

UNIVERSITE PARIS 13

---

FACULTE DE MEDECINE DE BOBIGNY  
"Léonard de Vinci"

ANNEE 2018

N°

# THESE

Pour le  
DOCTORAT en MEDECINE  
(Diplôme d'état)

par

**M<sup>me</sup> Stéphanie LUCAS BUCHERON**

**Née le 03 Janvier 1989 à Tremblay-en-France**

Présentée et soutenue publiquement le Mardi 26 Juin 2018

**Quelles sont les attentes des Médecins généralistes  
concernant leurs logiciels métiers en Île-de-France**

Président de Thèse : Madame le professeur Anne BOURGARIT-DURAND

Directeur de Thèse : Monsieur le docteur Didier DUHOT

Membre du jury : Monsieur le professeur Alain VENOT

Membre du jury : Madame le professeur Catherine DUCLOS

Membre du jury : Madame le docteur Sylvie GUINEMER

## REMERCIEMENTS

Au président du Jury : professeur **Anne Bourgarit-Durand** que je remercie de prendre part la présidence de cette thèse. Je vous en suis infiniment reconnaissante.

Au Docteur **Didier Duhot**, directeur de thèse, d'avoir accepté de faire ce chemin avec moi. Merci pour votre investissement, votre disponibilité et votre soutien. Veuillez trouver ici le témoignage de ma plus sincère gratitude.

Au professeur, **Alain Venot** membre du jury, que je remercie de prendre part au jury de cette thèse. J'en suis extrêmement honorée.

Au professeur, **Catherine Duclos** membre du jury, pour votre investissement dans la formation des internes de Médecine. Merci d'accepter de prendre part au jury de cette thèse.

Au Docteur, **Sylvie Guinemer**, membre du jury, merci pour votre optimisme, votre soutien, votre aide et votre confiance dans la réalisation de cette thèse. Merci d'accepter de prendre part au jury de cette thèse.

À l'équipe pédagogique de la faculté SMBH, à Madame **Sandra Metivier** et Madame **Françoise Quattrone**, pour les réponses à mes nombreuses questions et sa disponibilité,

Aux Docteurs **Martine Darie**, **Pascal Chaufourier**, **Bernard Colas** et **Gérard Benzaken**, merci pour vos encouragements, votre confiance ; vous m'avez tant transmis sur la pratique médicale et la passion de notre métier.

Au Docteur **Cécile Peyrebrune**, une excellente tutrice qui m'a permis d'apprendre énormément.

A vous qui m'avez accompagnée chaque jour et à qui je dédie cette thèse :

À **mes parents**, pour leur soutien permanent et leur confiance en mes capacités. Votre amour m'a donné des ailes pour réaliser mes rêves. A défaut de croire en moi, j'ai cru en vous et grâce à vous, je fais le plus beau métier du monde.

À **ma mère**, pour tous ses petits mots d'encouragements depuis le début et ses sacrifices. « Ça y est maman, je vais être Docteur en Médecine ».

À **mon père** qui a toujours cru en moi et me pousse encore chaque jour à être la meilleure personne possible.

À **mon mari Aurélien**, pour sa présence et sa patience à tout instant. L'aventure continue !

À **mon fils Sébastien**, qui est un vrai rayon de soleil et qui en un sourire balaye tous les obstacles ; à Bébé 2 dont la présence se fait sentir un peu plus forte chaque jour.

À **ma tante** Muriel pour sa joie de vivre.

À **mes grands-parents**, qui auraient tellement aimé être là. « Vous m'avez tout donné et êtes toujours avec moi ».

À **Evelyne** relectrice assidue **et Pierre**, pour leur présence, leur écoute et toutes leurs petites attentions.

À **Nanou**, qui est un si bel exemple de force de caractère.

À **ma belle famille** qui rend ces années magiques !

À une amie extraordinaire : **Sisi** qui est la plus belle rencontre de ce cursus et avec qui j'adore passer du temps. « Nous nous sommes rencontrées fraîchement diplômées du baccalauréat, avons passé l'ECN, l'internat, des moments de joies et de doutes ensemble. Aujourd'hui nous sommes docteurs. Je ne sais pas comment sera demain mais je sais que nous serons là l'une pour l'autre ».

À **Marine, Laure, Adeline, Murielle et Jean-Baptiste** pour ces aventures hors du commun qui ont égayé ces longues années d'études.

À mes amis, pour votre soutien et fidélité.

À tous ceux que cette liste a oubliés, je pense à vous, merci d'avoir été présents.

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	12
<b>PARTIE I.....</b>	<b>14</b>
I. Dossier médical, informatique et logiciel métier.....	14
A. Le dossier médical.....	14
1. Définition du dossier médical.....	14
2. Bref historique du dossier médical.....	15
3. Contenu du dossier médical.....	17
B. L'informatique.....	17
1. Bref historique de l'informatique.....	18
2. Bref historique de l'informatisation du dossier médical.....	18
C. Les logiciels métiers en médecine générale ambulatoire.....	21
1. Définition des logiciels métiers en médecine générale.....	21
2. Bref historique sur les logiciels métiers en médecine générale.....	21
II. Législation, obligations juridiques et déontologiques des logiciels métiers. Divers intervenants. ....	24
A. Contenu des dossiers médicaux sur logiciel métier.....	24
1. Sécurité des logiciels métiers.....	25
i. Les règles de sécurité.....	25
ii. Les outils de la sécurité informatique.....	26
2. Archivage des informations contenues dans les logiciels métiers.....	26
i. Règlementation de la durée d'archivage.....	26
ii. Différentes méthodes d'archivages.....	27
B. Règlementation autour du dossier médical sur logiciel métier.....	28
1. Règles propres au dossier médical informatisé.....	28
2. Règles encadrant le partage du dossier médical informatisé.....	29
3. Règles encadrant la certification des logiciels d'aides à la prescription (LAP).....	30
C. Les organismes impliqués dans le développement des logiciels métiers.....	31
1. Les éditeurs de logiciels médicaux.....	31
2. Le Comité Français d'Accréditation (COFRAC).....	33
3. Le Conseil National de l'Ordre des Médecin (CNOM).....	33
4. La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).....	35
5. L'Agence Française de la Santé Numérique (ASIP Santé).....	37
III. Ce qui est en orbite autour des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC).....	38
A. Les différents outils d'identifications.....	38
1. La carte SESAM-Vitale.....	38
2. Le Répertoire Partagé des Professionnels de Santé : RPPS.....	39
3. La carte de professionnel de santé : CPS.....	40
B. Les différents moyens de communication.....	41
1. Les messageries sécurisées.....	41
2. Le système d'échange d'informations dématérialisé entre professionnels de santé en cours d'essai en région Rhône-Alpes :	

le ZEPRA.....	44
3. Le Dossier Médial Partagé (DMP).....	45
4. Le Cloud Computing.....	47
i. Implication du CNOM dans le « cloud computing ».....	48
ii. Déontologie sur le web selon le CNOM.....	50
C. Différentes aides.....	52
1. La télémédecine.....	52
2. Rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP).....	53
3. Sites Internet d'informations médicales, de recommandations et d'aides aux diagnostiques et thérapeutiques.....	55
IV. Ce qui tend à se développer.....	57
A. Agenda sur le web avec possibilité de prise de rendez-vous par le patient et rappel par SMS et/ou e-mail.....	57
B. Les logiciels métiers en ligne.....	58
C. Le matériel de santé connecté.....	59
D. Applications sur smartphones et tablettes.....	59
V. Enjeux de l'e-santé.....	60
PARTIE II ..... Matériel et Méthode.....	62
I. Objectifs.....	62
II. Protocole de l'étude.....	62
A. Elaboration du questionnaire.....	63
B. Construction du questionnaire.....	66
C. Diffusion du questionnaire.....	67
III. Recueil et préparation des données .....	68
A. Recueil des données.....	68
B. Préparation des données.....	68
C. Méthode de traitement.....	69
PARTIE III ..... Résultats.....	71
I. Analyse descriptive des réponses au questionnaire.....	71
A. Profils des répondants .....	71
1. Genre des participants .....	72
2. Age des participants .....	72
3. Description du lieu d'exercice.....	73
B. Environnement informatique et Internet.....	76
1. Taux d'équipement.....	76
i. En fonction de l'âge.....	76
ii. En fonction du mode d'exercice.....	78
2. Taux d'informatisation des dossiers.....	79
i. En fonction de l'âge.....	79
ii. En fonction du mode d'exercice.....	80
3. Numérisation des examens complémentaires .....	81
i. En fonction de l'âge.....	82
ii. En fonction du mode d'exercice.....	83

C. Utilisation du logiciel.....	84
1. Formation à l'utilisation du logiciel .....	84
i. En fonction de l'âge.....	86
ii. En fonction du mode d'exercice.....	87
2. Degré de connaissance du logiciel.....	88
i. En fonction de l'âge.....	89
ii. En fonction de la satisfaction.....	89
iii. En fonction du mode d'exercice.....	90
iv. En fonction de la formation reçue.....	91
3. Satisfaction globale du logiciel et satisfaction de la hotline.....	92
i. Satisfaction globale.....	92
a) En fonction de l'âge.....	92
b) En fonction du mode d'exercice.....	93
c) En fonction du mode de stockage des dossiers..	94
ii. Satisfaction de la hotline et maintenance .....	95
a) En fonction de l'âge.....	95
b) En fonction du mode d'exercice.....	96
D. Niveau d'utilisation du logiciel.....	96
1. Mises à jour du logiciel et prise de connaissance de leur contenu.....	96
i. En fonction de l'âge.....	97
ii. En fonction du mode d'exercice.....	98
iii. Selon la satisfaction.....	99
iv. Selon la connaissance du logiciel.....	100
2. Abonnement au logiciel.....	102
i. Selon le mode d'exercice.....	102
ii. Selon l'âge.....	102
iii. Selon la maintenance.....	103
iv. Selon la satisfaction.....	103
3. Rédaction dans le dossier médical.....	104
4. Logiciel d'aide à la prescription.....	105
i. En fonction de l'âge.....	105
ii. En fonction du mode d'exercice.....	106
iii. Selon la satisfaction.....	106
iv. Selon la connaissance du logiciel.....	107
5. Archivage des examens.....	108
i. En fonction de l'âge.....	108
ii. En fonction du mode d'exercice.....	109
iii. Selon la satisfaction.....	111
iv. Selon la connaissance du logiciel.....	112
6. Communication entre confrères.....	113
i. En fonction de l'âge.....	114
ii. En fonction du mode d'exercice.....	115
iii. Selon la satisfaction.....	116
iv. Selon la connaissance du logiciel.....	116
7. Prévention et éducation.....	118
i. En fonction de l'âge.....	118
ii. En fonction du mode d'exercice.....	118
iii. Selon la satisfaction.....	119
iv. Selon la connaissance du logiciel.....	119

E.	Les attentes ergonomiques et de création d'outils.....	120
1.	Préférence pour un logiciel plus simple ou plus complexe.....	120
i.	Préférence en fonction de l'âge.....	121
ii.	Préférence en fonction du mode d'exercice.....	121
iii.	Préférence en fonction de la satisfaction.....	121
iv.	Préférence en fonction de la connaissance du logiciel.....	122
2.	Personnalisation du logiciel.....	124
i.	Préférence en fonction de l'âge.....	124
ii.	Préférence en fonction du mode d'exercice.....	124
iii.	Préférence en fonction de la satisfaction.....	125
iv.	Préférence en fonction de la connaissance du logiciel.....	126
3.	Utilisation du texte libre ou d'une nomenclature.....	127
i.	Préférence en fonction de l'âge.....	127
ii.	Préférence en fonction du mode d'exercice.....	127
iii.	Préférence en fonction de la satisfaction.....	128
iv.	Préférence en fonction de la connaissance du logiciel.....	128
4.	Ergonomie de présentation de la page principale du dossier médical.....	130
i.	Préférence en fonction de l'âge.....	130
ii.	Préférence en fonction du mode d'exercice.....	131
iii.	Préférence en fonction de la satisfaction.....	131
iv.	Préférence en fonction de la connaissance du logiciel.....	132
5.	Besoin d'outils statistiques.....	133
i.	Préférence en fonction de l'âge.....	133
ii.	Préférence en fonction du mode d'exercice.....	134
iii.	Préférence en fonction de la satisfaction.....	134
iv.	Préférence en fonction de la connaissance du logiciel.....	134
6.	Besoin de structuration des logiciels médicaux.....	135
i.	Préférence en fonction de l'âge.....	135
ii.	Préférence en fonction du mode d'exercice.....	136
iii.	Préférence en fonction de la satisfaction.....	136
iv.	Préférence en fonction de la connaissance du logiciel.....	137
7.	Besoin d'outils pour la prévention et l'éducation des patients.....	137
i.	Préférence en fonction de l'âge.....	138
ii.	Préférence en fonction du mode d'exercice.....	138
iii.	Préférence en fonction de la satisfaction.....	138
iv.	Préférence en fonction de la connaissance du logiciel.....	139
II.	Analyse des commentaires libres.....	140
A.	Commentaires sur les logiciels actuels.....	140
1.	Le coût.....	140
2.	La complexité.....	141
3.	La compatibilité des logiciels entre eux.....	142
4.	La quantité.....	142
5.	Fonctionnement et adaptation à la pratique.....	142
B.	Commentaires sur l'évolution désirée des logiciels.....	143
1.	Simple et ergonomique.....	143
2.	Interface vocale.....	143
3.	Optimiser la communication.....	144
4.	Standardisation des logiciels.....	144

5. Personnalisable.....	144
6. Plus d'écoute des éditeurs de logiciels.....	145
7. Mais aussi.....	145
 PARTIE IV ..... Discussion.....	 146
 PARTIE V ..... Conclusion.....	 168
 ANNEXES.....	 173
• Annexe 1 : Entretiens qualitatifs préliminaires.....	173
• Annexe 2 : Questionnaire de thèse diffusé via Google Forms.....	190
• Annexe 3 : Equipement des ménages en France métropolitaine.....	197
 SERMENT D'HIPPOCRATE.....	 198
 BIBLIOGRAPHIE.....	 199
 RÉSUMÉ.....	 216
 MOTS-CLEFS.....	 216

## SIGLES ET ACRONYMES

AATi	Avis d'Arrêt de Travail Intégré
ADELI	Automatisation DEs Listes
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
ALD	Affection Longue Durée
AMELI	Assurance Maladie En Ligne
AP-HP	Assistance Publique des Hôpitaux de Paris
ARS	Agence Régionale de Santé
ASIP Santé	Agence des Systèmes d'information Partagés de Santé
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
CD	Compact Disc
CERFA	Centre d'Enregistrement et de Révision des Formulaires Administratifs
CESSIM	Centre d'Etudes sur les Supports Spécialisés de l'Information Médicale
CIM-10	Classification Internationale des Maladies selon l'Organisation Mondiale de la Santé
CISP	Classification Internationale des Soins Primaires selon l'Organisation Internationale des Médecins
CNAM	Caisse Nationale d'Assurance Maladie
CNAMTS	Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés
CNDA	Centre National de Dépôt et d'Agrément
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CNOM	Conseil National de l'Ordre des Médecins
COFRAC	Comité Français d'Accréditation
CPS	Carte de Professionnel de Santé
CRAT	Centre de Référence sur les Agents Tératogènes
CSP	Code de la Santé Publique
DCI	Dénomination Commune Internationale
DMP	Dossier Médical Partagé
DMTi	Déclaration Médecin Traitant Intégré

DPPR	Dossier Patient Partagé et Réparti
DRC	Dictionnaire des Résultats de Consultation
DSE	Dossier de santé électronique
DUMG	Département Universitaire de Médecine Générale
DVD	Digital Versatile Disc
ECG	Electrocardiographie
ECN	Epreuves Classantes Nationales
EFR	Epreuves Fonctionnelles Respiratoires
EHRCOM	Electronic Health Record Communication
Fc	Fréquence cardiaque
FINESS	Fichier National des Etablissements Sanitaires et Sociaux
FSE	Feuilles de Soins Electroniques
FTTH	Fiber To The Home : Réseaux de télécommunication utilisant la fibre optique
GEHR	Good European Healf Record
GPS	Global Positioning System
HADS	Hébergeur Agréé de Données de Santé
HAS	Haute Autorité de Santé
HON	Health On The Net
HRI	Historique des Remboursements Intégré
HTA	Hypertension artérielle
IAS ECC	Identification Authentification Signature European Citizen Card
IDE	Infirmier Diplômé d'Etat
IMC	Indice de Masse Corporelle
LAP	Logiciel d'Aide à la Prescription
LSP	Logiciel de santé professionnel
LGC	Logiciel de Gestion du Cabinet
MDRD	Modification of Diet in Renal Disease
MG	Médecin Généraliste
MSP	Maison de Santé Pluriprofessionnelle
MSSanté	Messageries Sécurisées de Santé
MSU	Maître de Stage Universitaire
NHS	National Health Service

NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
PC	Personal Computer (Ordinateur personnel)
PDF	Portable Document Format (extension de fichier au format .pdf)
PF	Planning Familial
PGSSI-S	Politique Générale de Sécurité des Systèmes d'Information de Santé
PIN	Personal Identification Number (Numéro d'identification personnel)
PMI	Protection Maternelle et Infantile
RCP	Réunions de Concertation Pluridisciplinaires
RGPD	Règlement Général pour la Protection des Données
ROSP	Rémunération sur Objectifs de Santé Publique
RPPS	Répertoire Partagé des Professionnels de Santé
SCR	Summary Care Record
SFMG	Société Française de Médecine Générale
SFTG	Société de Formation Thérapeutique du Généraliste
SESAM	Système Electronique de Saisie de l'Assurance Maladie
SISRA	Système d'information de Santé Rhône-Alpes
SMBH	Santé Médecine et Biologie Humaine
SMS	Short Message System (Système de message court)
SUDOC	Système Universitaire de DOCumentation
TA	Tension Artérielle
TBS	Tableaux de Bord de Suivis
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
TLSi	TÉLÉ-Service Intégré
ZEPR	Zéro Papier en Rhône Alpes

## Introduction

L'intérêt du dossier médical dans la pratique de la médecine générale n'est plus à démontrer. Sa bonne tenue est une composante essentielle et obligatoire de l'exercice de la médecine générale. Il fait d'ailleurs partie du programme d'amélioration de la qualité des soins en ambulatoire de la HAS depuis 2003<sup>1</sup>.

De ce fait, les médecins généralistes l'utilisent quotidiennement. Anciennement papier, il est aujourd'hui pour la plupart informatisé pour 77%<sup>2</sup> à 92%<sup>3</sup> des médecins généralistes en France.

Avec la démocratisation de l'informatique, poussés par les réformes et les obligations gouvernementales, les médecins se sont informatisés et connectés. Actuellement 89% sont connectés à l'Internet dans leur cabinet.

L'avenir de la médecine générale s'oriente de plus en plus vers l'informatisation de la pratique quotidienne et intègre au fur et à mesure les nouveaux outils proposés par les développeurs. Nous sommes aujourd'hui dans l'air du cloud, de la télémédecine et des divers outils connectés électroniques et applications. Mais ces nouveaux outils qui sont de plus en plus proposés aux médecins généralistes en tant qu'évolution de leur logiciel les intéressent-ils réellement ? Qu'est ce que le médecin généraliste standard utilise vraiment quotidiennement ? Selon une thèse de médecine générale réalisée à l'université Paris 7 : 58,7% d'entre eux critiquent leur logiciel<sup>4</sup>. Une autre thèse de médecine générale conclut qu'il semblerait qu'aucun logiciel ne réponde à leurs attentes<sup>5</sup>. Selon l'équipe du Dr Desroches, le principal obstacle à l'informatisation des médecins libéraux est le fait que les LSP ne correspondent pas à leurs besoins<sup>6</sup>.

Les groupes d'experts sur le sujet brassent des avis dans des échantillons de personnes intéressées par le sujet. Les participants à ce type d'enquête sont parfois bien plus connectés à l'univers de la recherche du développement de nouveaux outils informatiques, qu'au suivi d'une patientelle et au réel d'une consultation. Les grands groupes développeurs de logiciels ont bien-sûr un intérêt financier et peuvent ne pas être objectifs (course à l'innovation ou raisons économiques). C'est un réel marché qui se développe pour les médecins généralistes, parfois à leurs dépens et malgré les importantes

contraintes législatives et déontologiques qui y sont liées. Il n'existe à ce jour qu'un cahier des charges spécifique aux logiciels métiers des MSP, pôles de santé et centres pluridisciplinaires, fourni par l'ASIP.<sup>7</sup>

Cette thèse a donc pour objectif de recueillir les opinions et les attentes des médecins généralistes standards d'Île-de-France pour connaître ce qu'ils utilisent réellement aujourd'hui dans leur logiciel métier afin de mieux cerner les outils prometteurs de demain, pour mieux répondre à leurs attentes et augmenter leur degré de satisfaction. Le but de cette thèse est de souligner ce qui aurait un réel intérêt dans la pratique quotidienne et ceci en minimisant l'impact des divers enjeux en orbite autour du sujet.

# PARTIE I

## I. Dossier médical, informatique et logiciel métier

### A. Le dossier médical

#### 1. Définition du dossier médical

Le dossier médical patient est, selon la HAS : « le lieu de recueil et de conservation des informations administratives, médicales et paramédicales, formalisées et actualisées, enregistrées pour tout patient accueilli, à quelque titre que ce soit ».

Ce dossier doit assurer la traçabilité de toutes les actions effectuées. Il est un outil de communication, de coordination et d'information entre les acteurs de soins et les patients<sup>1</sup>. Il permet de suivre et de comprendre le parcours de soin du patient. C'est un élément central dans la qualité des soins en assurant leur continuité dans le cadre d'une prise en charge pluri-professionnelle et pluridisciplinaire. C'est un outil de réflexion et de synthèse médicale et paramédicale, en vue de la démarche préventive, diagnostique et thérapeutique. Chaque intervenant a la responsabilité de sa tenue.

