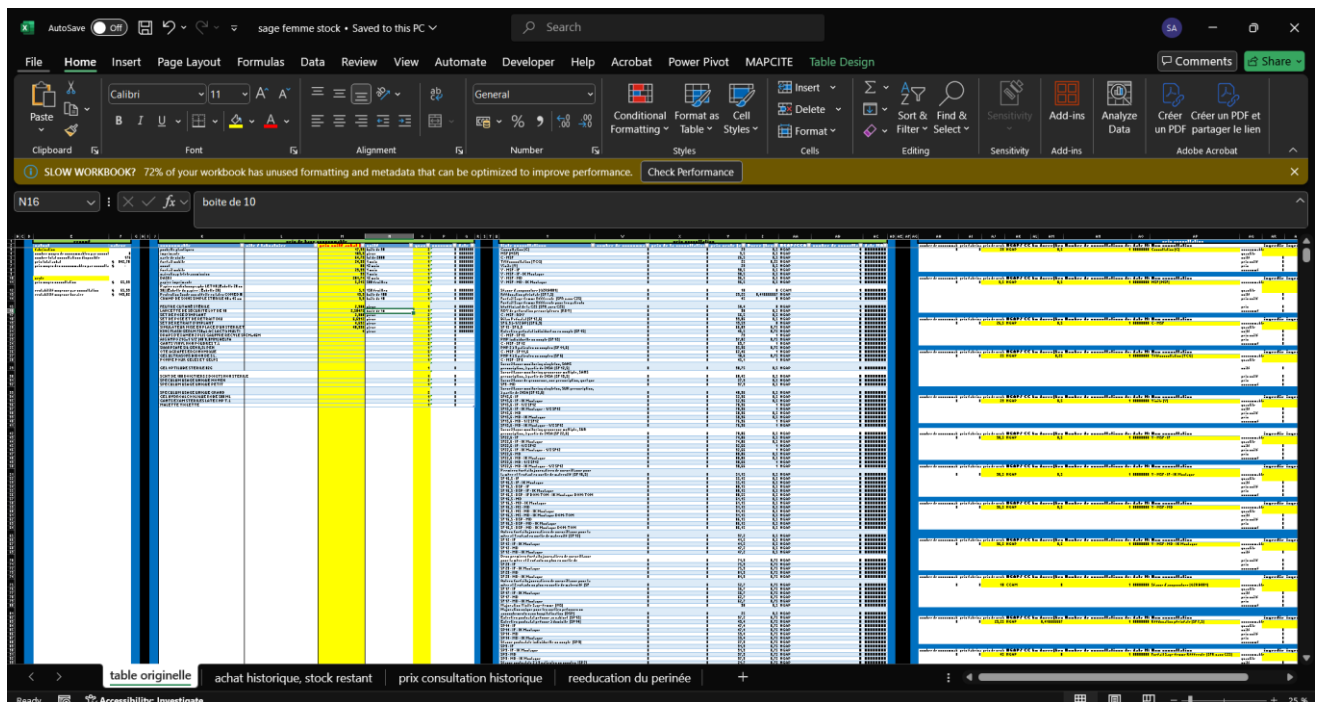
1. À votre avis, quelle place la technologie devrait-elle occuper dans la pratique médicale dans les années à venir ?
2. Auriez-vous des recommandations pour améliorer l'intégration de la technologie dans les pratiques de santé tout en maintenant un bon lien avec vos patientes ?

Site Web :