Selon le CNOM le but du dossier médical est :

- de collecter les données du patient afin d'assurer la continuité de la prise en charge tout en évitant les examens redondants et les traitements inutiles
- de gagner du temps en organisant les informations pour retrouver rapidement les données pertinentes au moment voulu
- de faciliter la communication en regroupant les éléments d'information utiles aux différents médecins consultés par un patient

- de permettre d'organiser la planification de la surveillance des pathologies chroniques, des actions de préventions et de dépistages. Il est donc une aide à la prise de décision
- aussi un moyen de faciliter l'évaluation des pratiques professionnelles, par la profession elle-même<sup>8</sup>

## 2. Bref historique du dossier médical

Les écrits médicaux, tels que la prise de notes au pied du patient et les observations sémiologiques se pratiquaient déjà par les médecins égyptiens 3000 ans avant Jésus-Christ .<sup>9</sup>

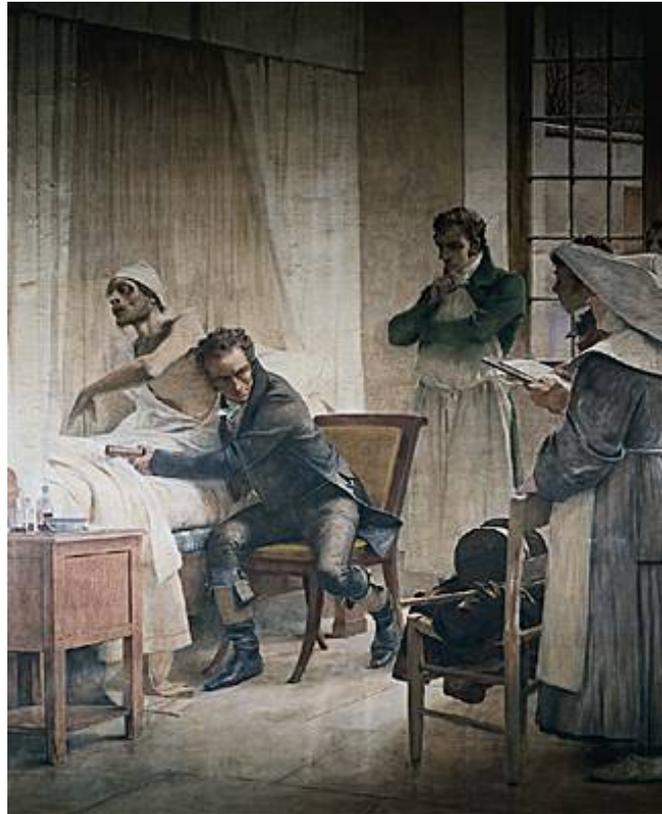
Au X<sup>ème</sup> siècle Avicenne tenait des écrits afin de suivre l'évolution de l'état de ses patients.

François Rabelais, célèbre écrivain français bien connu pour être le père de « Pantagruel » et de « Gargantua », mais aussi médecin clinicien à l'Hôtel Dieu de Lyon est aussi l'auteur de nombreuses publications médicales relatant l'histoire diagnostique et curative de patients.



Gravure représentant François Rabelais.<sup>10</sup>

C'est à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle que l'usage du cahier de visite accroché au pied de chaque lit s'est répandu en France, donnant naissance à l'ancêtre du véritable « dossier médical » du patient. Nous étions alors loin de la réglementation sur le secret médical, le droit d'accès au dossier et son obligation de conservation.<sup>11</sup>



Laennec auscultant un phtisique, dictant ses observations à un élève, à l'hôpital Necker.<sup>12</sup>

C'est à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle que le dossier médical sert vraiment aux médecins à consigner des observations mais uniquement sur des cas particuliers.

L'existence d'un dossier médical détaillé au profit du patient ne s'est vraiment développée que dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle en raison des avancées de la médecine qui s'est divisée en de nombreuses spécialités impliquant de nombreux intervenants. Forcé de s'adapter à la quantité d'informations médicales, le dossier personnel du patient a dû évoluer. Il existe maintenant sous forme électronique.

Historiquement, le dossier médical a favorisé une transmission du savoir médical.

### **3. Contenu du dossier médical**

Afin d'assurer sa fonction, selon les recommandations de bonnes pratiques de la HAS, le dossier médical doit contenir au minimum :

- Les données administratives telles que :
  - Identité : avec le nom, les prénoms, la date de naissance, le sexe et éventuellement les liens de parenté entre divers patients
  - Coordonnées : téléphone et adresse postale
  - Numéro de sécurité sociale avec l'éventuelle présence d'une ALD et la complémentaire santé
- Les données médicales telles que :
  - Le motif de consultation
  - Les antécédents
  - Les allergies
  - La biométrie
  - Le statut vaccinal
  - Les données des consultations antérieures
  - Les conclusions de consultations (diagnostic ou hypothèse diagnostic et stratégie de prise en charge)
  - Les examens complémentaires biologiques, imageries et explorations fonctionnelles
- Les actions thérapeutiques et orientations telles que :
  - Les prescriptions pharmacologiques, biologiques, imageries, explorations fonctionnelles et actes
  - Les courriers à un confrère
  - Les comptes rendus d'hospitalisations et d'interventions

Ces informations doivent être formalisées, actualisées, et enregistrées pour tout patient accueilli, à quelque titre que ce soit car ce dossier assure la traçabilité de toutes les actions effectuées; que le praticien soit le médecin traitant déclaré ou un intervenant ponctuel.

Actuellement pour 77% à 92% des médecins généralistes français, ces dossiers sont informatisés. Pour la plupart grâce à un logiciel métier.<sup>13</sup>

## **B. L'informatique**

### **1. Bref historique de l'informatique**

C'est lors de la seconde guerre mondiale que les ordinateurs se démocratisent. Initialement gigantesques et utilisés à des fins militaires, il faut attendre l'évolution de ces machines de calcul, automates et transistor (1947) pour que l'ordinateur se rapproche de celui que nous connaissons aujourd'hui.

Ce ne sera qu'en 1976, quand le coût et la dimension des ordinateurs ont pu être suffisamment réduits, que l'informatique s'ouvre au grand public en proposant les premiers ordinateurs personnels populaires comme l'Apple I d'Apple<sup>14</sup>, le TRS-80 de Tandy et le Commodore PET de Commodore International puis l'IBM PC d'IBM.<sup>15</sup> Ces ordinateurs ont été les précurseurs qui ont bouleversé le marché des technologies de l'information et de la communication (TIC).<sup>16</sup>



Apple I



TRS-80 de Tandy



Commodore PET

Dès 1981, les premiers logiciels métier apparaissent comme Médigest puis 123Santé en 1982.<sup>17</sup>

## **2. Bref historique de l'informatisation du dossier médical**

Dès 1978 l'assurance maladie avait le projet ambitieux d'informatiser le système de saisie pour le rendre électronique : c'est le projet System électronique de saisie de l'Assurance Maladie (SESAM). Il avait pour principal objectif de supprimer la double saisie des données par le professionnel de santé et le patient d'une part, et de la caisse d'assurance maladie d'autre part. Cet outil de saisie unique assisté obligatoirement par ordinateur avait aussi pour but la télétransmission des Feuilles de Soins Electroniques (FSE) à la caisse de l'assuré. Ce projet, longtemps resté expérimental à été généralisé par la Loi Teulade de 1993 afin de maîtriser les dépenses de santé.

C'est avec les ordonnances Juppé de 1996 que la télétransmission devient obligatoire ne laissant plus d'autres choix aux médecins libéraux que celui de s'informatiser. C'est aussi la naissance des Cartes de Professionnel de Santé (CPS).

Parallèlement à cela, l'outil informatique s'épand dans tous les domaines du quotidien le rendant de plus en plus omniprésent, se perfectionnant rapidement d'autant plus avec la démocratisation de l'Internet (ouvert au public en France en 1997 et démocratisé dans les années 2000).

Alors que les professionnels de santé intègrent dans leur pratique quotidienne l'outil informatique (passant de 34,5% de médecins généralistes équipés d'un ordinateur en 1997 à 89% en 2007<sup>18</sup>) naissent très rapidement des débats sur l'enjeu de l'informatisation du secteur de santé notamment afin d'optimiser la continuité des soins. Le réseau ville-hôpital se met en place et apparaît l'idée d'un dossier médical informatisé accessible à tous les professionnels de santé où le contenu serait transmissible.

Dès lors, de multiples outils naissent et sont à l'essai dans différentes régions françaises.

En 2005, débute la campagne d'optimisation de la communication entre professionnel de santé en Rhône-Alpes avec le système Zéro Papier en Rhône-Alpes (ZEPRRA).

En 2006, l'Assurance Maladie crée l'espace PRO AMELI et le téléservice. Cet espace PRO permet aux médecins généralistes qui le souhaitent, depuis 2009, de faire les déclarations médecin traitant, les protocoles de soins et les arrêts de travail directement en ligne. Ce service est pondéré par son accessibilité (besoin de l'Internet) et sa rapidité d'exécution (saturation du serveur et débit Internet du praticien). De ce fait, 74% des adhérents au compte AMELI PRO n'utilisaient pas les téléservices en 2010<sup>19</sup>. Par ailleurs, son utilisation entre dans le cadre de la Rémunération sur Objectifs de Santé Publique (ROSP).

En 2007, la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), organisme gérant le contrôle de la protection des données personnelles, prône la communication de courrier médical par messageries sécurisées notamment celles gérées par la CPS : décret sur la confidentialité des données de santé du 15 mai 2007.

Plusieurs initiatives sont lancées notamment la création d'un dossier médical personnel en 2004 qui deviendra en 2016 le Dossier Médical Partagé (DMP) suite à la loi de modernisation de notre système de santé.<sup>20</sup> Le dossier médical partagé est un dossier médical numérique destiné à favoriser la prévention, la qualité, la continuité et la prise en charge coordonnée des soins des patients, dont les modalités de création, d'accès et de fonctionnement sont définis par le décret n°2016-914 du 4 juillet 2016.<sup>21</sup> Ce DMP est ouvert par le patient lui-même directement sur l'Internet ou par un professionnel de santé qui le lui propose. Il est accessible par le patient et par les spécialistes via l'Internet. Il est actuellement peu utilisé par les praticiens et par les patients : 592 300 DMP ont été créés en date du 13 octobre 2016, il y en avait 476 367 ouverts en 2014 et 274 141 au 20 janvier 2013.<sup>22</sup> Il n'existe actuellement que très peu de logiciels métiers l'intégrant directement dans ses fonctionnalités. Cependant, une nouvelle convention a été signée en 2016 afin d'inciter les praticiens à utiliser ce DMP dans le cadre du nouveau « forfait structure » entrant en vigueur dès 2017.<sup>23</sup> Celui-ci se voit rajouter deux items :

- La compatibilité du logiciel métier avec le DMP

- L'utilisation d'une messagerie sécurisée de santé

Tableau résumant l'évolution de l'informatisation dans les cabinets de médecine générale en France de 1997 à 2007

1997	34,5% des MG sont équipés d'un ordinateur pour leur pratique 70% de MG possèdent un minitel (sondage Indice Médical de novembre 1997) 21% des MG refusent l'informatisation
1998	5 juin : début de la télétransmission et des FSE 42% des MG sont équipés d'un ordinateur pour leur pratique 28% utilisent un logiciel métier pour leur pratique
1999	75% des MG sont équipés d'un ordinateur pour leur pratique 26% des MG ont accès à l'internet à leur cabinet
2007	89% des MG sont équipés d'un ordinateur pour leur pratique

## **C. Les logiciels métiers en médecine générale ambulatoire**

### **1. Définition des logiciels métiers en médecine générale**

Le logiciel médical doit permettre d'optimiser l'utilisation du dossier médical. Ce système d'exploitation des données de santé est de nos jours un composant d'un système de santé informatisé en réseaux.

En plus de permettre l'accès au dossier médical patient de façon structurée et facilitée ; il doit proposer divers outils ayant pour but d'améliorer la qualité des soins.

### **2. Bref historique sur les logiciels métiers en médecine générale**

Les premiers logiciels métiers apparaissent dans les années 80 avec en 1981 Médigest puis en 1982 123Santé. Ils proposaient des fonctions basiques telles qu'une prise de texte libre puis l'impression d'ordonnances et de courriers en rédaction libre.

En 2003, arrivent les logiciels de gestion de cabinets médicaux dits de seconde génération répondant aux normes européennes « Electronic Health Record Communication » (EHRCOM) et « Good European Health Record » (GEHR).

Depuis 2009, les logiciels d'aide à la prescription (LAP) doivent être certifiés par la HAS ; dès lors, les logiciels métiers, par extension, se disent certifiés par la HAS.

En 2011 le premier logiciel proposant un système de « Cloud computing » permettant un accès aux données patients stockées sur un serveur à distance voit le jour.

De nos jours, il existe plus d'une soixantaine de logiciels métiers professionnels proposant des fonctionnalités différentes : du plus basique aux plus complexes se partageant le marché des médecins généralistes. Il y a 66 logiciels qui sont certifiés (cf. LAP) et répertoriés sur le site Internet de la HAS en 2017; ils étaient 39 en 2014.<sup>24</sup> Il existe presque autant d'éditeurs.

Les 6 logiciels les plus utilisés sont à l'heure actuelle:

- 123Santé
- Axisanté 4
- Crossway
- Helodoc
- Mégabaze
- Médistory<sup>25</sup>

Chaque logiciel a son ergonomie propre, certaines très datées d'autres très modernes. Certains sont personnalisables dans leur quasi-intégralité alors que d'autres sont figés. Certains sont très limités et d'autres proposent des outils divers et variés permettant par exemple la réalisation de graphiques. Certains sont produits par de grands groupes et d'autres associatifs. Certains ont un simple coût à l'achat et d'autres sont sous forme d'abonnement mensuel ou annuel.

Il y en a pour tous les goûts et pour divers types de pratiques.

Cependant, le choix du logiciel est bien souvent hasardeux, par faute de temps, et ceci malgré la grande dépendance induite due au fait qu'ils soient peu compatibles entre eux pour le transfert structuré des données. L'étude du Dr Darmon n'a pas mis en évidence une corrélation entre le nombre d'utilisateurs et le degré de satisfaction. De la même façon, ce n'est pas parce que le logiciel présente dans son descriptif une fonctionnalité que cette dernière est utilisable facilement <sup>26</sup>.

Il n'existe pas à ce jour qu'un cahier des charges pour les logiciels métiers des MSP, pôles de santé et centres de santé. En revanche, il existe de très nombreuses certifications.

Ces logiciels permettent aux médecins généralistes de tenir un dossier médical pour chaque patient, composante essentielle et obligatoire formulée dans le Code de déontologie et faisant l'objet de programmes d'amélioration de la qualité dans lesquelles des recommandations sur la tenue du dossier médical existent. A l'exception de la prescription du médicament, aucune évaluation des logiciels métiers n'a été menée sur les fonctionnalités liées aux autres éléments de la consultation en médecine générale.

Cependant, les logiciels métiers fournissent, en plus du dossier médical, pour la plupart :

- une aide à la prescription (condition à la certification HAS) avec des alertes sur les interactions médicamenteuses
- un accès à l'agenda
- un outil comptable
- un outil pour la télétransmission des FSE et les retours Noémie

Mais aussi parfois :

- un accès direct pour la création de document CERFA automatiquement télétransmis sans avoir à se connecter à l'espace Ameli pro (valable pour les patients affiliés au régime général)

- une messagerie sécurisée avec import des biologies, courriers et imageries
- des outils permettant la création de courbes biométriques (taille, poids, IMC avec un référentiel pédiatrique, courbe des tensions artérielles ...), des outils pour la création de rappel...

Ces logiciels ne sont pas encadrés par des contraintes législatives, juridiques et déontologiques qui leurs sont propres, mais s'appliquent par extension les contraintes de leurs utilisateurs.

## **II. Législation, obligations juridiques et déontologiques des logiciels métiers. Divers intervenants**

Depuis la Loi du 4 mars 2002, tout patient qui en fait la demande peut avoir accès à son dossier médical, ce qui sous-entend que chaque praticien doit remplir un dossier médical, le mettre à jour et le garder en archive.

### **A. Contenu des dossiers médicaux sur logiciel métier**

Il n'existe aucune loi dictant le contenu du dossier médical, cependant l'article R 4127-45 du Code de la santé publique encadre son utilisation.

Article 45 du Code de déontologie médicale (article R.4127-45 du CSP)<sup>27</sup>

I. — Indépendamment du dossier médical prévu par la loi, le médecin tient pour chaque patient une fiche d'observation qui lui est personnelle; cette fiche est confidentielle et comporte les éléments actualisés, nécessaires aux décisions diagnostiques et thérapeutiques.

Les notes personnelles du médecin ne sont ni transmissibles ni accessibles au patient et aux tiers.

Dans tous les cas, ces documents sont conservés sous la responsabilité du médecin.

II. — A la demande du patient ou avec son consentement, le médecin transmet aux médecins qui participent à la prise en charge ou à ceux qu'il entend consulter les informations et documents utiles à la continuité des soins.

Il en va de même lorsque le patient porte son choix sur un autre médecin traitant.

Ainsi le contenu du dossier médical s'auto-définit par son but. Le CNOM recommande cependant de n'y faire figurer que les éléments objectifs et les interprétations de la démarche diagnostique. Il déconseille d'associer des notes personnelles sans rapport avec les épisodes de soins ou des informations concernant des tiers.

Le support peut être papier ou informatique mais doit répondre à des règles permettant d'assurer le secret médical de son contenu.

## **1. Sécurité des logiciels métiers**

### **i. Les règles de sécurité**

Le secret médical doit être garanti et sous la responsabilité du médecin rédacteur. Seul le médecin rédacteur et le patient qui en fait la demande peut avoir accès aux informations de ce dossier, les autres intervenants doivent avoir l'accord du patient. Ainsi, dans les cabinets médicaux où ces dossiers sont accessibles par tous les praticiens (même médecins) : une affichette doit être présente en salle d'attente informant les patients de ce partage. En cas de refus de la part du patient, ce dernier devra se manifester et une trace écrite devra être conservée par les deux parties.

Afin de garantir la confidentialité de ces données le professionnel doit :

- sécuriser l'accès à ses données (identification et authentification) grâce à la carte CPS, à des codes d'accès permettant l'activation ou l'ouverture du

système informatique que ce soit pour une simple consultation des informations ou une écriture dans le dossier médical.

- sécuriser l'accès à son système informatique de façon mécanique et de façon numérique (anti-virus, connexion Internet sécurisée, éviter le risque d'hameçonnage lors de la navigation sur le web, chiffrement des données ...).

## **ii. Les outils de la sécurité informatique**

Différents outils permettent d'assurer la sécurité de ces logiciels métiers :

- l'identification
- l'authentification par carte porteuse du certificat électronique, ou d'un mot de passe (dans sa version dégradée). Par exemple, la carte CPS embarque un certificat d'authentification et un code PIN
- le chiffrement des données statiques et échangées par courriel: procédé rendant un document illisible pour quiconque ne possède pas la clef de déchiffrement (système exigé par le décret du 15 mai 2017 mais dont les conditions d'applications n'ont pas été définies)
- la présence d'un prestataire de services de certification électronique : sorte de carte d'identité numérique comme pour le répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS)
- l'horodatage garantissant l'intégrité des données numériques et leur chronologie exacte
- la signature électronique

## **2. Archivage des informations contenues dans les logiciels métiers**

### **i. Règlementation de la durée d'archivage**

Avant la loi du 4 mars 2002, il n'existait aucune obligation juridique déterminant la durée de conservation de ces dossiers. Il était alors coutume de les conserver 30 ans, durée correspondant au délai de prescription des peines civiles (y compris après le décès du médecin rédacteur).

Depuis l'article L.1142-28 du CSP issue de la loi sus-citée, qui a ramené ce délai de prescription à 10 ans à partir de la date de consolidation du dommage et par extension de l'article R.1112-7 du CSP qui définit la durée de conservation du dossier médical en structure hospitalière à 20 ans. Il est recommandé aux médecins libéraux par le CNOM de conserver leurs dossiers médicaux au moins 20 ans. Ce délai n'étant pas déterminé en fonction de la durée de prescription en matière de responsabilité médicale, mais justifié par des considérations essentiellement médicales. A savoir la nécessité de conserver les preuves nécessaires à toute défense utile du médecin comme du patient et de garantir le droit d'accès des patients aux informations de santé les concernant<sup>8</sup>.

## ii. Différentes méthodes d'archivages

Il n'existe aucune obligation de moyen mais une obligation de résultat :

- Garantir la confidentialité des informations
- Garantir la pérennité du système de conservation

Ainsi l'archivage des dossiers « papier » peut être réalisé soit

- par le médecin lui-même mais impliquant un certain encombrement
- par une société spécialisée engagée sous contrat

Si le dossier est informatisé l'archivage peut être réalisé soit :

- sur disque numérique externe en se méfiant de l'existence de carence dans sa durée de vie et de sa connectique
- sur CD, DVD en se méfiant de l'existence de carence dans sa durée de vie
- chez un hébergeur agréé, via le cloud, où le praticien loue un espace de stockage prédéfini.

Ces informations pouvant être conservées soit :

- par le médecin lui-même
- auprès d'un hébergeur agréé sous contrat. Selon l'article R 1111-9 du CSP c'est à l'hébergeur de mettre en place une série de mesures afin de garantir la pérennité, la confidentialité et la sécurité des données.

De plus, c'est le ministre de la Santé qui après avis motivés du comité d'agrément et de la CNIL délivre l'agrément à ces hébergeurs pour une durée de 3 ans.

Il est important de signaler que, d'un point de vue législatif, les écrits sous forme électronique n'ont de valeur juridique que :

- si l'auteur peut être dûment identifié
- si ces écrits ont été conservés dans des conditions pouvant garantir leur intégrité
- si la date de rédaction est présente

Ainsi le CNOM recommande d'opter pour un système de stockage horodaté, garant de l'intégrité des documents numériques.

## **B. Réglementation autour du dossier médical sur logiciel métier**

### **1. Règles propres au dossier médical informatisé**

Le dossier médical informatisé étant considéré, d'un point de vue juridique, comme un ensemble de données personnelles pouvant porter atteinte aux libertés et à la vie privée du patient, il doit faire l'objet d'une déclaration auprès de la CNIL comme le précise l'article 22 de la loi 78-17 du 6 janvier 1978. L'objectif principal étant de garantir la sécurité juridique et informatique des données. Il est donc sous la responsabilité du médecin libéral de déclarer les traitements automatisés des données personnelles qu'il crée sous peine de sanction. Depuis 2005 il existe une procédure simplifiée en ligne accessible directement via le site Internet de la CNIL<sup>28</sup>. A l'heure actuelle, la plupart des éditeurs de logiciels médicaux intègrent la déclaration et la mise aux normes dans les fonctions automatisées des logiciels métiers.

De la même façon, avant la création d'un dossier médical, le patient doit en être informé et avoir donné son accord. Le patient a le droit de demander à ce

que les données inexactes, incomplètes, périmées... soient effacées (Article 38 et 40 de la loi 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés). Le médecin est alors libre d'agir en conséquence. Dans le cas où la suppression des données est décidée, il est recommandé de conserver la mention de cette suppression dans le dossier médical ainsi que la demande originale formalisée écrite par le patient.