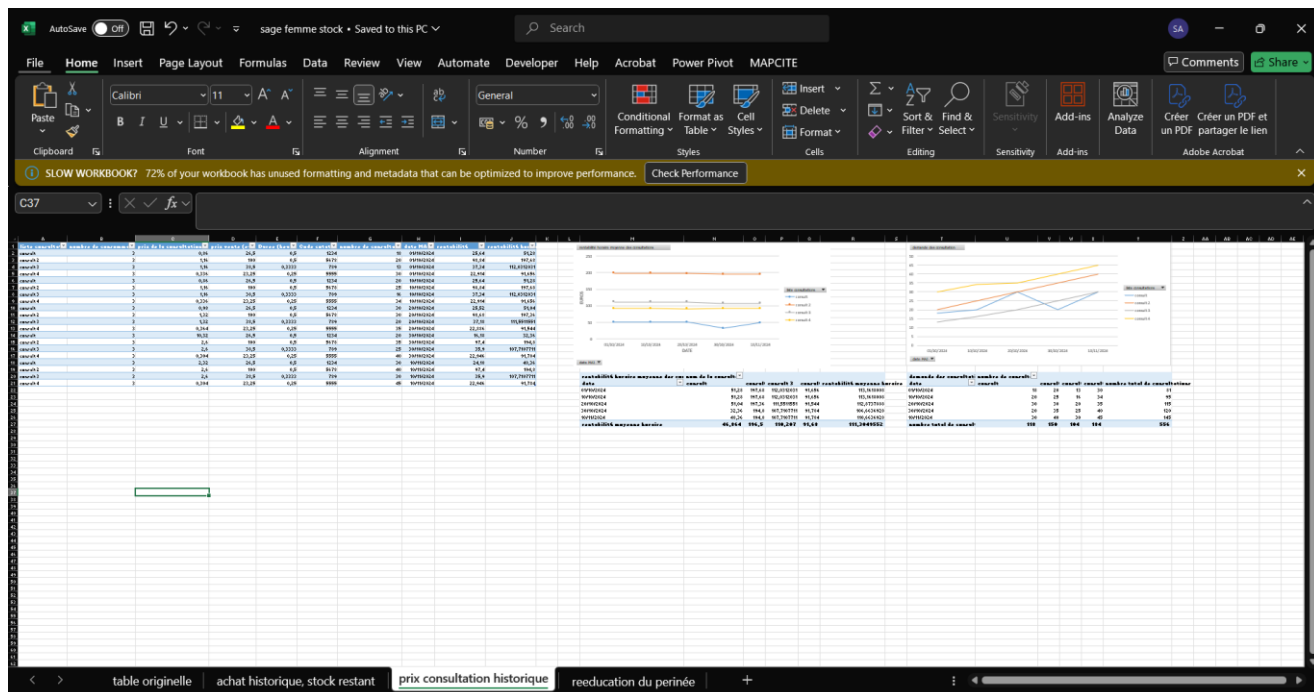
<https://www.cabinet-nid-daltitude.fr/>



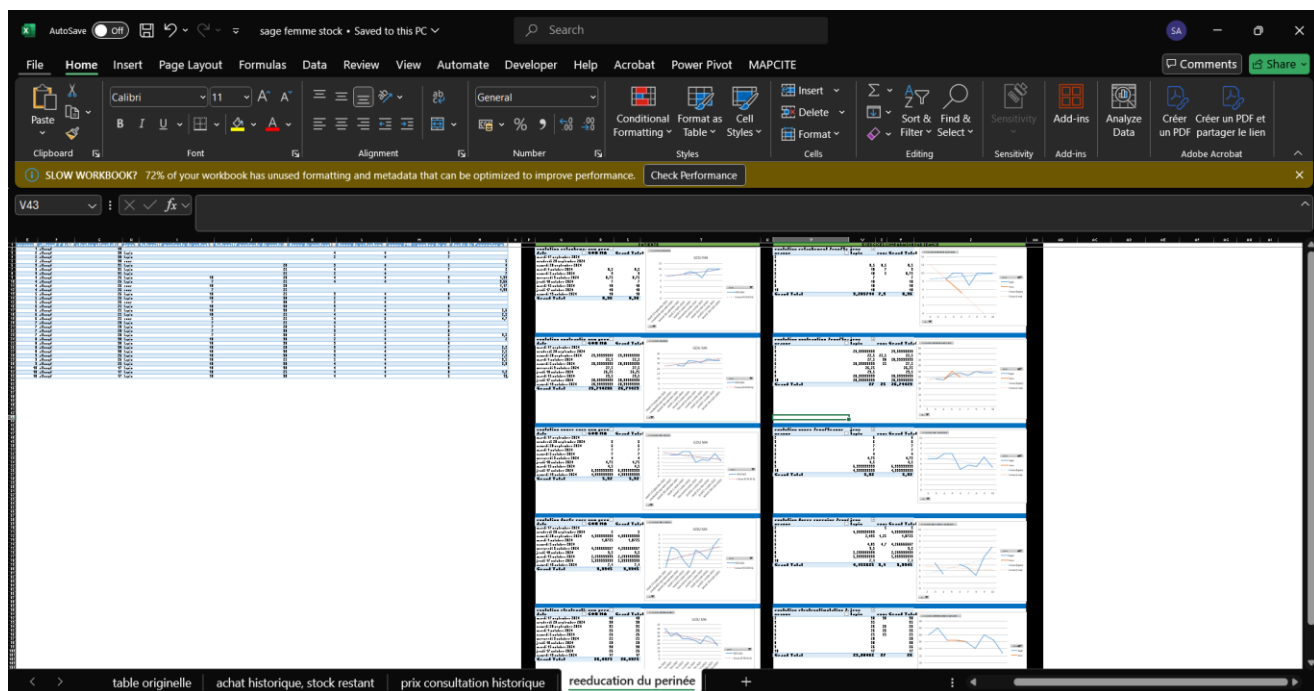
Excel STOCK :