## **2. Règles encadrant le partage du dossier médical informatisé**

De nos jours le dossier médical patient n'est plus seulement une réponse à un besoin administratif mais aussi un moyen de faciliter la coordination des soins.

Ainsi il est fréquent qu'au sein d'une structure mono disciplinaire, les dossiers médicaux informatisés soient stockés sur un serveur commun et ainsi faire l'objet d'un partage entre les différents médecins. Il est alors plus facile d'assurer la continuité des soins lors de l'absence d'un des médecins. La CNOM recommande cependant que le patient soit informé de l'existence ou non d'un tel partage de données mais aussi que le logiciel métier conserve une trace historique des accès par identification propre à chaque intervenant. La mise en commun des dossiers sur un même serveur unique peut créer des difficultés en cas d'arrêt d'exercice de l'un des médecins au sein du cabinet. Il est donc important de rappeler que :

- dans le cadre d'une association de praticiens et dans une société civile de moyens la règle veut que les fichiers soient nominativement affectés. De ce fait chaque professionnel peut récupérer ses dossiers
- dans une société civile professionnelle ou dans une société d'exercice libéral la règle veut que les dossiers appartiennent à la société qui doit donc en assurer leur conservation. Mais le médecin peut obtenir une copie de ces derniers

De plus en plus d'établissements de santé naissent. Dans ce type de structure, la réglementation établit que le dossier médical est commun à l'ensemble des professionnels exerçant dans l'établissement. Ainsi chaque intervenant dans le parcours de soins complète le dossier médical. De ce fait

chaque intervenant est tenu au secret attaché à ces informations. Il est donc impératif que le dispositif informatique puisse garantir l'identification de chaque intervenant (lecture et écriture).

### **3. Règles encadrant la certification des logiciels d'aide à la prescription (LAP)**

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, tous les logiciels métier, dont au moins une des fonctionnalités est de proposer une aide à l'édition de prescription médicale, doivent être certifiés par la HAS.

L'objectif est de promouvoir cet outil d'aide à la prescription afin de :

- sécuriser les prescriptions
- faciliter le travail des prescripteurs, avoir une meilleure lisibilité et mise en page
- diminuer le coût du traitement et harmoniser les prescriptions comportant la Dénomination Commune Internationale (DCI).<sup>29</sup>

Cette accréditation est obtenue pour une durée de 3 ans. Pour faire certifier un LAP, chaque éditeur doit déposer une demande auprès d'un organisme certificateur, lui-même accrédité par le comité français d'accréditation (COFRAC) selon la norme ISO/CEI 17065 à laquelle sont ajoutées des exigences propres aux LAP. Ces exigences propres ont été revues en septembre 2016 et comportent quatre items :

- renforcer les contrôles de sécurité
- intégrer des fonctions liées aux ALD
- prescription en DCI (obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015)
- intégrer des objectifs thérapeutiques grâce à une aide à la décision indexée par médicament.

Par extension, les logiciels ayant obtenu l'accréditation pour leur LAP sont dit : « accrédité par la HAS ». Liste exhaustive des 66 logiciels certifiés par la HAS en 2017<sup>30</sup> disponible sur le site internet de la HAS.

Afin d'inciter les médecins à choisir un logiciel métier avec LAP, ce critère entre en compte dans la ROSP.

## **C. Les organismes impliqués dans le développement des logiciels métiers**

Plusieurs organismes sont impliqués dans la création, l'encadrement et la mise en application des logiciels métiers.

### **1. Les éditeurs de logiciels médicaux**

Au 1<sup>er</sup> janvier 2015 existaient 265 sociétés composant le marché des éditeurs de logiciels médicaux dont 150 dédiés aux médecins :

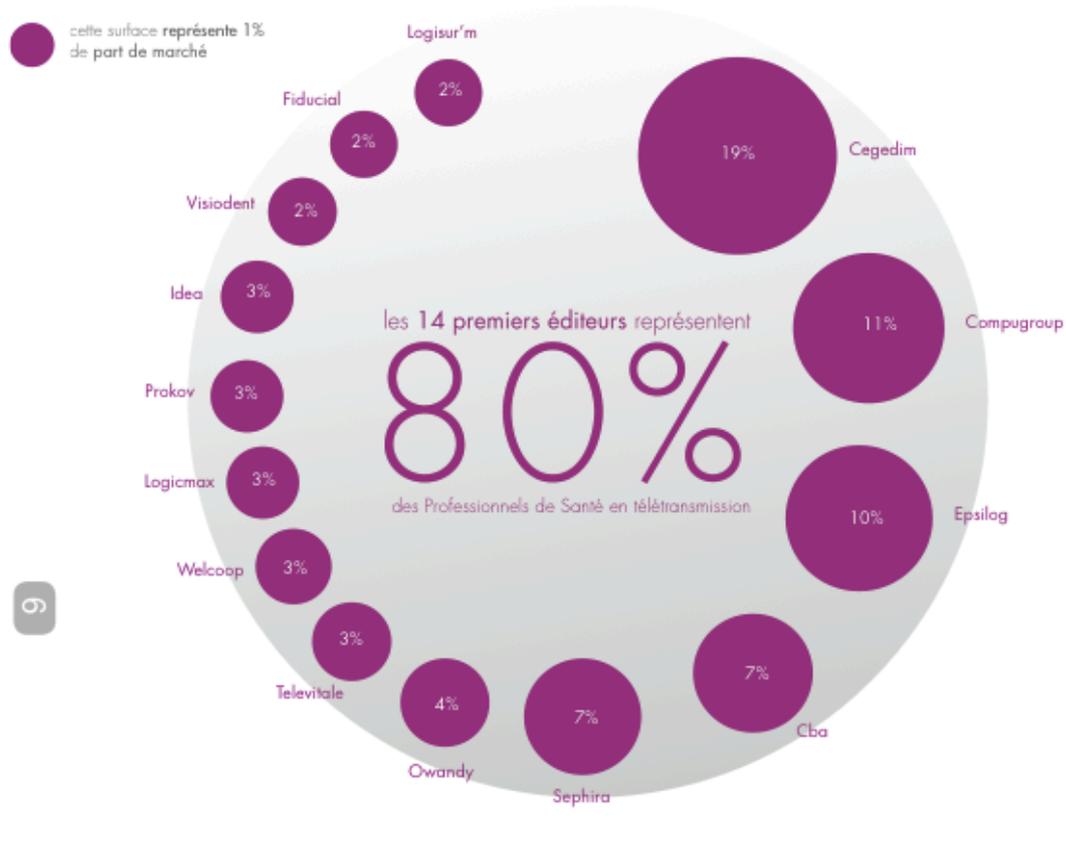
- 100 proposaient un logiciel de facturation SESAM-Vitale
- 50 proposaient un logiciel métier dans le cadre de la ROSP ne disposant pas de leur propre module de facturation SESAM-Vitale

Hormis deux groupes de dimension internationale : Cegedim et CompuGroup Medical qui rachètent progressivement d'autres petites sociétés pour la plupart encore dirigées par leur fondateur, la majorité des éditeurs sont des petites et moyennes structures. La moitié des éditeurs sont de très petites sociétés équipant moins d'une centaine de médecins. Leur modèle d'affaire est basé principalement sous forme de maintenance de logiciel, de matériel et d'abonnement. Il existe aussi un logiciel associatif.

Actuellement, le leader du marché est CompuGroup Medical qui représente à lui seul plus de 31% des parts du marché.

Sociétés	Nb. de Médecins	Part de marché
COMPUGROUP	33.281	31,4%
CEGEDIM	16.076	15,2%
SEPHIRA	15.965	15,1%
PROKOV	8.118	7,7%
AUTRES	73440	30,6%

Selon des chiffres datant de 2014 provenant de SESAM-Vitale les 14 premiers éditeurs de logiciels médicaux représentent 80% du marché.



#### Offre logiciel des 10 premiers éditeurs en parts de marché SESAM-Vitale

Éditeurs	Nb. PS	Part de marché	Cahier des charges 1.40	HRI	DMTi	AATi	LGC	LAP	Commentaires
COMPUGROUP MÉDICAL SOLUTIONS	33.281	31,39%	Addendum 6	●	●	●	●	●	
SEPHIRA	15.957	15,05%	Addendum 6	●			●*	●*	* logiciel Medica-Win uniquement
CEGEDIM LOGICIELS MÉDICAUX	13.975	13,18%	Addendum 6*	●	●	●	●	●	* Crossway, Docware, Medclick en Addendum 3 ; monlogicielmedical.com en Addendum 6
PROKOV ÉDITIONS	8.118	7,66%	Addendum 3	●	●	●	●	●	
AFFID SYSTEMES	2.844	2,68%	Addendum 3						
SERVAL	2.337	2,20%	Addendum 3				●		
CBA	2.091	1,97%	Addendum 6			●	●	●	
EDL	N/C	N/C	Addendum 3				●		
PYXISTEM	N/C	N/C	Addendum 6	●	●				
SAFICARD	N/C	N/C	Addendum 3						

Légende :

- Facturation SESAM-Vitale 1.40 Addendum 2 bis ou supérieur;
- Accès aux trois téléservices intégrés ouverts aux éditeurs médecins :
  - DMTi : Déclaration Médecin Traitant
  - HRi : Historique des Remboursements
  - AATi : Avis d'Arrêt de Travail
- LGC : Logiciel de Gestion du Cabinet couvrant la gestion du dossier médical informatisé du patient.

Quinze éditeurs ont intégré au moins un accès à un dispositif de téléservices intégrés à leur logiciel métier. Seuls quatre proposent les trois TLSi (CompuGroup Medical, Cegedim, Prokov Editions et Icanopée).

Le fait d'utiliser les téléservices intégrés au logiciel fidélise davantage leur utilisation par rapport à leur utilisation via l'espace pro d'Ameli. <sup>31</sup>

## **2. Le Comité Français d'Accréditation (COFRAC)**

Le Comité français d'accréditation (Cofrac) est l'unique instance chargée de délivrer les accréditations aux organismes intervenant dans l'évaluation de la conformité en France.

C'est d'ailleurs cet organisme qui a la responsabilité de délivrer les accréditations aux logiciels métier pour leur LAP.

## **3. Le Conseil National de l'Ordre des Médecin (CNOM)**

Le CNOM n'intervient en rien dans l'édition des logiciels médicaux mais est l'auteur de plusieurs recommandations ayant pour triple objectif :

- celui d'inciter les médecins à utiliser le web santé, tout en mettant en évidence quelles sont leurs responsabilités professionnelles et humanistes lors de leur implication dans des medias en ligne

- celui de promouvoir les règles déontologiques sur le web auprès des organisations proposant de l'information en santé
- celui d'encourager l'adaptation de la législation afin de mettre à jour le cadre juridique par les pouvoirs publics

Ces publications sont des références sur le plan national mais aussi européen.

Le CNOM est reconnu comme véritable expert des TIC dans leurs dimensions éthique, déontologique, juridique et pratique. Il a rendu public en 2012 son Livre blanc présentant cinq préconisations phares en matière de déontologie médicale sur le web. De la même façon, le CNOM publie régulièrement des recommandations de bonnes pratiques dont des informations valant conseils sur l'informatisation du cabinet en médecine générale.

D'ailleurs, depuis peu sur la page Internet du CNOM, un nouvel item d'expertise est apparu : celui de l'e-santé où le conseil national réunit l'ensemble des documents publics comprenant des informations pratiques actualisées, des communications officielles sur les aspects éthiques, déontologiques, juridiques et réglementaires de l'e-santé.<sup>32</sup>

source : <https://www.conseil-national.medecin.fr/e-sante/les-publications-1143>

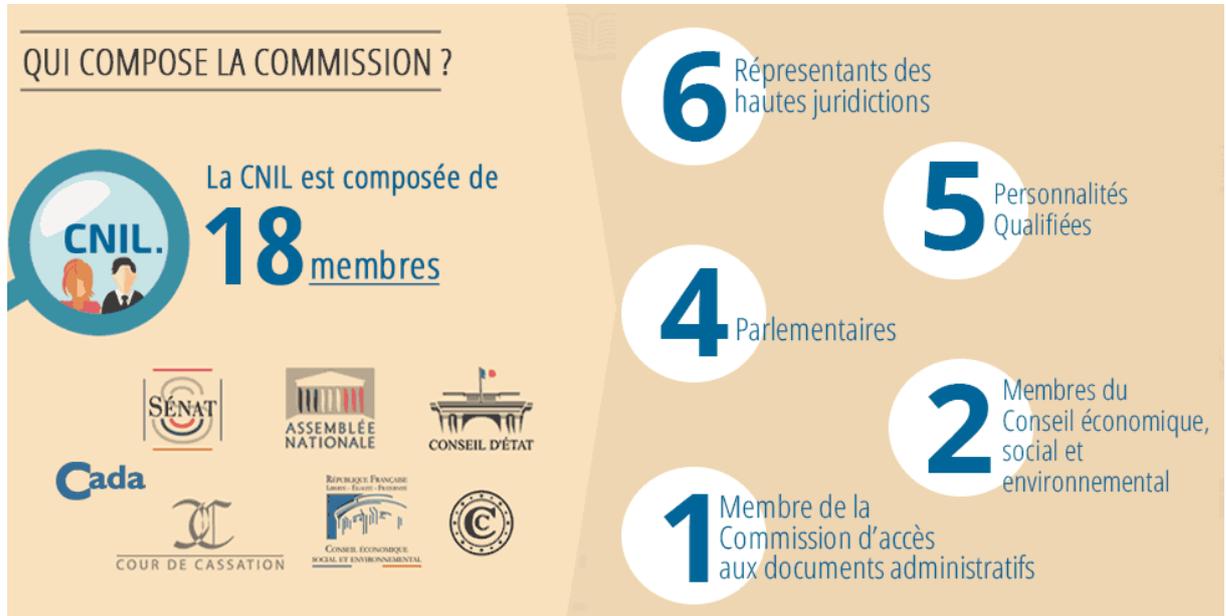
#### 4. La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL)

# CNIL.

Protéger les données personnelles, accompagner l'innovation, préserver les libertés individuelles

La Commission Nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) a un rôle de régulation dans la diffusion des données personnelles auprès des particuliers et des professionnels. Pour ces premiers, la CNIL les accompagne dans la mise en conformité et pour ces derniers, elle les aide à acquérir la maîtrise de ces données personnelles et d'exercer leurs droits.

Cette autorité administrative a été créée en 1978 et est indépendante dans son organisation et sa composition. <sup>33</sup>



La CNIL analyse l'impact sur la vie privée des innovations technologiques et des usages émergents sur la vie privée et assure le respect des libertés. Elle veille à ce que l'informatique soit au service du citoyen et qu'elle ne porte

atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelles ou publiques.

Ses quatre missions principales sont :

- D'informer et protéger grâce à la mise en place d'outils pratiques et pédagogiques (ainsi que des boîtes à outils); d'animation de formation mais aussi de service joignable afin de distribuer des renseignements personnalisés. De la même façon, elle promeut l'utilisation des NTIC qui ont pour but de protéger la vie privée, notamment par le biais des technologies de chiffrement des données.  
De plus elle certifie la conformité des processus d'anonymisation des données personnelles (mise en ligne et diffusion). Ainsi elle garantit la sécurité du trafic des données.
- D'accompagner et de conseiller grâce à la mise en conformité des divers organismes intervenants et impliqués. Elle a un rôle central dans la création de projets de loi et de décrets, dans l'attribution d'autorisations pour le traitement des données sensibles, dans la création de recommandations, dans la mise en place de cadres juridiques simplifiant les formalités préalables, et dans la réponse aux demandes de conseils.
- De contrôle et de sanctionner grâce à un programme de contrôles élaborés selon les thèmes de l'actualité et des problématiques identifiées afin de s'assurer de la mise en œuvre concrète de la loi. Ces contrôles peuvent se faire sur dossiers ou en ligne.
- D'anticiper les innovations grâce à un système de veille dans le cadre d'une activité de prospection. Elle détecte et analyse les technologies et les nouveaux usages pouvant impacter la vie privée. Pour se faire, la CNIL dispose d'un centre de recherche lui permettant d'expérimenter des produits ou applications innovants. Ainsi elle participe activement au développement de solutions technologiques protectrices de la vie privée en conseillant les entreprises le plus en amont possible, dans une logique de privacy by design. Par ailleurs elle anime régulièrement des groupes de réflexion sur les problèmes

éthiques que soulèvent les NTIC et fait appel à des experts extérieurs pour élaborer un programme annuel d'études et d'explorations.

La CNIL a une échelle nationale mais aussi internationale puisqu'elle travaille en étroite collaboration avec ses homologues européens et internationaux afin de mettre en place une régulation harmonisée, par exemple, afin d'encadrer les transferts de multinationales hors de l'Union Européenne.

La CNIL doit être informée de toute création de dossier médical informatisé.

## **5. L'Agence Française de la Santé Numérique (ASIP Santé)**



L'agence française de santé numérique a pour objectif l'amélioration de notre système de santé grâce à la transformation numérique via trois axes :

- soutenir l'innovation et déployer les usages
- conduire des projets à l'échelle nationale
- et créer les conditions pour permettre l'essor de l'e-santé

L'ASIP Santé mène des études à la demande d'organismes publics mais aussi d'elle même.

C'est aussi l'ASIP Santé qui s'occupe de la distribution des cartes CPS, qu'elle qualifie comme étant la clé d'entrée de la e-santé. L'ASIP Santé ne délivre qu'une seule carte par porteur dès lors que le praticien est inscrit à l'ordre.

L'ASIP Santé s'occupe aussi de la certification des logiciels au service de la protection des données de santé, du système de messagerie sécurisée

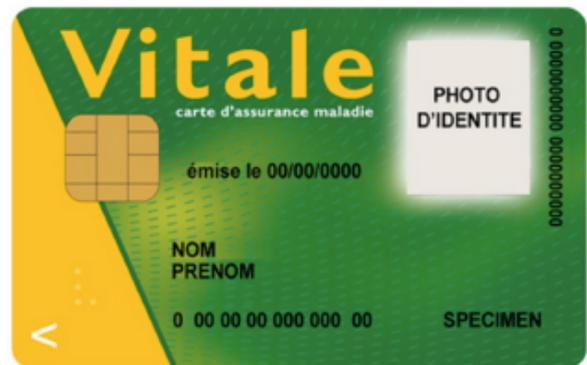
MSSanté, de la certification qualité numérique pour les hôpitaux et de la labélisation pour les maisons et centres de santé.

### **III. Ce qui est en orbite autour des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC)**

#### **A. Les différents outils d'identification**

##### **1. La carte SESAM-Vitale**

La carte vitale est une carte d'assuré social permettant d'attester le rattachement à une assurance maladie. Initialement papier, elle a été mise en place en France progressivement depuis 1998. Elle a connu une modernisation avec la carte Vitale 2 en 2007 qui a été conçue pour être évolutive.



Elle contient les renseignements administratifs nécessaires à l'identification de l'assuré pour permettre une prise en charge médicale et d'assurer le remboursement des soins (identité de l'individu et de ses ayants droit de moins de 16 ans, numéro d'immatriculation sociale, régime d'affiliation sociale et les droits à exonération si existant).

Ces informations confidentielles ne sont accessibles que par le centre d'Assurance Maladie d'affiliation et par les professionnels de santé équipés d'une carte CPS autorisant l'accès.

En revanche cette carte à puce de la taille d'une carte bancaire ne contient en elle même aucune information médicale. Elle est une propriété de l'Assurance Maladie qui la met à disposition de son titulaire.

Dans l'avenir il est possible que cette carte à puce puisse contenir d'autres informations.<sup>34</sup>

## **2. Le Répertoire Partagé des Professionnels de Santé : RPPS**

Depuis octobre 2009, le numéro ADELI a été définitivement remplacé par le numéro RPPS. Le numéro RPPS assure l'identification propre à chaque professionnel de santé et permet son identification notamment sur les ordonnances où sa présence est désormais obligatoire ainsi que celle du numéro d'assurance maladie (ou FINESS pour les praticiens hospitaliers).<sup>35</sup>

Les finalités du RPPS : Répertoire partagé des professionnels de santé sont multiples :

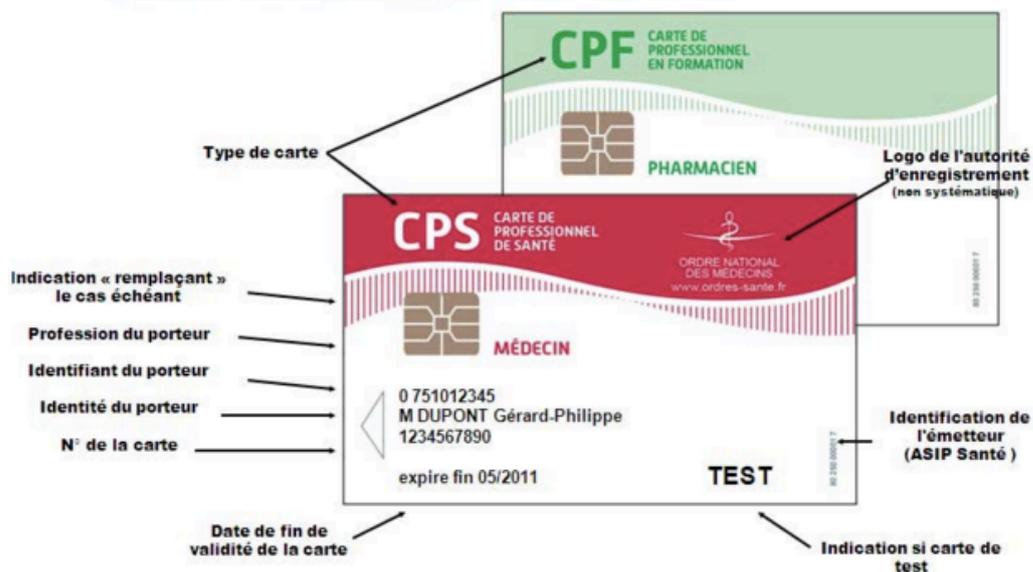
- assurer l'identification du professionnel de santé (en retraite, en activité ou susceptible d'exercer)
- suivre leurs activités
- assurer la mise à jour des cartes de professionnel de santé
- permettre les études statistiques relatives aux praticiens à partir d'une base de référence anonymisée
- servir de clef d'accès numérique sécurisée tarissable (exemple : messagerie hospitalière) <sup>36</sup>.

Les données du RPPS sont accessibles selon deux catégories via l'ASIP:

- une première partie étant accessible à tous sans identification du consultant. Elle contient le nom et prénom d'exercice, la profession et spécialité voire l'identification de la structure d'exercice actuelle (identifiant, raison sociale et adresse) du professionnel concerné
- une seconde partie contient des données non librement communicables au public car soumis à identification. Elle contient l'Etat Civil, le diplôme, le dossier professionnel, les coordonnées personnelles, etc

### 3. La carte de professionnel de santé : CPS

#### Données contenues sur les cartes CPS et CPF



37

La carte CPS est définie par l'ASIP Santé comme étant la clé d'entrée dans l'e-santé. Cette carte d'identité professionnelle électronique dédiée aux secteurs de la santé et du médico-social n'est délivrée que par l'ASIP Santé qui n'en délivre qu'une par porteur. Elle n'est donc pas duplicable et a une durée de validité définie entre 3 et 5 ans. Cette carte contient les données d'identification du porteur similaire aux données du RPPS. Elle permet ainsi à son titulaire d'attester de son identité et de ses qualifications professionnelles. Elle est protégée par un code secret à quatre chiffres délivré par l'ASIP Santé.

Cette carte est utilisée principalement pour produire des FSE via le site internet de l'Assurance Maladie et démarrer certains logiciels médicaux. Elle est un outil indispensable pour l'accès et le partage des informations à caractère personnel (article L.1110-4 du code de santé publique). Elle est d'ailleurs inscrite dans le référentiel d'authentification de la Politique Générale de Sécurité des systèmes d'Information de Santé (PGSSI-S).<sup>38</sup>

C'est un instrument essentiel dans le dispositif de sécurité des systèmes d'information de santé permettant les échanges et les partages des données

médicales            personnelles            en            toute            confidentialité.

Depuis 2011 la carte CPS3 remplace l'ancienne carte CPS2 ter. Ainsi cette nouvelle carte permet à son utilisateur de s'identifier grâce à un processus d'authentification fort respectant la norme IAS ECC (Identification Authentication Signature European Citizen Card). C'est d'ailleurs la même norme que pour la future carte nationale d'identité électronique. Elle a désormais un mode sans contact et correspond davantage aux normes de cryptage standard internationales lui assurant une meilleure performance.<sup>39</sup> Elle impose aussi la signature électronique (via le certificat électronique d'authentification et de signature du porteur) permettant l'authentification et assurant l'intégrité du document lors de sa réception.

Cette carte a donc des intérêts multiples en permettant à son porteur de :

- transmettre les FSE aux différentes CNAM
- d'utiliser les messageries sécurisées de professionnels de santé
- de créer, consulter et composer le DMP
- d'accéder aux téléservices nationaux (espace Pro, Télé-DO, Cert-DC, E-fit, ...)
- d'accéder aux plateformes régionales (réseaux de santé pour le partage d'informations, ...)
- renforcer la sécurité des accès aux logiciels

Toujours dans l'optique d'être encore plus performante, il est probable que se développeront dans l'avenir des dispositifs biométriques pour le contrôle de l'identification et de l'authentification des professionnels, comme des patients. Ces évolutions seront soumises à l'autorisation de la CNIL<sup>8</sup>.

## **B. Les différents moyens de communication**

### **1. Les messageries sécurisées**

Afin d'optimiser la communication entre les divers intervenants de santé, se sont développés des systèmes de messageries sécurisées, utilisant le réseau

Internet, et qui viennent compléter le dispositif de partage du Dossier Médical Partagé (DMP). Depuis 2013, répondre au besoin d'échange des praticiens de santé dans le cadre de la communication des soins est une des priorités des pouvoirs publics. Afin de répondre à cette nécessité les pouvoirs publics ont missionné l'ASIP.<sup>40</sup> C'est ainsi que l'ASIP a conclu avec l'opérateur MSSanté un contrat définissant les attentes, les droits et les obligations.<sup>41</sup>

Le système MSSanté est un espace de confiance qui peut être intégré à divers opérateurs de messageries (établissement de santé, administration, éditeur de logiciel, ...) pour sécuriser le service de messagerie électronique. Ce système intègre aussi un annuaire commun et certifié contenant l'ensemble des coordonnées des professionnels de santé (fonctionnant avec le RPPS). Ce système poursuit un double but : favoriser les échanges par email en les rendant plus sûrs, plus simples et plus rapides, tout en assurant aux professionnels de santé le respect des réglementations encadrant le secret médical.



De cette façon l'envoi des comptes-rendus aux professionnels de santé (libéraux ou structures de soin) est facilité et améliore la coordination des soins.<sup>42</sup>

Seuls les acteurs de santé dûment certifiés et authentifiés peuvent y adhérer (authentification forte et traçabilité). Le système MSSanté propose une messagerie (envois/réception) sécurisée pour permettre l'échange d'informations de santé ayant des caractères personnels ; mais aussi pour permettre la diffusion de messages d'alerte sanitaire.

Cependant, ce système n'a pas le monopole dans la gestion des échanges sécurisés de données de santé. Car si l'ASIP Santé travaille sur la possibilité de permettre à tous les opérateurs d'être compatibles avec leur messagerie MSSanté, Microsoft travaille sur sa suite Office 365 en ligne dans le cadre d'un partenariat avec l'hébergeur agréé de données de santé (HADS) Navaho. Parallèlement Apicrypt se développe rapidement et comptait en 2013

plus de 45000 adhérents.<sup>43</sup>

Plusieurs possibilités s'offrent au praticien de santé qui souhaiterait obtenir une messagerie sécurisée :

- obtenir un compte MSSanté : webmail sécurisé de l'ASIP Santé en concertation avec les Ordres grâce à sa CPS et son code. Un logiciel est à télécharger. Cependant ce Webmail est indépendant des applications, donc les documents envoyés sont des pièces jointes. Le nombre d'utilisateurs limite les possibilités d'échanges : 1200 en octobre 2013.
- avoir un logiciel métier qui dispose d'une messagerie sécurisée utilisant la CPS (type MMS, HellodocMail, DocteurNet, AxiMessage). Ce type de messagerie permet déjà de recevoir des résultats de laboratoire et d'imagerie (après démarche propre et individuelle auprès de chaque laboratoire et/ou centre de radiologie grâce au certificat CPS numérique), plus ou moins bien intégrés dans les dossiers. Ce type de boîte mail n'empêche pas de bénéficier en plus de l'espace de confiance de MSSanté (sans relecture de la CPS).
- Avoir une messagerie sécurisée associative Apicrypt (pour praticiens libéraux et hospitaliers) qui permet en plus de consulter les éléments envoyés sur smartphones. De la même façon les pièces jointes ne sont pas toujours bien récupérées dans les dossiers pour des raisons de formats ; c'est pour cela qu'Apicem (association éditrice d'Apicrypt) travaille sur un serveur de normalisation de la biologie (actuellement en phase de bêtestest). Apicem a intégré l'espace de confiance MSSanté en 2016.<sup>44</sup>

Malgré la lente progression de la mise en compatibilité de ces messageries certains obstacles persistent :

- leur multiplicité qui pourrait imposer aux praticiens de se connecter quotidiennement à plusieurs services de messagerie différents
- leurs coûts (abonnement mensuel/annuel, coût unitaire d'envois, ...) pour les praticiens, les laboratoires et les centres d'imagerie médicale.
- leurs limites géographiques régionales, exemple du système ZEPRA

détaillé ci-après.

## **2. Le système d'échange d'informations dématérialisé entre professionnels de santé en cours d'essai en Région Rhône-Alpes : le ZEPRA**

Depuis 2013, la Région Rhône-Alpes a fait le projet ambitieux du zéro papier. Ce projet a été pensé et mis en place avec les médecins généralistes de la région afin d'optimiser la communication dans la pratique quotidienne des généralistes via le Dossier Patient Partagé et Réparti (DPPR) : sorte de DMP régional accessible via un portail sécurisé nécessitant la CPS. Les hôpitaux y sauvegardent leurs courriers de sortie ou de consultations en format PDF. Les médecins volontaires reçoivent une alerte mail nommée ZEPRA (pour Zéro échange papier en Rhône-Alpes) contenant un lien de connexion sécurisé par authentification CPS pour accéder au DPPR du patient et télécharger les documents en PDF.<sup>45</sup>



A l'inverse, le praticien en médecine ambulatoire peut se connecter en mode sécurisé par CPS à cette même plateforme et accéder au DPPR afin d'y déposer un courrier en PDF. Le correspondant est alors aussi alerté par le système ZEPRA de la présence d'un courrier. Ce service a connu un obstacle du fait que les praticiens hospitaliers ne disposant pas de carte CPS ne pouvaient initialement se connecter à cette plateforme. Cette carence a été palliée par la mise en place de ZEPRA IN par SISRA permettant de s'affranchir de l'authentification CPS à partir du moment où la connexion à la plateforme se fait à partir d'un ordinateur du réseau hospitalier.

Le Système d'Information de Santé Rhône-Alpes (SISRA) a également mis en place tout récemment ZEPRA ECHANGES qui n'est autre qu'un web mail sécurisé par CPS qui permet de recevoir sous la forme dématérialisée les comptes rendus d'organismes de prévention locaux. Actuellement seuls les comptes rendus de mammographies et des tests Hemocult sont ainsi diffusés, ce qui diminue déjà l'acte de numérisation.<sup>46</sup>

Ce système de dématérialisation mis à disposition gratuitement a fait ses preuves en Rhône-Alpes et se diffuse actuellement dans toute la France. Depuis mai 2015, ce service fait partie de l'espace confiance des messageries sécurisées de santé (MSSanté).<sup>47</sup>

### **3. Le Dossier Médial Partagé (DMP)**



Le dossier médical personnel est un service public proposé gratuitement aux patients et praticiens.

Il est né suite à un projet relatif à l'assurance maladie le 13 août 2004 et est opérationnel depuis 2011 uniquement dans certaines régions. En avril 2013 le DMP 2<sup>ème</sup> génération voit le jour et se nomme désormais dossier médical partagé ; son déploiement s'est poursuivi sur neuf départements dits pilotes jusqu'en décembre 2016.

Depuis le premier janvier 2017, il a été confié la mise en œuvre du DMP à la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS). Dès lors, une vaste campagne est menée auprès des patients pour les inciter à ouvrir eux-mêmes leur DMP ou en parler à leur médecin traitant. En effet, jusqu'alors le DMP ne comptait que très peu d'utilisateurs (professionnels et particuliers).

Le DMP est défini comme étant un carnet de santé numérique. Il a pour objectif de permettre aux professionnels de santé, après accord du patient, d'accéder aux informations médicales :

- antécédents
- allergies
- traitements en cours
- comptes-rendus d'hospitalisation et de consultation
- résultats d'examens radiologiques et biologiques
- prévention

- données de remboursement de l'Assurance Maladie
- etc ...



Le DMP doit faciliter la prise en charge coordonnée des patients grâce à un partage d'informations médicales entre les divers intervenants professionnels de santé qui peuvent avoir une action de consultation, d'écriture en déposant ou en supprimant des documents (réservé au médecin traitant ou aux auteurs) et de masquer certains documents à la demande du patient. <sup>48</sup>

Cependant, le DMP n'a pas pour vocation de remplacer le dossier médical professionnel, ni d'être exhaustif car le praticien n'y dépose que les informations et documents nécessaires à la coordination des soins.

Le DMP n'est accessible aux professionnels de santé qu'après accord du patient (case à cocher) et qu'avec la carte CPS. Il existe deux moyens d'y accéder :

- depuis un site internet dédié : <http://www.dmp.gouv.fr/web/dmp>
  - depuis un accès direct sur les logiciels métiers « DMP-compatible ».
- Liste des logiciels DMP-compatibles disponible sur le site Internet du CNDA : [https://cnda.ameli.fr/?page\\_id=1553](https://cnda.ameli.fr/?page_id=1553)



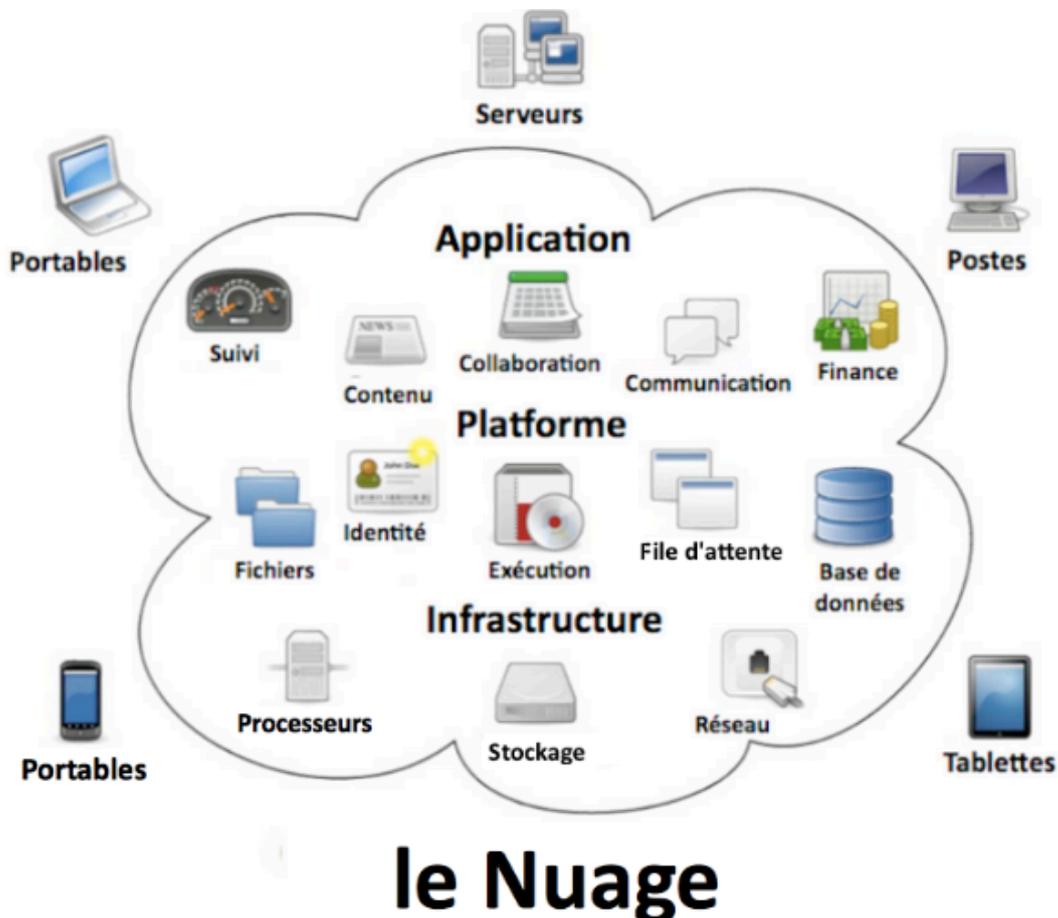
Pour pouvoir être DMP-compatible, les éditeurs de logiciels doivent être homologués par le Centre National de Dépôt et

d'Agrément (CNDA) afin d'assurer les spécificités fonctionnelles et techniques des interfaces pour garantir l'interopérabilité et la sécurité du service. La DMP-compatibilité peut être complète ou partielle. <sup>49</sup>

#### 4. Le Cloud Computing

En 2011 naît le concept du « cloud computing » applicable au monde médical. Tout d'abord, le nuage (en anglais : *cloud*) est un ensemble de matériels, de raccordements réseaux et de logiciels qui fournit des services sophistiqués que des individus et des collectivités peuvent exploiter à volonté depuis n'importe où.

En a découlé le « cloud computing » qui optimise cette tendance de sorte qu'au lieu d'obtenir de la puissance de calcul par acquisition de matériel et de logiciel, le consommateur se sert de puissance mise à sa disposition par un fournisseur réseau via Internet, très fréquemment. Ce système permet donc d'accéder et d'utiliser ses données stockées sur un serveur à distance depuis partout.



Avec la généralisation du très haut débit initiée en 2013 (Fiber to the home : FTTH)<sup>51</sup> l'accès à l'internet aux cabinets médicaux se voit démocratisé d'où l'idée et la volonté d'accéder aux dossiers en « cloud computing » c'est à dire stockés sur le nuage. Ce principe donne naissance à de nouvelles fonctionnalités, voire de nouveaux logiciels métiers, avec base de données patients délocalisée dans un serveur à distance et non plus dans le disque de sauvegarde matériel de l'ordinateur au cabinet.

Ceci pose les problèmes communs avec l'évolution de l'e-santé : la garantie de la confidentialité des dossiers médicaux, leur sécurité et l'accès au réseau Internet; mais aussi la dépendance du praticien à l'Internet et aux systèmes d'exploitations des dossiers médicaux.

#### **i. Implication du CNOM dans le « cloud computing »**

Le Conseil National de l'Ordre des Médecins s'investit activement dans les questions liées aux TIC au sein de la médecine. Ces dernières font désormais partie intégrante du quotidien des médecins. Ainsi le CNOM soutient le projet national du DMP, s'implique dans les problématiques des échanges dématérialisés et énonce des principes déontologiques essentiels en matière de télémédecine.

En Septembre 2012, le conseil de l'ordre national des médecins a publié une note intitulée : "« cloud computing » en santé : quelques réflexions. Ne soyons pas dans les nuages mais restons dans le Cloud ! " afin de proposer des axes de réflexions personnelles sur ce sujet. Après définition, y sont détaillés les avantages et inconvénients <sup>52</sup> :

#### **Les avantages du Cloud :**

- accès aux données virtualisées 24 h/24 et 7 j/7, via un réseau relié à un data center
- possibilité d'accéder aux données à partir de n'importe quel ordinateur, où que ce soit
- stockage des données sans avoir à augmenter continuellement les capacités en serveurs ou en stockage, ni même besoin de faire des sauvegardes, élasticité permettant une montée en puissance

- pas d'investissement financier en hommes ou en matériel
- services fiables basés sur des infrastructures rendues efficaces, en particulier par la mutualisation des ressources entre plusieurs utilisateurs

#### Les inconvénients du Cloud :

- peu de maîtrise sur les aspects liés à la sécurité des données (confidentialité, intégrité, disponibilité), les conditions d'utilisation des services les limitant en général très fortement
- interrogations sur la potentielle utilisation des données dans un but marchand ou d'espionnage industriel
- interrogations sur le traçage des personnes par géolocalisation
- perte de la maîtrise de l'implantation des données, stockées « quelque part », éventuellement offshore et dans des pays n'ayant pas la même législation
- absence de lisibilité quant aux sous-traitants utilisés
- dépendance de la qualité du réseau pour accéder aux données

La question de la place du cloud se pose : est-ce un tournant pour les TIC ou simplement un outils gadget ? En effet, l'innovation n'est pas technologique, car l'outil est connu, mais plutôt organisationnelle et économique (pas d'investissement majeur dans le hardware). Le volume de stockage des dossiers médicaux augmente de façon exponentielle (place des images dans les explorations radiologiques mais aussi poids des fichiers numérisés) et la dématérialisation numérique est fortement incitée.

Par ailleurs, le développement de la télémédecine, tel qu'il est défini dans le décret du 19 octobre 2010, implique le besoin impératif de développer l'accès optimisé à un maximum de données. Ceci étant une condition essentielle pour garantir une bonne qualité et sécurité de soin, impliquant de nombreux intervenants tels que les concepteurs de logiciels, les fournisseurs d'accès et les data centers.

La CNIL se préoccupe particulièrement de ces évolutions afin de garantir la sécurité des données. Ceci implique bien plus que la qualité des soins et ne s'arrête pas aux frontières nationales (protection des données, responsabilité du sous-traitant, sécurisation du traitement et des transferts des données vers les data centers offshore non soumis à une législation adaptée, devenir des données, géolocalisation des personnes ...).

Selon le Conseil National de l'Ordre des Médecins le « cloud computing » est décrit comme étant « l'un des outils indispensables à notre exercice professionnel. Pour assurer la continuité et la permanence des soins, leur sécurité, les professionnels de santé et tous les acteurs territoriaux des soins devront disposer des outils nécessaires à l'information et à la communication et les maîtriser ».

Le décret d'octobre 2010 encadrant la télémédecine renforce ces bases. L'ASIP Santé travaille sur le DMP et les CPS3, en partenariat avec le CNOM et la CNIL afin de participer à cette construction où le RPPS mis en place en novembre 2011 en est une des briques. D'ailleurs le CNOM a publié son livre blanc nommé « Déontologie sur le web » afin d'accompagner les médecins dans leur développement de l'usage de l'Internet.

Le CNOM se dit être : « très attentif aux problèmes éthiques et déontologiques soulevés par l'émergence de ces nouveaux concepts ». Néanmoins la vigilance et la responsabilité de chacun restent indispensables car la sécurité des données est le premier critère de viabilité de cette immense construction numérique pour que l'utilisateur puisse être en confiance.

## **ii. Déontologie sur le web selon le CNOM**

Le CNOM a publié de nombreux rapports et trois livres blancs<sup>53</sup> :

- en 2008 sur l'informatisation de la santé
- en 2009 sur la télémédecine
- en 2010 sur la dématérialisation des documents médicaux

Dans ce dernier, cinq grands sujets y sont développés :

- L'utilisation de l'Internet pour améliorer la relation médecins-patients : en utilisant par exemple les sites d'informations et les plateformes sociales en ligne. Selon le CNOM le médecin a une place importante dans l'orientation du grand public vers des sites Internet de références, fiables et pertinents mais aussi afin développer leur sens critique sur la qualité des informations recueillies du fait de la confiance que leur donnent leurs patients.
- La participation à la production de l'information en santé en ligne : où le praticien se voit encouragé à titre personnel ou dans le cadre de sociétés savantes à l'enrichir tout en respectant les règles de déontologies et de transparences habituelles. Pour permettre aux praticiens d'intégrer ces évolutions sociétales majeures de l'information, le CNOM a demandé à ce que la formation initiale des médecins et que le développement professionnel continu proposent l'enseignement de cette pratique. Le CNOM insiste auprès de la HAS pour faire évoluer le système de certification des sites en santé trop limité.
- L'utilisation responsable des médias sociaux numériques : où il y est rappelé l'importance du secret médical mais aussi de respecter l'image de leur pratique ainsi que celles de leurs confrères. Ainsi, par exemple, le CNOM incite les médecins à ne pas accepter les sollicitations de patients souhaitant faire partie de leur réseau social en ligne. De la même façon, le CNOM recommande aux médecins qui agissent en tant que modérateurs au sein de forum de rappeler la nécessité d'une consultation médicale lorsque l'information du patient deviendrait personnalisée.
- La définition du cadre de l'exercice de téléconseil qui diffère de celui de la télémédecine (réglementation propre) ou de la téléconsultation (permettant une consultation avec diagnostic et suivi d'un patient à distance). L'activité de téléconseil, étant une pratique assimilable à la mise à disposition d'un savoir-faire et d'une information personnalisée à la demande d'un internaute, reste encore à être règlementée par les

pouvoirs publics afin d'y établir des obligations de sécurité et de qualité spécifiques.