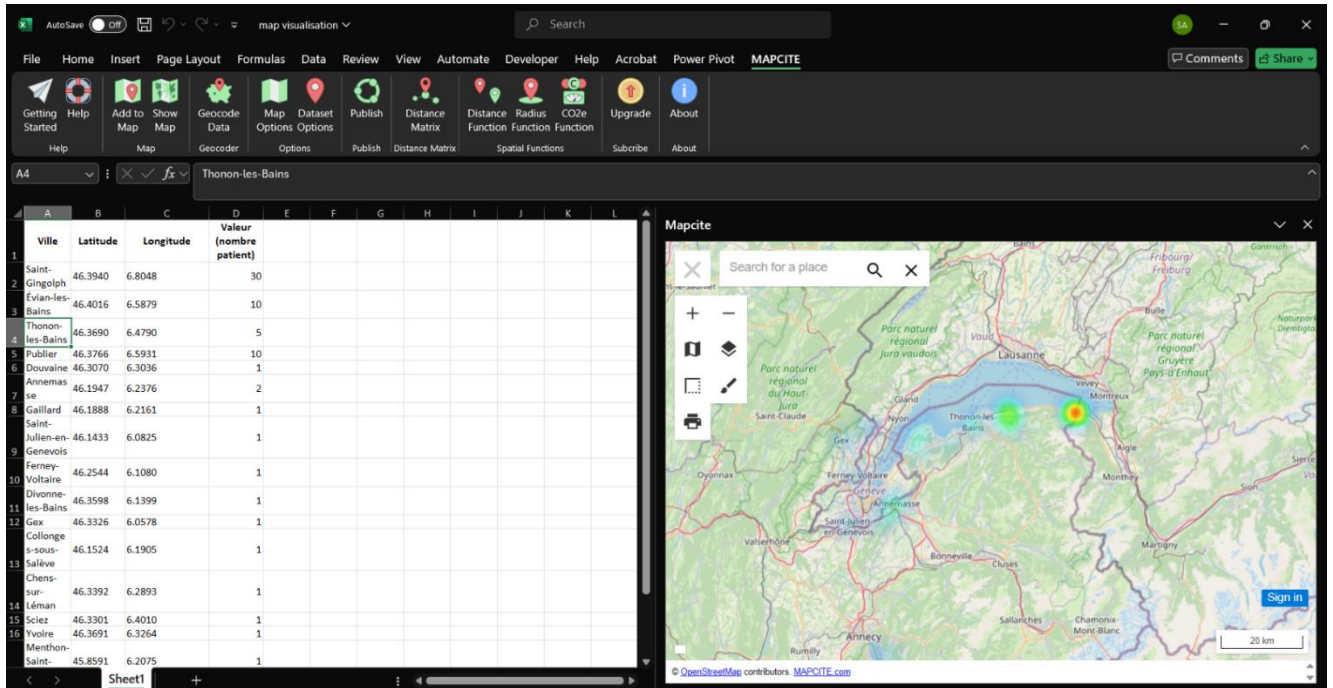
## Excel PROFITABILITÉ :



## Excel DONNEES BIOLOGIQUES :



## Excel DENSITÉ LOCALISATION :





## *SERMENT DE GALIEN*

*Je jure, en présence de mes maîtres de la Faculté, des  
conseillers de l'Ordre des pharmaciens et de mes condisciples :*

- ❖ D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon  
art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle  
à leur enseignement.*
- ❖ D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession  
avec conscience et de respecter non seulement la législation  
en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et  
du désintéressement.*
- ❖ De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers  
le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret  
professionnel.*
- ❖ En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances  
et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes  
criminels.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes  
promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre, méprisé de mes confrères, si j'y  
manque.*