- La reconnaissance de l'acte de conseil par téléphone ou courriel pour un patient suivi habituellement afin que cela soit reconnu comme un acte médical à part entière et donc encadré par une réglementation le définissant précisément et le sécurisant. Car le suivi de patients atteints de maladies chroniques prend une place croissante dans l'organisation de notre système de soin.

## **C. Différentes aides**

### **1. La télémédecine**

La télémédecine est née dans les années 1960 aux Etats-Unis.

Elle a vraiment gagné la France depuis 2004 où un cadre juridique a été mis en place. Son développement est à ce jour encore timide et très localisé.

En octobre 2010 un décret (décret numéro 2010-1229 du 19 octobre 2010) encadrant la télémédecine est venu renforcer ces bases. Y sont définis cinq actes :

- la téléconsultation qui doit permettre à un professionnel médical de proposer à un patient une consultation à distance géographique. Le patient peut être accompagné par un professionnel de santé ou psychologue
- la télé-expertise qui doit permettre à un professionnel médical de bénéficier d'un avis spécialisé sur la prise en charge de patient
- la télésurveillance médicale qui doit offrir la possibilité à un professionnel médical d'interpréter à distance les données permettant un suivi médical voire une prise en charge médicale. L'enregistrement et la transmission des données est soit réalisé par le patient, soit par le professionnel de santé, soit automatisé

- la téléassistance médicale permet d'offrir à un professionnel médical, l'assistance d'un autre professionnel de santé lors de la réalisation d'un acte
- et la régulation médicale <sup>54</sup>

Ces systèmes sont, de nos jours, surtout utilisés dans les services d'oncologie pour les Réunions de Concertation Pluridisciplinaires (RCP). Se développent beaucoup aussi les téléconsultations de psychiatrie afin de faire face à la croissance des demandes de soins et la stagnation de la ressource médicale. De la même façon le concept a conquis le territoire pénitentiaire. Plus récemment, et toujours en cours d'expérimentation, se développent les téléconsultations de neurologie dans les services d'urgences pour optimiser la prise en charge des AVC. Se développent aussi les téléconsultations cardiologiques pour le suivi à distance des défibrillateurs implantables.

Par ailleurs divers réseaux de télé-expertise voient le jour comme le réseau Périn@t et les réseaux concernant la télé-expertise d'imagerie médicale.

De la même façon, les applications de télésurveillance au domicile des patients atteints de maladies chroniques se multiplient : hypertension artérielle (dont HTA gravidique), insuffisance rénale au stade terminal (télé dialyse), insuffisance cardiaque avec prothèse cardiaque électronique, insuffisance respiratoire chronique, diabète (rétinopathie diabétique et glycémie), démence type Alzheimer (système de géolocalisation utilisant le réseau GPS et mobile), etc... <sup>55</sup>

## **2. Rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP)**

Ce système, mis en place en juillet 2011 par la convention nationale des médecins libéraux et l'assurance maladie, vient compléter le paiement à l'acte en médecine libérale. <sup>56</sup> Ce dispositif a pour but de valoriser la qualité de la pratique médicale en favorisant l'atteinte d'objectifs de santé publique déterminés, calculés sur l'ensemble de la patientèle du médecin. Ce système ne supprime pas le libre arbitre du médecin, ni son autonomie mais lui donne

les moyens :

- d'évaluer, à l'échelle de sa patientèle, sa pratique professionnelle globale
- de valoriser ses efforts pour faire évoluer sa pratique et améliorer ainsi la qualité des soins

Il implique que le médecin dispose d'un équipement permettant la télétransmission des FSE conforme à la dernière version du cahier des charges publié par le GIE SESAM-Vitale (minimum de la version 1.40 addendum 2 bis) et que le taux de FSE en SESAM-Vitale atteigne au minimum les 2/3 de l'ensemble FSE.

La ROSP repose sur le suivi de 29 indicateurs dont certains sont déclaratifs (1300 points) couvrant deux grandes dimensions: l'organisation du cabinet et la qualité de la pratique médicale :

- **Les indicateurs d'organisation du cabinet** veulent inciter à favoriser l'informatisation et la modernisation des cabinets médicaux, pour permettre à la fois un meilleur suivi de la patientèle, une amélioration du service rendu aux patients, une meilleure coordination des soins et améliorer les pratiques. Ils représentent 5 indicateurs :
  - la possession d'un équipement permettant la tenue du dossier médical informatisé et la saisie de données cliniques pour le suivi individuel et de la patientèle
  - l'utilisation d'un logiciel d'aide à la prescription certifié
  - posséder un équipement informatique permettant de télétransmettre et utiliser les téléservices
  - afficher dans le cabinet et sur le site AMELI les horaires de consultations et les modalités d'organisation du cabinet
  - élaborer à partir du dossier informatisé une synthèse annuelle pour chaque patient
- **Les indicateurs de qualité de la pratique médicale** représentant pour un total de 900 points sont répartis en trois volets : 9 indicateurs

de suivi des pathologies chroniques (250 points), 8 indicateurs de prévention (250 points) et 7 indicateurs d'efficience (400 points).<sup>57</sup>

Pour les indicateurs de suivi des pathologies chroniques : 8 concernent le diabète et 1 concerne l'hypertension artérielle.

Pour les indicateurs de prévention : 1 concerne la vaccination antigrippale, 1 concerne le dépistage du cancer du sein, 1 concerne le dépistage du cancer du col de l'utérus, 1 concerne les antibiothérapies et 3 concernent la iatrogénie médicamenteuse.

Pour les indicateurs d'efficience : 5 concernent la prescription de génériques, 1 concerne la prescription d'inhibiteur de l'enzyme de conversion ou sartan et 1 concerne la prescription d'antiagrégants plaquettaires.

Ce système valorise donc l'utilisation du dossier médical patient informatisé et incite les praticiens à utiliser les NTIC.

### **3. Sites Internet d'informations médicales, de recommandations et d'aides diagnostiques et thérapeutiques**

Avec le développement de l'Internet, c'est tout naturellement que se sont développés les sites d'informations médicales. C'est la HAS qui a pour missions, depuis 2004, de certifier ces sites afin de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'information.<sup>58</sup> Cette mission a été confiée à la fondation Health On The Net de 2007 à 2013 qui délivrait les certifications de qualité HAS/HON.<sup>59</sup> Cette certification était fondée sur le respect des huit principes du HONcode :



- Autorité : préciser la qualification des rédacteurs
- Complémentarité : compléter mais pas remplacer la relation médecin-patient
- Confidentialité
- Attribution : citer et dater les sources des informations
- Justification : bienfaits ou inconvénients des produits

- Professionnalisme : informations compréhensibles avec webmaster et adresse de contact
- Transparence des financements : sources
- Honnêteté dans la publicité et la politique éditoriale : séparation des deux<sup>60</sup>

En revanche, il n'existe pas à ce jour de certification garantissant la qualité du contenu de l'information. Il est donc recommandé aux praticiens de s'assurer des sources de l'information : collège des enseignants, Facultés parisiennes,...

Certains sites Internet sont particulièrement utilisés et populaires auprès des médecins généralistes et spécialistes (liste non exhaustive) comme :

- le site Internet du Centre de Référence sur les Agents Tératogènes (CRAT) informant sur les risques des médicaments, vaccins, radiations et dépendances pendant la grossesse et l'allaitement : <http://lecrat.fr>
- le site Internet Antibioclic (antibiothérapie rationnelle en soins primaires) est un outil indépendant d'aide à la décision thérapeutique ayant pour vocation de favoriser le bon usage des antibiotiques : <http://antibioclic.com>
- les sites des différents collèges nationaux de médecine
- les sites de santé publique publiant des bulletins épidémiologiques, comme par exemple celui du Réseau Sentinelles : <https://websenti.u707.jussieu.fr/sentiweb/?site=fr>
- le site de l'Assurance Maladie dédié au professionnel de santé : [http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/exercer-au-quotidien/index\\_manche.php](http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/exercer-au-quotidien/index_manche.php)
- le site Orphanet, portail des maladie rares et des médicaments orphelins : <http://www.orpha.net/consor/www/cgi-bin/index.php?lng=FR>

Certains sites Internet sont dédiés à :

- l'information médicale en publiant les dernières recommandations, études et divers articles médicaux

- l'aide diagnostique et thérapeutique grâce à des arbres décisionnels
- la mise à disposition d'outils de calcul (IMS, fonction rénale selon MDRD ou Cockcroft, mais aussi des échelles d'évaluation type Hamilton ou Epworth...)
- la mise à disposition de bilans épidémiologiques
- l'éducation et à la prévention des patients dédiés aux praticiens et/ou patients

## **IV. Ce qui tend à se développer**

### **A. Agenda sur le web avec possibilité de prise de rendez-vous par le patient et rappel par SMS et/ou e-mail**

Ces dernières années de nombreux services de prise de rendez-vous en ligne directement par le patient, ont été créés. Ces services sont proposés soit par des start-up, soit par les éditeurs de logiciels métiers qui intègrent ce service directement à l'agenda du logiciel.

En effet, les patients recherchent de plus en plus les médecins sur Internet (par exemple le site Pages Jaunes enregistre sur un an, 208 millions de recherche de professionnels de santé, dont 27,8 millions pour les généralistes); c'est donc une évolution des habitudes qui apparaît inévitable.

Ces services en ligne présentent deux grands avantages pour le médecin :

- libérer du temps médical (moins de temps passé à répondre aux appels)
- diminuer le risque de rendez-vous non honorés grâce aux rappels par mail ou SMS

Ces services semblent être plébiscités par les patients à 79% (selon différentes études) car ils permettent :

- de prendre rendez-vous en dehors des heures d'ouverture du secrétariat
- de ne pas avoir d'attente téléphonique
- de favoriser la discrétion dans la prise du rendez vous quand celui-ci

est pris au bureau

De plus certains proposent des applications mobiles pour smartphones.

Les plus populaires à ce jour sont (liste non exhaustive) : Docavenue, Keldoc, madeformed, pagesjaunesdoc, doctolib...<sup>61</sup>

## **B. Les logiciels métiers en ligne**

L'offre de logiciels médicaux « en ligne » se développe depuis quelques années. Elle suit la tendance générale du secteur informatique dans son ensemble qui est en train de migrer ses applications dans le nuage dit le « cloud » en mode SAAS : software as a service. Cette offre se développe d'autant plus vite qu'il existe depuis le 4 janvier 2016 un agrément hébergeur de données de santé (HADS) délivré par le ministère de la Santé. Celui-ci a pour objectif de garantir des conditions de sécurité pour le stockage à distance de dossiers médicaux.

Liste exhaustive disponible sur le site de l'ASIP :

<http://esante.gouv.fr/services/referentiels/securite/hebergeurs-agrees>)

Ce service dit « en ligne » est proposé à plusieurs niveaux :

- simple sauvegarde à distance, allégeant le hardware au cabinet mais nécessitant un bon débit Internet et une connexion sécurisée
- certains outils en ligne accessibles via le logiciel métier ou via un site Internet avec identification
- les éditeurs sont actuellement en train de travailler sur des logiciels métier intégralement « en ligne ».

Ce service dit « en ligne » présente des avantages tel qu'une accessibilité du logiciel depuis n'importe où, sans mise à jour et avec des sauvegardes automatiques ; mais aussi des inconvénients majeurs tel que : la nécessité de bénéficier du haut-débit et moindres, tels que : des contraintes de sécurité renforcées.<sup>62</sup>

### **C. Le matériel de santé connecté**

Le marché de la santé connectée s'étoffe de plus en plus, proposant des dispositifs médicaux aux professionnels de santé et au grand public avec des capacités de connections diverses (logiciels métiers, tablettes, smartphones ...).

Par exemple selon GSK, les ventes de moniteurs connectés de pression artérielle ont augmenté de 42% en France en 2013 et les balances connectées de 88%.

Ainsi apparaissent des tensiomètres, thermomètres, électrocardiogrammes, glucomètres, oxymètres, pèse-personnes tous connectés et permettant une importation et une mémorisation automatique des données.<sup>63</sup>

### **D. Applications sur smartphones et tablettes**

Depuis quelques années les développeurs multiplient les applications pour aider le praticien ou le patient. Il en existe de toutes sortes et les buts divergent : certaines sont plus préventives et veulent favoriser la qualité de vie (nutrition, sommeil, sport, ...) ; d'autres permettent le suivi de certaines pathologies chroniques afin de recueillir des données et les transmettre plus facilement. Depuis novembre 2016 la HAS a lancé son application contenant les recommandations de bonne pratique, de la même façon qu'il existe l'application Vidal. A la fin de l'année 2016 existaient plus de 165 000 applications santé disponibles (selon IMS Santé), ce qui en faisait le domaine le plus pourvoyeur sur les plateformes de téléchargement.

Depuis aout 2016, l'assurance Maladie propose elle aussi son application.

Selon l'Observatoire des usages numériques en santé, réalisé en 2013, 94% des médecins utilisent leur smartphone à des fins professionnelles ou mixtes. Selon l'enquête CESSIM conduite en 2013 : 76% des généralistes possèdent un smartphone dont 66% ont un iPhone, 27% un Android, 2,6% un Blackberry et 2,1% un Windowsphone. Selon cette même enquête : 47% des généralistes et des spécialistes utiliseraient une tablette numérique.<sup>64</sup>

De plus en plus d'études sont conduites afin de déterminer la place de ces applications dans le suivi et l'éducation des patients notamment pour les

pathologies chroniques comme le diabète (application Diabeo testée dans le centre hospitalier de Corbeil-Essonnes dans le service d'endocrinologie-diabétologie du Centre hospitalier Sud-Francilien<sup>65</sup>) et l'hypertension artérielle (application Hy-Result® mis en place par le service de cardiologie de l'hôpital George Pompidou, AP-HP<sup>66</sup>).

## **V. Enjeux de l'e-santé**

Si l'informatisation du dossier médical a historiquement répondu à des besoins administratifs et de gestion, aujourd'hui c'est tout le système de santé qui se transforme et les motivations sont multiples. L'e-santé ou information numérique sur la santé correspond à tous les domaines de la santé (au sens large du terme) qui fait intervenir les TIC. Son développement s'appuie sur l'informatique médicale qui évolue en relation avec l'informatique mais dont les problématiques sont spécifiques au domaine de la santé<sup>67</sup>.

- Enjeux pour la prise en charge du patient

Grace au dossier médical informatisé les données sont censées être plus facilement disponibles sur l'ordinateur du médecin. Le dossier étant structuré de façon similaire pour chaque patient la consultation des données est donc facilitée.

La continuité des soins s'en voit favorisée.

La communication des divers résultats d'examens et courriers s'en voit accélérée via les messageries sécurisées ou le développement de réseau ville-hôpital.

Se développent actuellement, de façon indépendante, des applications permettant la consultation d'ordonnances digitales consultables sur Smartphone (exemple : Ordoclik').

- Enjeux pour le praticien dans son exercice quotidien

Le praticien peut bénéficier d'un accès rapide à une information fiable et validée (dernières recommandations, bases de données de prescription médicale, arbres décisionnels, conférences de consensus, bonnes pratiques cliniques de la HAS...) afin de choisir la meilleure stratégie diagnostique et thérapeutique à adopter pour chaque patient.

Les outils d'aide à la prescription (LAP) sont sensés minimiser les interactions médicamenteuses et contre-indications.

L'informatisation a pour vocation d'alléger la gestion du cabinet (agenda, comptabilité, télétransmissions, déclarations obligatoires, archivage, statistiques ...) grâce à une gestion simple et rapide.

- Enjeux pour la sante publique

La collecte des données devant être plus facile à l'échelle du praticien grâce aux outils statistiques proposés par les moyens informatiques et le recueil de ces données à grande échelle pouvant être standardisé ; ceci concerne les politiques collectives de santé publique : dangers épidémiques, dangers environnementaux, effets pharmacologiques indésirables. La meilleure connaissance et analyse statistique de ces données devant faciliter l'élaboration de mesures de santé publique afin de promouvoir la santé collective et permettre de maîtriser les dépenses de santé.

- Enjeux pour le juridique

La carte vitale est sensée fournir au patient une meilleure maîtrise des informations médicales le concernant et les rendre plus sûres.

La grande vitesse de diffusion des données de santé et la grande vitesse de développement des NTIC font que l'adaptation des lois et réglementations est une priorité majeure afin de garantir les droits et la sécurité de chacun. Témoins des évolutions dans le secteur de l'E-santé le cadre réglementaire va être contraint d'évoluer. De nos jours on en arrive à discuter de la légalité des échanges par SMS entre le praticien et son patient.

- Et un enjeu pour la relation médecin patient ou le poste informatique apparait entre ces deux protagonistes.

Mais qu'est ce que le médecin généraliste utilise vraiment à l'heure actuelle ? Mieux cerner ce qu'ils utilisent et ce qu'ils aimeraient avoir pour optimiser l'orientation des usages des NTIC de demain.

## **PARTIE II Matériel et Méthode**

### **I. Objectifs**

L'objectif de cette thèse était de recueillir les attentes des médecins généralistes en Île-de-France concernant leur logiciel métier. Afin de répondre à cette large question, nous avons interrogées les praticiens sur leurs équipements informatiques (hardware et moyen d'archivage des dossiers patients), leur utilisation de leur logiciel (en consultation et pour communiquer avec leurs confrères) et la place de l'Internet dans leur pratique quotidienne. Nous avons réalisé une estimation de leur satisfaction concernant leur logiciel métier, recueilli les évolutions attendues et leurs préférences.

Le second objectif a été de déterminer si ces avis diffèrent selon l'âge des praticiens (profil), afin de décrire une évolution dans l'utilisation des logiciels métiers.

### **II. Protocole de l'étude**

Afin de répondre à la question principale de notre thèse : « Quelles sont les attentes des médecins généralistes concernant leur logiciel médical au cabinet de médecine générale, en Île-de-France ? », nous avons élaboré un questionnaire quantitatif. Notre enquête avait ainsi pour objectif de décrire l'utilisation du logiciel métier et d'essayer de comprendre cette utilisation en la mettant en rapport avec d'autres facteurs afin de mieux appréhender les attentes et les besoins des médecins généralistes.

Notre enquête s'inscrit donc dans le cadre d'une étude prospective observationnelle.

Nous avons diffusé le questionnaire aux membres des départements de Médecine Générale des facultés d'Île-de-France via Google Forms. Google

Forms est un outil du panel Google Drive créé par Google permettant la création et gestion de questionnaires en ligne. Nous avons recueilli les informations dans une base de données Excel contenant l'ensemble des réponses de tous les répondants. Le traitement de cette base de données et l'analyse qui en a découlé ont apporté les réponses à la problématique de l'étude.

## **A. Elaboration du questionnaire**

Nous avons réalisé une recherche bibliographique.

La première étape a été de répertorier les thèses de médecine générale sur le sujet de l'informatique médicale en France grâce à la base SUDOC (Système universitaire de documentation). Les mots clefs employés ont été : "logiciel", "médecine" et "générale".

Sept thèses ont été réalisées sur ce sujet depuis 2015. Après leurs lectures, nous avons croisé les informations entre elles et nous avons pris en compte et exploité les plus intéressantes.

Nous avons réalisé des recherches sur le support Internet, via le moteur de recherche Google. Nous avons constaté qu'en moyenne les trois premiers résultats conduisaient à des sites commerciaux d'éditeurs de logiciel métier. Après lectures de sites Internet d'éditeur de logiciel, de résultats de recherche sur les portails de l'ARS, du CNOM, de la CNIL et de l'ASIP concernant les TIC et à la lecture des commentaires publics de praticiens sur des forums tels que buzz-medecin<sup>68</sup> : nous avons regroupé les sujets abordés par catégories et classés par thèmes.

### **Buzz-Médecin, le e-bouche à oreille entre confrères**

Pour s'équiper, les médecins ont toujours pratiqué le bouche à oreille entre confrères. Aujourd'hui, le Web 2.0 participatif permet de pratiquer le e-bouche à oreille. Sur Buzz-Médecin bien sûr. Pour choisir un logiciel, un objet connecté, un équipement, une application.



**Comparez les logiciels et les applications**

Nous avons enrichi cette liste de thèmes après recherches dans la base de données PubMed et Medline. Publications limitées à un délai de 5 ans. Les mots clefs employés ont été : « general practitioner, software » (307 articles sorties dont 53 pertinents), « medical records systems. computerized, utilization » (6 articles sorties dont 3 pertinents), « software, physician, expected » (61 articles sorties dont 12 pertinents), « information systems, physician, success » (132 articles sorties dont 23 pertinents), et « system quality, information, user satisfaction » (69 articles sorties dont 9 pertinents). Au total nous avons exploité 55 articles.

Ces recherches ont donné naissance à la liste de thèmes suivante :

- Diffusion et popularité du logiciel,
- Interface, ergonomie et accès au dossier,
- Téléservices intégrés pour l'Assurance Maladie,
- Aide à la prescription avec LAP et base de données Claude Bernard, Vidal Expert...
- Aide à la prévention,
- Courriers et examens complémentaires,
- Communication et messageries sécurisées,
- Compatibilité entre logiciels,
- Aide et formation,
- Autres fonctions (recherche multicritères, agendas multi praticiens en lien avec la secrétaire, graphisme, module de sauvegarde automatique),
- Télétransmission des FSE,
- Prix, main d'œuvre et assistance,
- Changement de logiciel : interopérabilité,
- Hardware,
- Sécurité et cybersécurité,
- Dynamique du logiciel (exemple : données indexées pour la RO SP),
- Connexion Internet.

Nous avons aussi pris en compte des articles de la revue Prescrire consacrés à l'informatisation des cabinets de médecine générale pour l'élaboration du questionnaire.

Nous avons regroupé ces thèmes par axe. Quatre grands axes ont été établis. Chaque axe a donné naissance à un groupe de questions:

- Environnement informatique et Internet : équipements, types de support pour les dossiers médicaux, importation des examens complémentaires, DMP, sauvegardes
- Utilisation du logiciel : formations aux LSP initiales et continues, connaissance de son LSP, satisfaction de son LSP, satisfaction de la hotline de son LSP
- Niveau d'utilisation du logiciel : mises à jours et prise de connaissance du contenu, abonnement, contenu du dossier médical informatique, LAP, archivage des examens, communication entre confrères, prévention et éducation, alarmes de rappel (dépistage, vaccin...)
- Ergonomie et outils attendus : préférence pour un logiciel simple ou complexe, personnalisation des LSP, nomenclatures préférées et emploi de ces dernières par rapport au texte libre, ergonomie de présentation du dossier médicale, ergonomie d'utilisation, outils attendus et outils statistiques, interopérabilité des LSP

Nous avons créé un axe supplémentaire pour obtenir le profil des répondants : genre, âge, année du début d'exercice, type d'exercice, niveau en informatique, nom du LSP actuelle, visites à domicile.

Le questionnaire comportait alors une cinquantaine de questions ce qui le rendait bien trop chronophage et risquait d'engendrer une perte d'effectif importante. Afin de sélectionner les questions correspondant aux préoccupations des praticiens de médecine générale, nous avons conduit six entretiens individuels semi-directifs. Nous avons construit le canevas des entretiens afin d'aborder le plus de thèmes possibles.

Les médecins interrogés lors de ces entretiens semi directif étaient tous médecins généralistes libéraux en activités et informatisés exerçant en cabinet en Île-de-France :

- 3 hommes et 3 femmes

- 2 étaient âgés de moins de 35 ans ; 2 avaient 53 ans et 2 avaient environ 65 ans.

	Entretien1	Entretien2	Entretien3	Entretien4	Entretien5	Entretien6
âge	30	34	53	53	65	66
genre	homme	femme	homme	femme	homme	femme

Ces entretiens ont été menés par moi-même et enregistrés sur dictaphone après autorisation de l'interviewé. Après retranscription des entretiens [Voir Annexe 1], les items qui ont provoqué le plus de réactions et avis de la part des participants ont été sélectionnés comme étant les plus pertinents et ont permis de trier les questions pour la construction du questionnaire quantitatif final. [Voir Annexe 2].

## **B. Construction du questionnaire**

Le questionnaire final se compose de 3 parties.

### Profil du médecin répondant

La première partie du questionnaire permet d'obtenir des renseignements sur le **profil du médecin** répondant (questions 1 à 5) : le sexe, l'âge, l'activité de médecine générale et le type de cabinet et d'exercice.

### Utilisation et besoin du logiciel

La deuxième partie du questionnaire (questions 6 à 29) comporte des questions fermées à choix unique ou multiple qui s'intéressent à l'utilisation et aux besoins de l'outil informatique. Pour cela on retrouve des questions portant sur :

- **leurs habitudes et leurs conditions de travail** : informatique et accès internet (questions 6, 8 et 9), dossiers médicaux (questions 7 et 23), conservation et archivage des examens (questions 26 et 27), mode de communication avec les confrères (question 25)
- **l'utilisation de leur logiciel** : formation (question 10), degré de connaissance du logiciel (question 11), mises à jour du logiciel (questions 12 et 13), l'abonnement (questions 14 et 15), degré de satisfaction (questions 18 et 19), l'outil d'aide à la prescription (question 21)
- **leurs attentes** : souhaits et préférences (questions 16, 17, 20, 22, 24, 28 et 29)

#### Recueil libre de leurs avis

La dernière partie comporte deux questions ouvertes afin de sortir du cadre rigide du questionnaire et d'aborder les sujets qui tiennent à cœur des médecins répondants pour recueillir leurs avis sur leur logiciel actuel et leur désir d'évolution.

### **C. Diffusion du questionnaire**

Une fois le questionnaire mis au point, il a d'abord été envoyé par e-mail à la commission Harmothèse d'Île-de-France. Après validation par le coordinateur général, il a pu être diffusé auprès des différents membres des départements de médecine générale des facultés d'Île-de-France. Ce qui correspond à **989 médecins généralistes**.

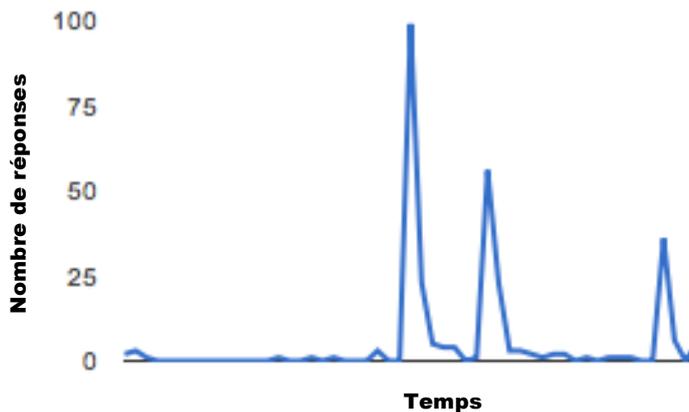
Aussi, la population de référence (population cible de l'enquête) est : « **les médecins généralistes toujours en activité et exerçant en Île-de-France** ». Les praticiens ayant une activité uniquement de remplacement peuvent être inclus.

### **Calendrier et terrain d'enquête**

La première sollicitation a été lancée le 10 septembre 2016. Nous avons effectué trois relances e-mail au secrétariat d'Harmothèse à raison d'une par semaine. Pour des raisons organisationnelles d'Harmothèse notre deuxième relance n'a pas été suivie par ce secrétariat. Il n'y a donc eu que deux relances effectuées. Le questionnaire a été clôturé le 10 octobre 2016. La période de recueil a ainsi duré quatre semaines.

Le questionnaire a obtenu 292 réponses sur 989 sollicitations, soit un taux de participation de 29,5%.

Graphique représentant la cinétique des réponses au questionnaire :



- Médecin généraliste
- En activité
- En Île-de-France

Pour le premier critère : seuls les médecins ayant répondu positivement à la question « Etes-vous médecin généraliste ? » ont eu accès à la deuxième partie du questionnaire. Il s'avère que 5 praticiens n'étaient pas des généralistes. Aussi ils ont été supprimés de la population d'étude.

Pour le deuxième critère : les Facultés sont tenues de mettre à jour annuellement leur répertoire de praticiens en activité et en retraite. Il était précisé dans l'e-mail adressé aux praticiens que le questionnaire s'adressait aux médecins généralistes encore en activité.

Pour le troisième : le questionnaire a été diffusé auprès des Facultés d'Île-de-France et donc des membres des différents DUMG d'Île-de-France exclusivement. Il était précisé dans l'e-mail adressé aux praticiens que le questionnaire s'adressait aux médecins généralistes exerçant en Île-de-France.

Donc parmi les 292 réponses, 5 n'étaient pas des médecins généralistes et ont donc été exclus de l'analyse pour les deux parties du questionnaire. Il y a donc eu **287 répondants** à l'enquête.

Pour finir sur la préparation des données, nous avons construit le questionnaire de telle sorte que toutes les réponses quantitatives soient obligatoires. Il n'y a donc pas eu de données manquantes à intégrer.

### **C. Méthode de traitement**

Nous avons recueilli et analysé les données grâce à des tableaux croisés sur le logiciel Excel ou grâce au logiciel SPSS. Pour certains résultats nous avons réalisé des graphiques sous Excel.

Le **niveau de confiance**, c'est à dire le degré de certitude de la marge d'erreur **est de 95%** ; ainsi après calcul, selon la taille de notre échantillon

(287 répondants inclus) la **marge d'erreur est de 5,6%**. Cette marge d'erreur a été calculée grâce au calculateur en ligne Checkmarket.

L'étude de la liaison entre deux caractères nécessite l'observation simultanée des deux variables sur les individus observés. Un « simple » croisement de ces variables et leur représentation graphique ne suffit pas à déterminer s'il y a un lien entre les deux. Il convient alors d'utiliser des indicateurs de liaison qui vont être différents selon le type de variables étudiées.

Nous avons utilisé un test du Khi-deux pour déterminer si deux variables qualitatives sont indépendantes ou non, autrement dit les réponses de l'une conditionnent les réponses de l'autre. En revanche il ne permet pas de dire dans quel sens se fait la dépendance.

Si les deux variables qualitatives sont ordinales alors c'est le Tau de Kendall que nous avons utilisé. Ce coefficient est basé sur la notion de concordance entre individus. Autrement dit, il mesure la corrélation de rang entre deux variables.

## **PARTIE III Résultats**

### **I. Analyse descriptive des réponses au questionnaire**

#### **A. Profils des répondants**

Cette partie comprend l'analyse des réponses aux questions 1 à 5 du questionnaire.

D'après le CNOM, la région Île-de-France compte 15 228 médecins généralistes en activité régulière au 1<sup>er</sup> janvier 2016<sup>69</sup>. L'échantillon interrogé dans cette étude ne représente donc que 1,88% de la population cible.

La population interrogée ne peut être comparée à la population cible que sur les critères suivants : âge et genre.

Les autres caractéristiques connues de la population des médecins généralistes d'Île-de-France, que sont le mode et le lieu d'exercice, ne sont pas connues dans notre échantillon. Les données régionales et nationales ne sont pas fournies au niveau départemental<sup>70</sup> et le questionnaire a priorisé une distinction géographique entre l'urbain et le rural.

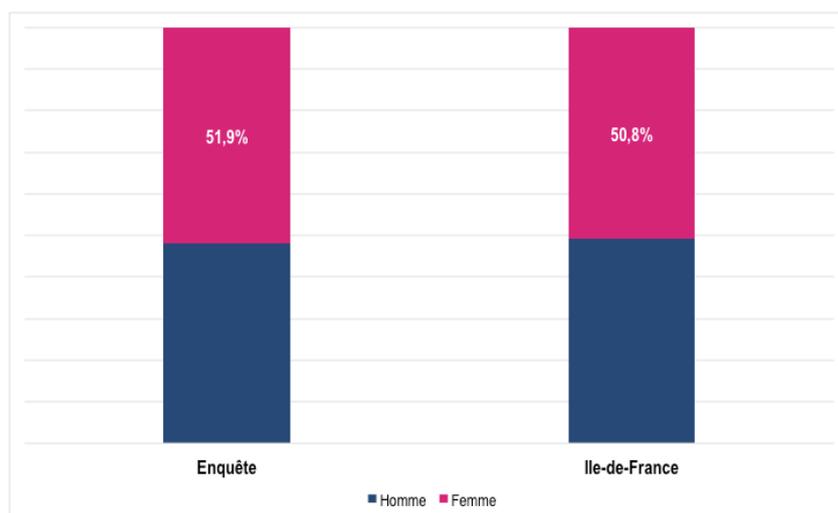
Nous pourrions toutefois tenter une comparaison du mode d'activité en s'appuyant sur le type de cabinet dans lequel exerce la population interrogée.

## 1. Genre des participants : Question 1.

Genre	Enquête		Médecins généralistes IdF <sup>1</sup>		Médecins généralistes France <sup>1</sup>	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Un homme	138	48,1%	7 488	49,2%	47 998	54,0%
Une femme	149	51,9%	7 740	50,8%	40 888	46,0%
Total	287	100,0%	15 228	100,0%	88 886	100,0%

[Intervalle d'erreur = 94,4%] p = 0,006

Ainsi, l'échantillon interrogé compte une proportion de femmes et d'hommes similaire à celle de la population cible.



## 2. Age des participants : Question 2.

Age	Enquête		Médecins généralistes IdF <sup>1</sup>		Médecins généralistes France <sup>1</sup>	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
moins de 30 ans	14					
entre 30 et 39 ans	72	30,0%		14,0%	14 222	16,0%
entre 40 et 49 ans	54					
entre 50 et 59 ans	78	46,0%		55,0%	50 398	56,7%
60 ans et plus	69	24,0%		31,0%	24 266	27,3%
Total	287	100,0%	15 228	100,0%	88 886	100,0%

Moyenne d'âge

53,1

52,0

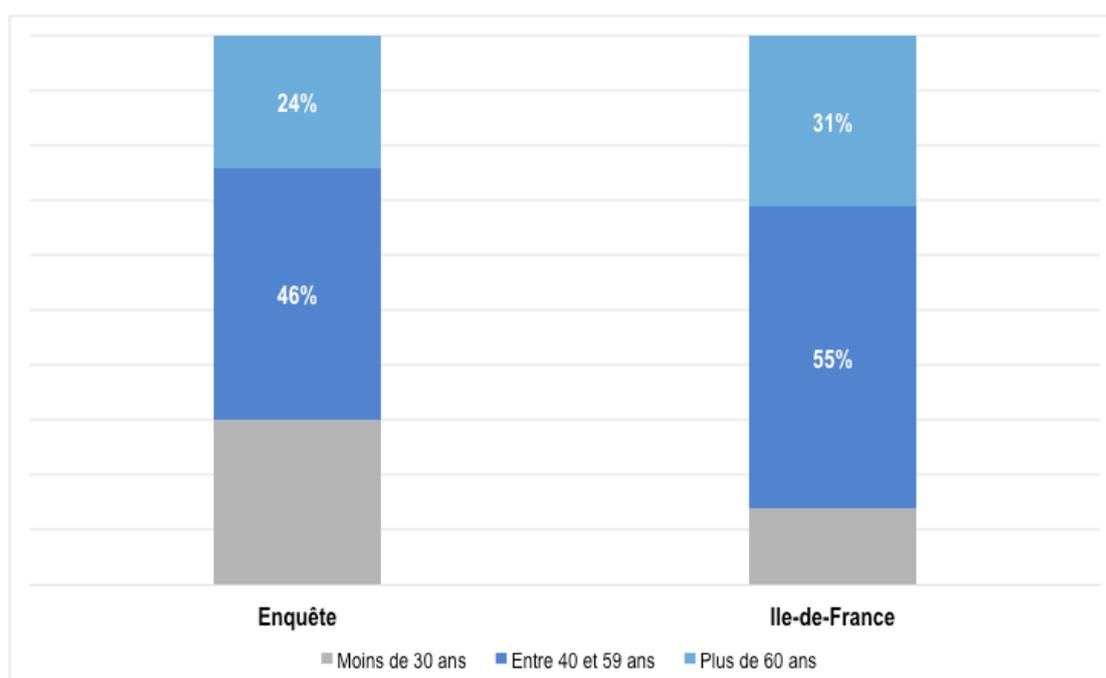
<sup>1</sup>Source : ATLAS DE LA DÉMOGRAPHIE MÉDICALE EN FRANCE - CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES MÉDECINS

Situation au 1er janvier 2016

[Intervalle d'erreur = 94,4%] p = 0,07

Les individus de l'échantillon sont plus jeunes que l'ensemble de la population de médecins généralistes.

En effet, 30% des personnes interrogées ont moins de 40 ans alors que cette proportion est de 14% chez l'ensemble des médecins généralistes d'IdF. Par conséquent la part de personnes plus âgées est moindre. Si près d'un quart de l'échantillon est âgé de plus de 60 ans, cette proportion avoisine 1/3 dans notre population cible.



### 3. Description du lieu d'exercice : Question 5 et 4.

Mode d'exercice	Enquête			Médecins généralistes IdF <sup>2</sup>		Médecins généralistes France <sup>1</sup>		
	Effectif	%		Effectif	%	Effectif	%	
seul sans secrétaire	47	16,4%	19,5%	Libéral	7 586	48,6%	50 608	56,9%
seul avec une secrétaire	9	3,1%		Mixte	1 179	7,5%	5 739	6,5%
en centre de santé, PF, PMI	130	45,6%	45,6%	Salarié	6 852	43,9%	32 454	36,5%
en structures de soins coordonnées	98	33,9%	34,9%	Autres			85	0,1%
(MSP, cabinet de groupe)								
centre médical des armées	3	1,0%						
<b>Total</b>	<b>287</b>	<b>100,0%</b>		<b>Total</b>	<b>15 616</b>	<b>100,0%</b>	<b>88 886</b>	<b>100,0%</b>

<sup>2</sup>Source : ATLAS DE LA DÉMOGRAPHIE MÉDICALE EN ÎLE-DE-FRANCE - CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES MÉDECINS  
Situation au 1er janvier 2015

Telles qu'elles ont été recueillies, les données ne permettent pas de connaître de façon certaine le mode d'exercice tel qu'il est présenté au niveau régional et national. Cependant, nous pouvons tenter de s'en approcher.

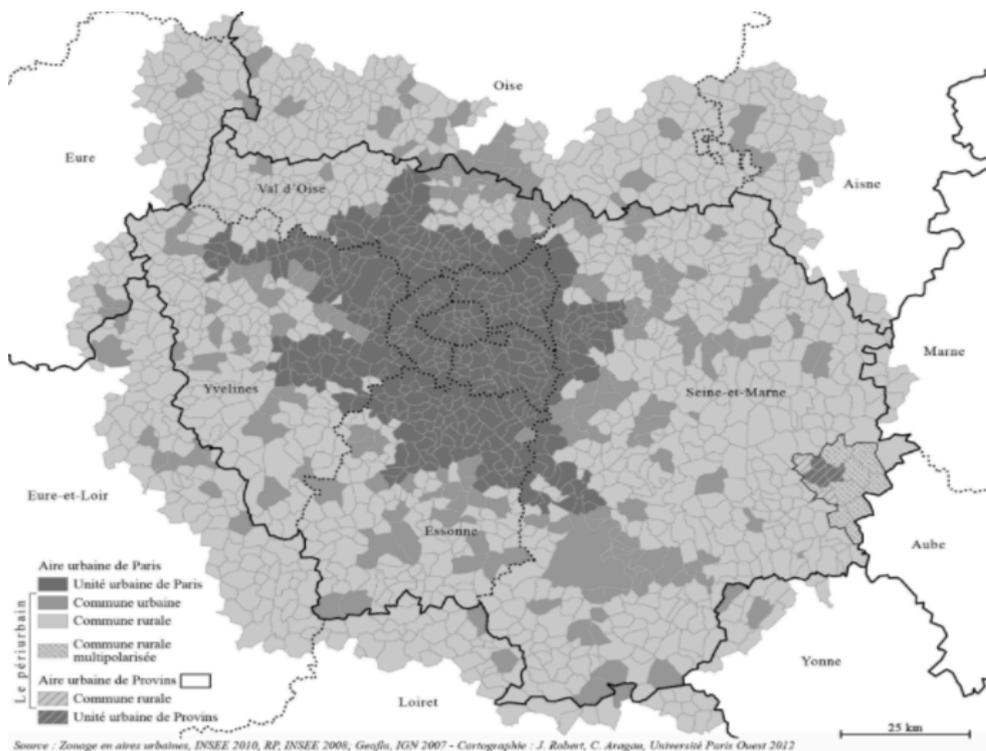
- Les personnes exerçant seules (avec ou sans secrétaire) sont, à priori, en profession libérale.
- Les personnes exerçant au sein d'un centre de santé sont, à priori, salariées.
- Les personnes qui exercent en cabinet de groupe ou en MSP sont quant à elles, à priori, en profession libérale.

Aussi le mode d'exercice de l'échantillon contient 54,4% de médecins libéraux et 45,6% de médecins salariés. Données similaires par rapport à l'ensemble des médecins généralistes d'Île-de-France.

La géographie de l'exercice (urbain/rural) avec le type de cabinet n'ont pas été croisés car trop peu de personnes exercent en milieu rural et semi-urbain.

En effet, dans notre échantillon :

- 88,6% des répondants décrivent leur lieu d'exercice comme **urbain**,
- 8,3% comme **semi-urbain**
- 3,1% comme **rural**



Mode d'exercice x âge : regroupement réalisé afin de réaliser un test du khi-deux

	Moins de 40 ans	40-59 ans	60 ans et plus	Total
seul (avec ou sans secrétaire)	7	31	18	56
en centre de santé, PF, PMI	35	59	35	129
en groupe, MSP	44	42	16	102
Total	86	132	69	287

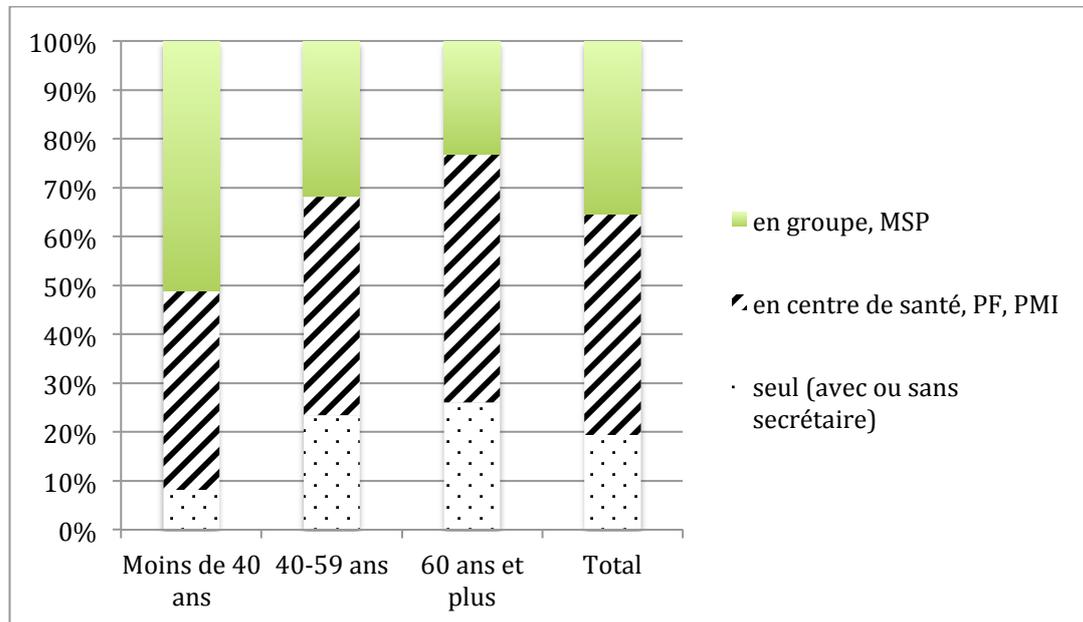
Khi-deux  $p = 0,00012$

	Moins de 40 ans	40-59 ans	60 ans et plus	Total
seul (avec ou sans secrétaire)	8,1%	23,5%	26,1%	19,5%
en centre de santé, PF, PMI	40,7%	44,7%	50,7%	45,3%
en groupe, MSP	51,2%	31,8%	23,2%	35,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Khi-deux  $p < 0,05$

Il est important de signaler que le mode d'exercice est assez fortement lié à l'âge ( $p < 0,05$ ).

Alors que les plus âgés sont plus enclins à travailler seuls ou en centre de santé, PF et PMI, les moins de 40 ans sont quant à eux bien plus présents dans les cabinets de groupe et MSP.



#### Nombre de cabinet(s)

	Effectif	%
dans plusieurs cabinets	11	9,7%
dans un seul cabinet	102	90,3%
Non-réponse	174	
Total	287	100,0%

Taux de non-réponse : 60,6%

Les médecins généralistes franciliens interrogés exercent majoritairement dans un seul cabinet.

Cependant le taux de non-réponse est élevé : 60,6%. A la vue de ce dernier, cette variable n'a pas été croisée avec une autre dans la mesure où seulement 11 personnes exercent dans plusieurs cabinets.

## **B. Environnement informatique et internet**

Cette partie comprend l'analyse des réponses aux questions 6 à 9 et 27 du questionnaire.

### **1. Taux d'équipement** Question 6 à 9.

Il s'agit ici de mesurer le taux d'équipement.

**La majorité des participants : 79% a déclaré posséder au moins 2 postes informatiques** (versus 21% n'en possédant qu'un). Dans les participants ayant 2 postes informatiques ou plus, seul 11,6% (26 personnes) dit ne pas travailler en partage de dossiers médicaux entre les divers intervenants. De ce fait, **la majorité : 88,4% utilise des LSP permettant le partage du dossier médical entre les divers intervenants.**

**De nos jours, la plupart des médecins ont un accès à l'internet en Île-de-France sur leur poste de travail : 99,7% et 85% d'entre eux estiment avoir un débit internet suffisant pour leurs utilisations professionnelles.**

#### **i. En fonction de l'âge**

**Nombre de postes selon l'âge**

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
1	12	14%	12	22%	18	23%	19	28%	61	21%
2 ou +	74	86%	42	78%	60	77%	49	72%	225	79%
Total	86	100%	54	100%	78	100%	68	100%	286	100%

*Non-réponse : 1*

### Accès à internet

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	1	0%
Oui	86	100%	53	98%	78	100%	69	100%	286	100%
Total	86	100%	54	100%	78	100%	69	100%	287	100%

### Débit internet

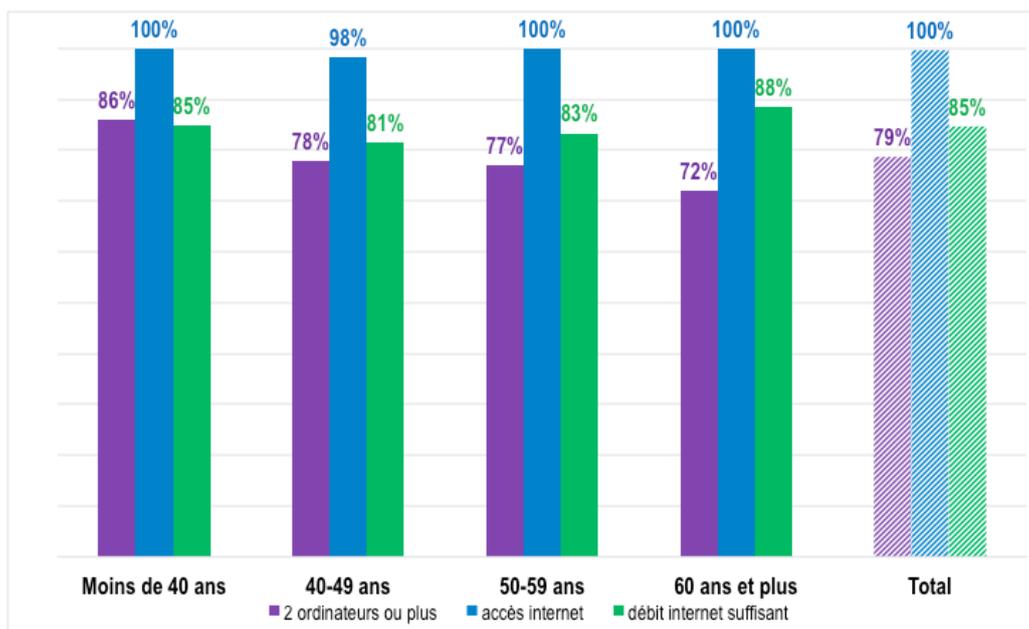
	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	13	15%	10	19%	13	17%	8	12%	44	15%
Oui	73	85%	44	81%	65	83%	61	88%	243	85%
Total	86	100%	54	100%	78	100%	69	100%	287	100%

Khi-deux :  $p = 0,073$

Les jeunes médecins semblent dans l'ensemble plus équipés. On voit que la part des médecins ayant deux ordinateurs ou plus décroît avec l'âge.

Une personne n'a pas accès à internet ; elle travaille seule et sans secrétaire. Par ailleurs, 7 des médecins qui ont accès à Internet en ont un accès limité (pas à l'ensemble des postes informatiques). Cinq d'entre eux travaillent dans un cabinet de groupe et deux en centre ou en structures de soins coordonnés.

Peu importe l'âge, une grande majorité s'accorde à dire que le débit internet est suffisant pour la pratique de leur activité 85% versus 15%. ( $p = 0,735$ )



**Donc le taux d'équipement informatique et la connexion internet ne semblent pas être différenciés selon l'âge.**

**On relève surtout que les jeunes médecins sont plus équipés que leurs aînés.**

## ii. En fonction du mode d'exercice

### Nombre de postes

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
1	16	11%	4	5%	41	73%	61	21%
2 ou +	129	89%	81	95%	15	27%	225	79%
Total	145	100%	85	100%	56	100%	286	100%

Non-réponse : 1

Khi-deux :  $p < 0,05$

### Accès à internet

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	0	0%	0	0%	1	2%	1	0%
Oui	146	100%	85	100%	55	98%	286	100%
Total	146	100%	85	100%	56	100%	287	100%

### Débit internet

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	20	14%	23	27%	1	2%	44	15%
Oui	126	86%	62	73%	55	98%	243	85%
Total	146	100%	85	100%	56	100%	287	100%

Khi-deux :  $p < 0,05$

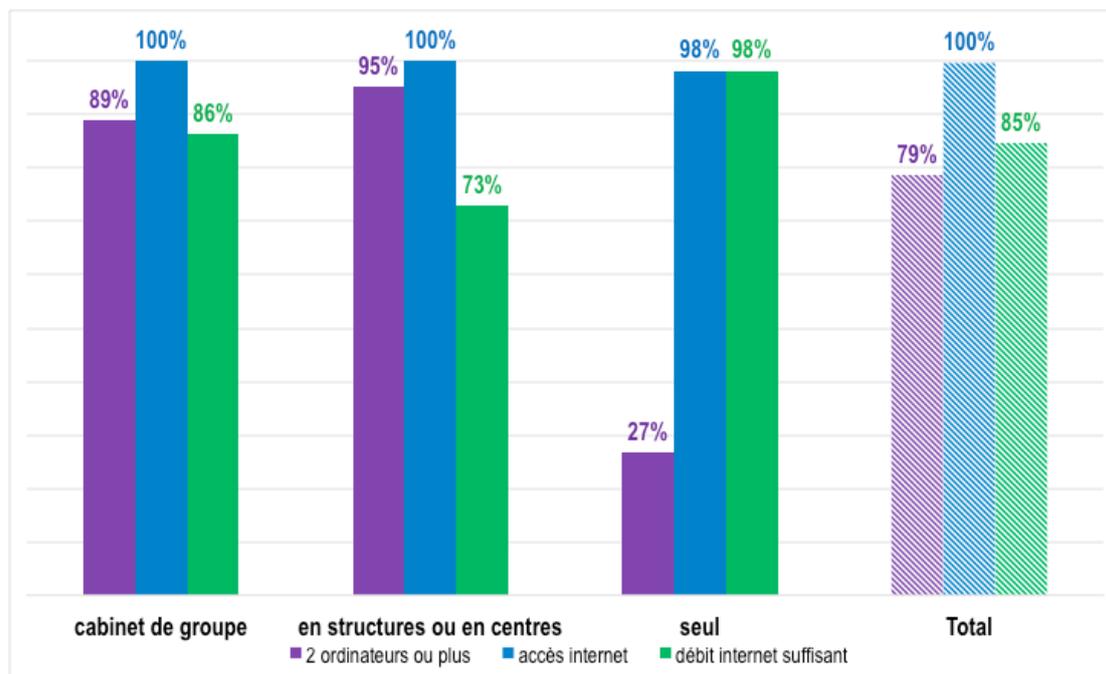
Attention : une cellule avec effectif inf. à 1.

Le taux d'équipement est fortement lié au mode d'exercice.

Un quart des médecins exerçant seuls disposent d'au moins deux postes informatiques contre 89% pour ceux exerçant en cabinet et 95% pour ceux exerçant en structures ou en centres. ( $p < 0,05$ )

La suffisance du débit internet semble également liée au mode d'exercice.

Les plus satisfaits sont ceux exerçant seuls (la totalité ou presque) contre 86% pour ceux travaillant en cabinet de groupe et 73% pour ceux travaillant en structures ou en centres. ( $p < 0,05$ )



**Donc le taux d'équipement informatique et la connexion internet sont liés au mode d'exercice.**

**Ceux exerçant en cabinet de groupes ou en structures/centres sont plus nombreux à être multi-équipés mais sont plus insatisfaits de leur débit internet.**

**A l'inverse ceux exerçant seuls sont moins équipés mais le débit internet leur est suffisant.**

## **2. Taux d'informatisation des dossiers. Question 7.**

Pour 74% des médecins interrogés, leurs dossiers médicaux sont uniquement informatisés ; 24% ont des dossiers qui sont à la fois informatisés et en version papier. Enfin, seulement quelques médecins n'ont que des dossiers papier : 2%.

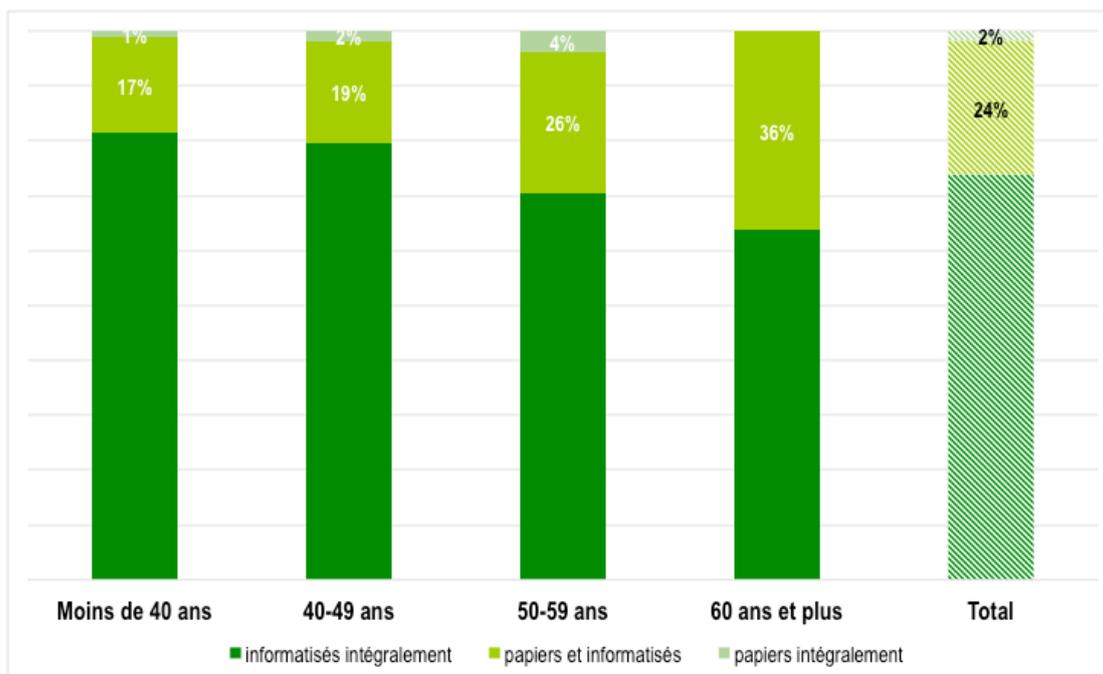
## i. En fonction de l'âge

Taux d'informatisation des dossiers selon l'âge

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
informatisés intégralement	70	81%	43	80%	55	71%	44	64%	212	74%
papiers et informatisés	15	17%	10	19%	20	26%	25	36%	70	24%
papiers intégralement	1	1%	1	2%	3	4%	0	0%	5	2%
Total	86	100%	54	100%	78	100%	69	100%	287	100%

Si l'on ne prend pas en compte les cinq médecins qui ont exclusivement des dossiers papier : khi-deux,  $p = 0,006$

Il existe une différence selon l'âge. La part des médecins qui ont des dossiers intégralement informatisés diminue avec l'âge. La proportion passe de 81% chez les moins de 40 ans à près de 2/3 chez les 60 ans et plus. Les dossiers papier et informatisés sont ainsi plus répandus chez les plus âgés ( $p = 0,006$ ).



## ii. En fonction du mode d'exercice

Taux d'informatisation des dossiers selon le mode d'exercice

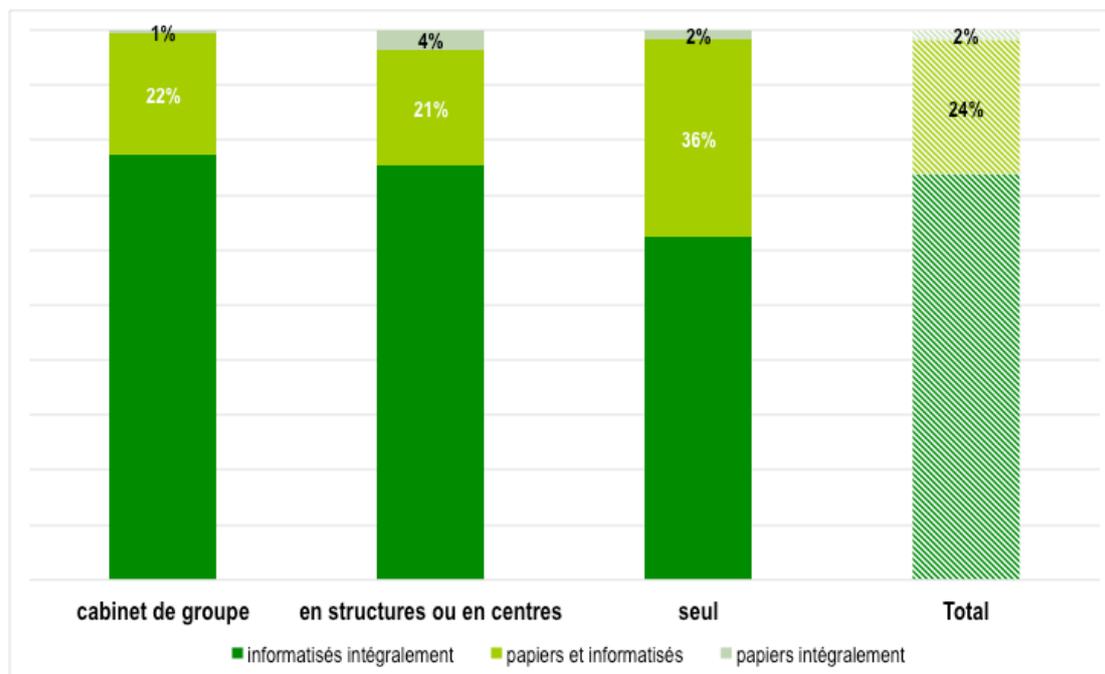
	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
informatisés intégralement	113	77%	64	75%	35	63%	212	74%
papiers et informatisés	32	22%	18	21%	20	36%	70	24%
papiers intégralement	1	1%	3	4%	1	2%	5	2%
Total	146	100%	85	100%	56	100%	287	100%

khi-deux,  $p = 0,116$

Si l'on ne prend pas en compte les 5 médecins qui ont exclusivement des dossiers papier : khi-deux,  $p = 0,0087$

Les dossiers intégralement informatisés sont très répandus chez les médecins exerçant en groupes ou en structures (3/4 des médecins) pour près des 2/3 chez les médecins exerçant seuls.

Ce résultat fait écho au lien qui existe entre l'âge et le mode d'exercice.



**Donc le taux d'informatisation est important et très lié à l'âge.**

**En effet, ce taux diminue avec l'âge. A l'inverse la part des médecins qui ont à la fois des dossiers papier et informatisés augmente avec l'âge.**

**C'est chez les médecins exerçant seuls que la part de dossiers intégralement informatisés est la moins importante.**

### **3. Numérisation des examens complémentaires. Question 27.**

La plupart des répondants disent numériser leurs examens complémentaires : **76% les numérisent** eux-mêmes, font appel à leur secrétaire ou une autre personne. Dont 7 participants ont précisé faire appel à une tierce personne qui peut être extérieure au milieu médical (2 emploient des personnes payées à l'heure, rencontrées dans leur entourage et 1 dit faire faire ce travail de numérisation par sa femme de ménage).

Parmi ceux ayant répondu « Autre » 7% utilise le système Apicrypt puis intégration via Hprim ; 2% évoquent une messagerie sécurisée. **Soit 85% des répondants conservent au moins une partie des examens complémentaires (dans leur intégralité) sous forme numérique.**

Parmi les 15% déclarant ne pas numériser leurs examens complémentaires : 2% retranscrivent manuellement les informations dans le dossier.

Parmi les 43 participants qui ne numérisent pas, on ne sait pas pour 37 d'entre eux, s'ils gardent les examens papier ou s'ils les retranscrivent dans le dossier.

### i. En fonction de l'âge

#### Numérisation selon l'âge

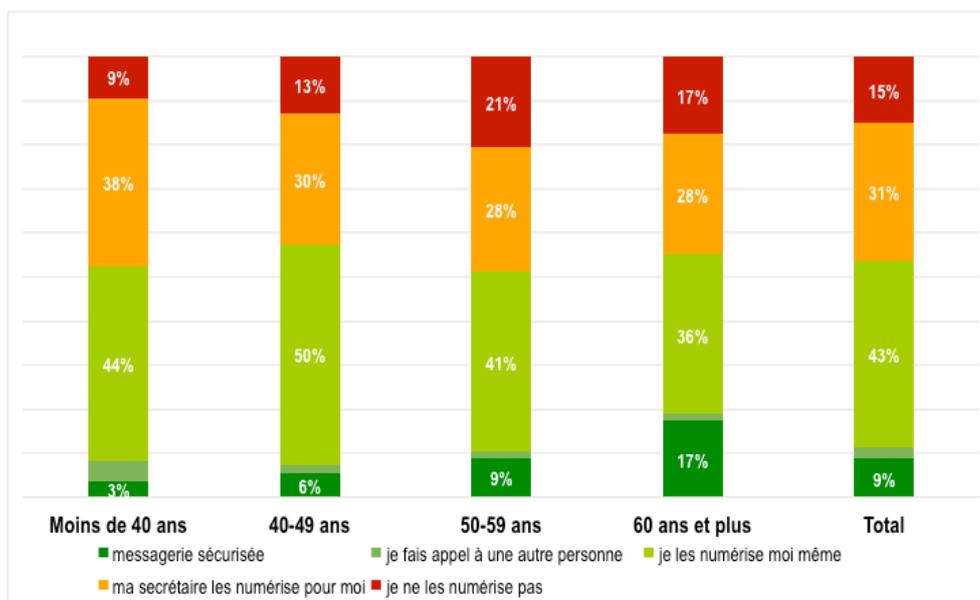
	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Autre: Apicrypt	2	2%	3	6%	4	5%	10	14%	19	7%
Autre: Messagerie securisee	1	1%	0	0%	3	4%	2	3%	6	2%
je fais appel à une autre personne	4	5%	1	2%	1	1%	1	1%	7	2%
je les numérise moi même	38	44%	27	50%	32	41%	25	36%	122	43%
je ne les numérise pas	8	9%	7	13%	16	21%	12	17%	43	15%
ma secrétaire les numérise pour moi	33	38%	16	30%	22	28%	19	28%	90	31%
Total	86	100%	54	100%	78	100%	69	100%	287	100%

*Khi-deux :  $p = 0,0112$*

A priori, il n'y a pas de lien évident entre l'âge et la façon de numériser ces documents.

Pour les médecins numérisant leurs documents, on observe que ce sont les plus âgés qui passent plus facilement par une messagerie sécurisée (Apicrypt ou autre) et ce sont ces mêmes médecins qui ont moins recours à leur secrétaire. Toutefois ce sont les médecins les plus âgés qui pratiquent le plus souvent seuls et sans secrétaire.

La proportion de médecins qui numérisent eux-même, varie de plus d'un tiers (36%) chez les 60 ans et plus, à la moitié chez 40-49 ans, sans de réelle distinction selon l'âge. ( $p = 0,0112$ )



## ii. En fonction du mode d'exercice

### Numérisation selon le mode d'exercice

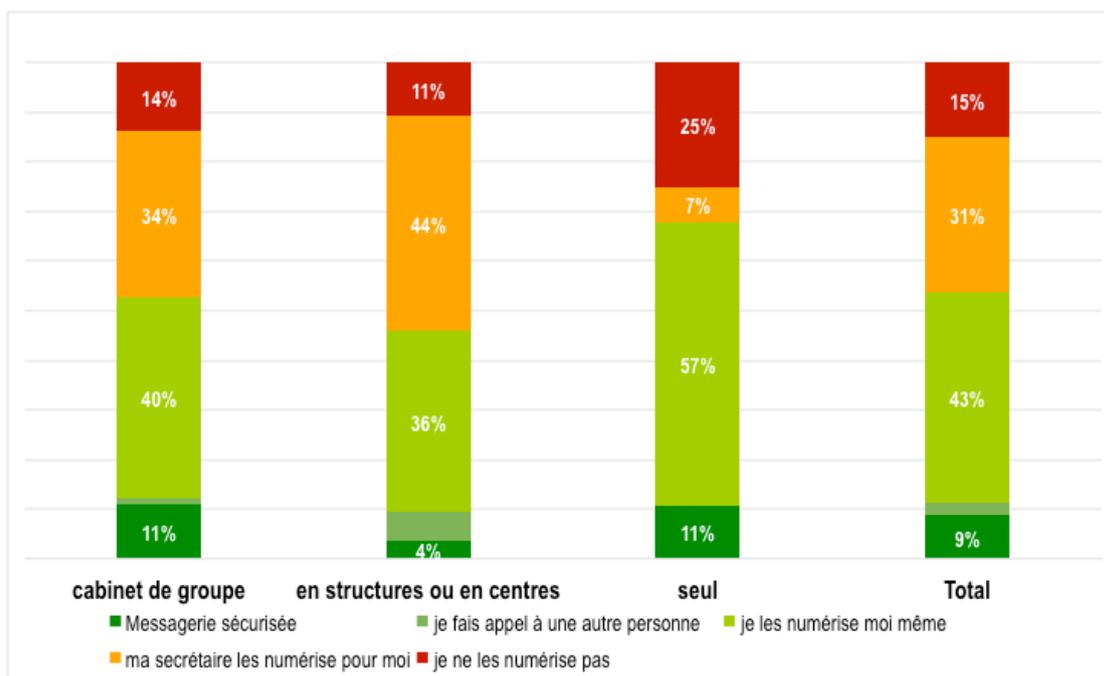
	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Autre: Apicrypt	12	8%	3	4%	4	7%	19	7%
Autre: Messagerie securisee	4	3%	0	0%	2	4%	6	2%
je fais appel à une autre personne	2	1%	5	6%	0	0%	7	2%
je les numérisé moi même	59	40%	31	36%	32	57%	122	43%
je ne les numérisé pas	20	14%	9	11%	14	25%	43	15%
ma secrétaire les numérisé pour moi	49	34%	37	44%	4	7%	90	31%
Total	146	100%	85	100%	56	100%	287	100%

*Khi-deux :  $p < 0,001$*

Si un lien n'est pas avéré entre l'âge et la numérisation, c'est en revanche le cas avec le mode d'exercice.

Premièrement : les médecins exerçant seuls sont 1/4 à ne pas numériser leurs documents pour plus de 10% chez leurs confrères.

En revanche ces médecins exerçant seuls sont plus nombreux à numériser eux même leurs documents (les 2/3 pour plus de 40% chez leurs confrères) alors que ceux exerçant en cabinet de groupe ou en centres feront plus facilement appel à leur secrétaire ( $p < 0,001$ ).



**Donc l'usage du numérique ne tient pas à un effet d'âge mais à un mode d'exercice.**

### **C. Utilisation du logiciel**

Cette partie comprend l'analyse des réponses aux questions 10, 11, 18, 19 et la variable de « satisfaction » du questionnaire.

#### **1. Formation à l'utilisation du logiciel.** Question 10.

Cette question a été posée en choix multiples. Quatre réponses étaient proposées et un cinquième champ en texte libre permettait de préciser. Ainsi

- **45%** des participants ont bénéficié d'une **formation spécifique**, dont 2% ont précisé que cette formation avait été réalisée lors de l'installation initiale du logiciel par le vendeur le jour même de l'installation. Parmi ces participants, 9% ont précisé avoir aussi fait le didacticiel et 5,5% avoir lu le manuel.
- **34%** des participants n'ont **pas eu de formation**. Parmi eux presque 4% ont précisé s'être auto-formés et 4% ont précisé avoir

lu le manuel du logiciel et presque 26% ont précisé avoir été formé par des confrères.

- **10%** se sont formés en **lisant le manuel** du logiciel dont 55% uniquement grâce au manuel logiciel.
- **8%** se sont formés grâce à un **didacticiel**. Parmi eux 50% ont aussi bénéficié d'une formation, 37% n'ont fait que le didacticiel pour se former et 23% ont aussi lu le manuel du logiciel.
- parmi les réponses « **autre** » : deux participants ont précisé se former lors de congrès type MEDEC ou FMC indépendant d'éditeur et un participait à la création de son logiciel car associatif.

**Au vu de ces résultats une faible différence existe entre le pourcentage de praticiens ayant l'impression d'avoir été formés pour leur logiciel, et de praticiens ayant l'impression de ne pas avoir été formés (45% versus 34%).**

**Il semble y avoir une faible préférence pour un complément de formation par lecture du manuel d'utilisation du logiciel que par la réalisation du didacticiel (10% versus 8%).** Ceci peut peut-être s'expliquer par le fait que la quasi totalité des logiciels mettent à disposition leur manuel d'utilisation (consultable à tout moment) alors que ce n'est pas le cas pour les didacticiels.

**La place du confrère semble assez importante dans l'acquisition des compétences.**

## i. En fonction de l'âge

### Formation au logiciel selon l'âge

	moins de 40 ans		entre 40 et 49 ans		entre 50 et 59 ans		60 ans et plus		Total		Khi-eux	Remarques
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%		
pas de formation	29	34%	18	34%	28	37%	21	30%	96	34%	0,859 0,319 0,785  0,286  0,019  0,567  0,858  <i>Attention : effectifs &lt; 5</i> <i>Attention : effectifs &lt; 5</i> <i>Attention : effectifs &lt; 5</i> <i>Attention : effectifs &lt; 5</i>	
en lisant le manuel	5	6%	5	9%	11	15%	8	12%	29	10%		
en ayant eu une formation	38	45%	22	42%	37	49%	29	42%	126	45%		
en ayant fait le didacticiel	3	4%	4	8%	7	9%	8	12%	22	8%		
formé par des collègues	12	14%	6	11%	1	1%	4	6%	23	8%		
Autre: formé lors de l'installation du logiciel	2	2%	1	2%	0	0%	2	3%	5	2%		
autoformation	1	1%	1	2%	1	1%	2	3%	5	2%		
Nombre de répondants	85		53		75		69		282			

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

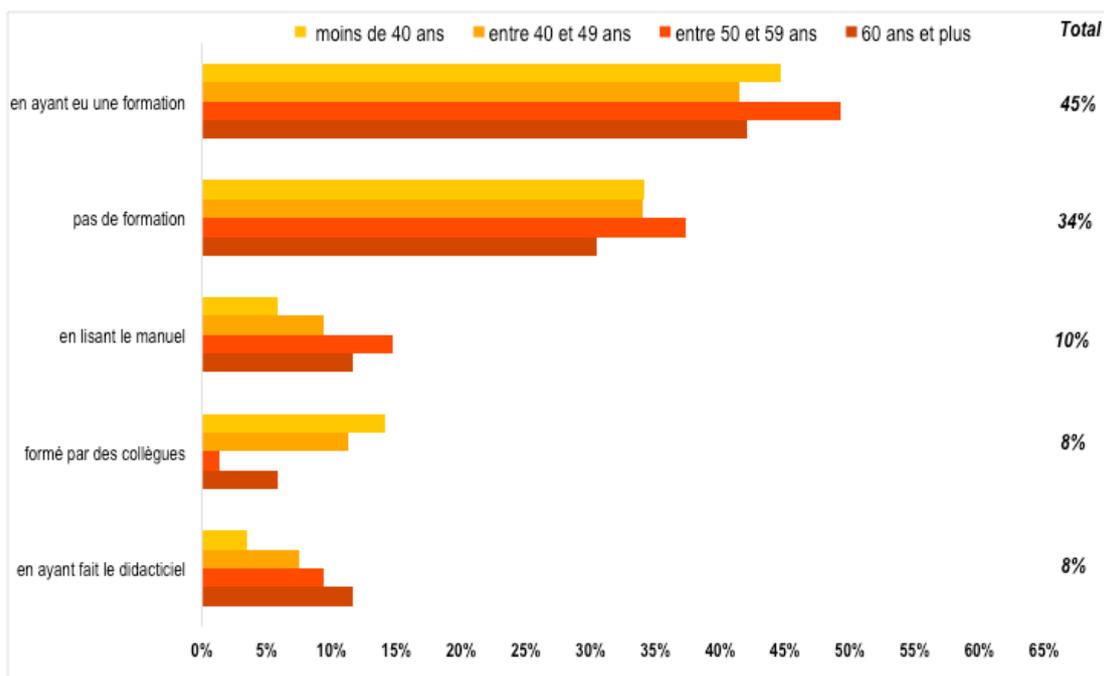
Près de la moitié des médecins ont reçu une formation sur leur logiciel et là aussi sans distinction selon l'âge.

Un tiers des médecins interrogés disent ne pas avoir reçu de formation sans de réelle distinction selon l'âge.

Les autres types de formation sont moins présents mais deux se démarquent car on observe une distinction selon l'âge.

Si 10% des médecins se sont formés en partie en lisant le manuel, c'est avant tout les 50 ans et plus qui ont utilisé la manuel pour se former (la proportion est de 6% chez les moins de 40 ans et de 15% chez les 50-59 ans).

A l'inverse, les plus jeunes médecins vont plus fréquemment être formés par leurs collègues (14% chez les moins de 40 ans pour 1% chez les 50-59 ans et 6% chez les 60 ans et plus). Légèrement plus de la moitié des moins de 40 ans ont précisé avoir été formés grâce aux confrères qu'ils ont remplacés (formation confraternelle de pairs à pairs) ou avoir été formés grâce à leur maître de stage de niveau 1 ou 2.



En ce qui concerne la formation avant le choix du logiciel : 2 participants ont précisé avoir fait la formation avant de choisir leur logiciel, mais ont choisi le logiciel de la formation.

8 participants ont évoqué le fait qu'ils ont repris le logiciel du prédécesseur, ou de la structure accueillant leur activité.

## ii. En fonction du mode d'exercice

### Formation au logiciel selon le mode d'exercice

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total		Khi-eux	Remarques
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%		
pas de formation	56	39%	17	21%	23	42%	96	34%	<u>0,010</u> 0,326 <u>0,000</u> 0,777 <u>0,099</u> 0,319 0,504 Attention : effectifs < 5 Attention : effectifs < 5 Attention : effectifs < 5 Attention : effectifs < 5	
en lisant le manuel	17	12%	5	6%	7	13%	29	10%		
en ayant eu une formation	54	37%	52	63%	20	36%	126	45%		
en ayant fait le didacticiel	12	8%	5	6%	5	9%	22	8%		
formé par des collègues	16	11%	6	7%	1	2%	23	8%		
Autre: formé lors de l'installation du logiciel	1	1%	2	2%	2	4%	5	2%		
autoformation	2	1%	1	1%	2	4%	5	2%		

Nombre de répondants

145

82

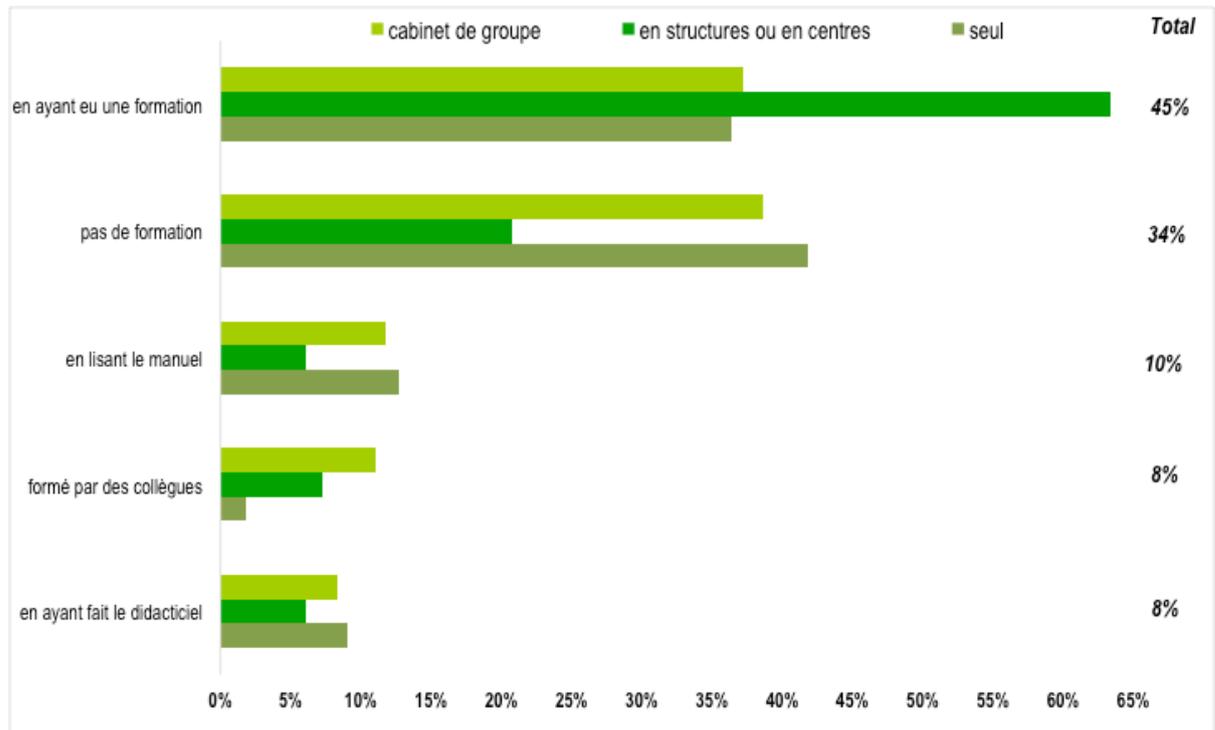
55

282

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

On observe que la formation reçue est liée au mode d'exercice.

On note surtout que les médecins de structures ou de centres sont près des 2/3 à avoir reçu une formation (contre plus du tiers pour les autres modes d'exercice).



## 2. Degré de connaissance du logiciel Question 11.

- 17% participants estiment **très bien** connaître leur logiciel
- 41% des participants estiment **bien connaître** leur logiciel
- 33% des participants estiment connaître **moyennement** leur logiciel
- 8% participants estiment ne connaître **qu'un peu** leur logiciel

**Dans l'ensemble, les médecins connaissent leur logiciel. Six sur dix estiment très bien ou bien le connaître.**

## i. En fonction de l'âge

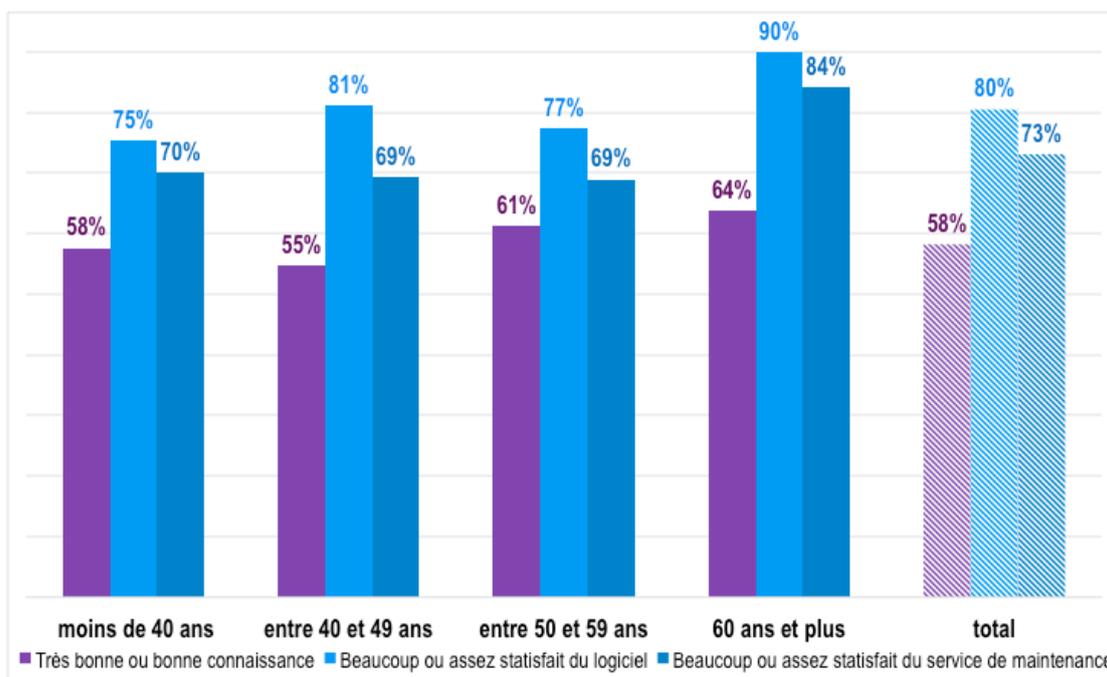
### Connaissance du logiciel selon l'âge

	moins de 40 ans		entre 40 et 49 ans		entre 50 et 59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
très bien	13	15%	9	17%	15	20%	14	20%	37	17%
bien	36	42%	20	38%	31	41%	30	43%	87	41%
moyennement	30	35%	19	36%	22	29%	20	29%	71	33%
un peu	6	7%	5	9%	7	9%	5	7%	18	8%
Total	85	100%	53	100%	75	100%	69	100%	213	100%
ST "très bien" et "bien"	58%		55%		61%		64%		58%	

Tau de Kendall = - 0,049

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Il n'y a pas de distinction nette selon l'âge, mais on peut observer que les plus jeunes disent moins bien le connaître.



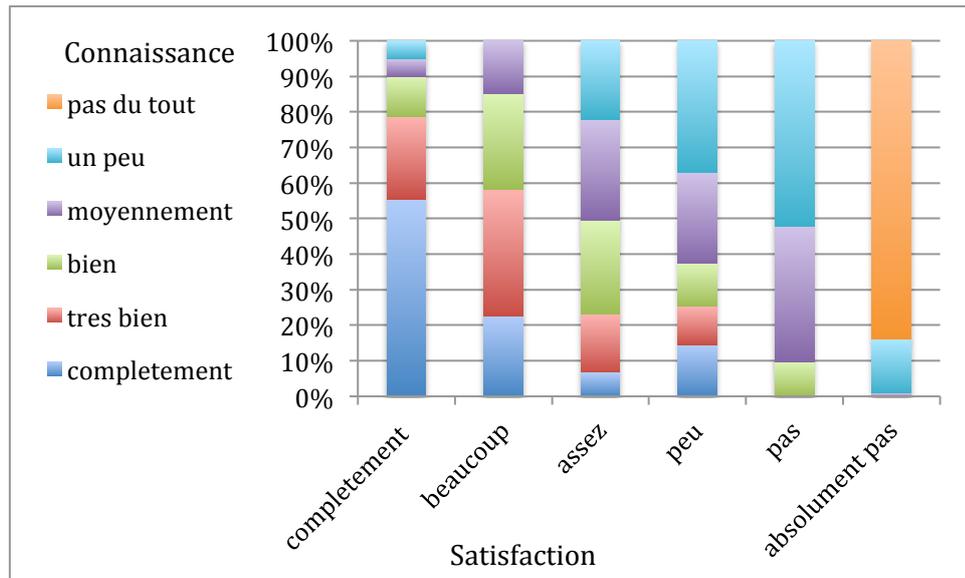
## ii. En fonction de la satisfaction

### Connaissance du logiciel selon la satisfaction

		Satisfaction					
		complètement	beaucoup	assez	peu	pas	absolument pas
Connaissance	complètement	50,0	25,0	12,5	12,5	0,0	0,0
	très bien	20,9	39,5	30,2	9,3	0,0	0,0
	bien	10,3	29,9	48,7	10,3	0,9	0,0
	moyennement	4,4	16,5	52,7	22,0	3,3	1,1
	un peu	4,5	0,0	40,9	31,8	4,5	18,2
	pas du tout	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

p = 0,012

**Plus le médecin connaît son logiciel plus il en est satisfait (p = 0,012)**



**iii. En fonction du mode d'exercice**

Connaissance du logiciel selon le mode d'exercice

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
très bien	21	14%	14	17%	16	29%	51	18%
bien	56	39%	37	45%	24	44%	117	41%
moyennement	58	40%	23	28%	10	18%	91	32%
un peu	10	7%	8	10%	5	9%	23	8%
Total	145	100%	82	100%	55	100%	282	100%
ST "très bien" et "bien"		53%		62%		73%		60%

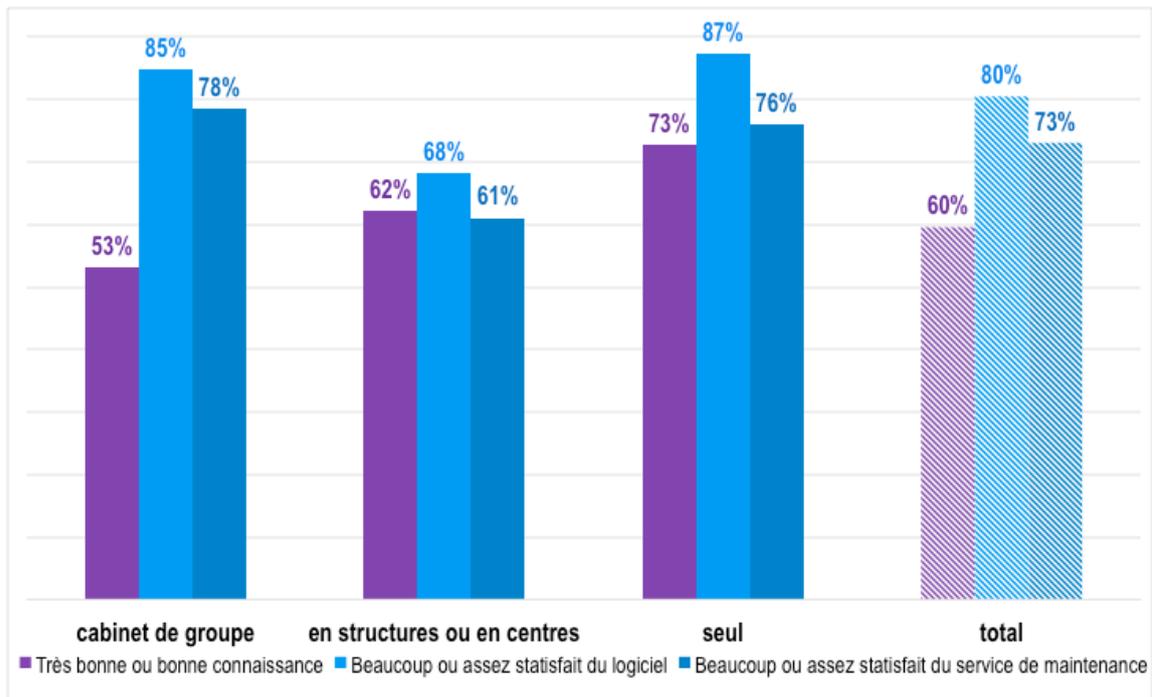
Khi-deux : p = 0,0517

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Les médecins exerçant seuls sont ceux qui connaissent le mieux leur logiciel.

Près des 3/4 estiment très bien ou bien le connaître.

Ce sont les médecins pratiquant en cabinet de groupe qui le connaissent le moins, ils sont près de la moitié à être dans ce cas ; alors que ce sont eux qui ont le plus fréquemment bénéficié d'une formation initiale à l'utilisation de leur logiciel.



#### iv. En fonction de la formation reçue

##### Connaissance du logiciel selon la formation reçue

	pas de formation		en ayant eu une formation	
	Eff.	%	Eff.	%
très bien	17	18%	19	15%
bien	43	45%	51	40%
moyennement	24	25%	47	37%
un peu	12	13%	9	7%
Total	96	100%	126	100%
ST "très bien" et "bien"		63%		56%

*Khi-deux :  $p = 0.005$*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés*

Le fait d'avoir reçu une formation ne garantit pas une meilleure connaissance du logiciel.

En effet, 56% de ceux ayant reçu une formation estiment très bien ou bien connaître leur logiciel contre 63% de ceux n'ayant pas reçu de formation.

Les répondants aux autres items sont trop peu nombreux pour proposer une hypothèse.

### 3. Satisfaction globale du logiciel et satisfaction de la hotline

#### i. Satisfaction globale Question 18.

- 23% des participants ont répondu être très satisfait
- 18% des participants ont répondu être assez satisfait
- 26% des participants ont répondu être moyennement satisfait
- 25% des participants ont répondu être peu satisfait
- 9% des participants ont répondu ne pas être satisfait.

En ce qui concerne la satisfaction globale des praticiens celle-ci est assez hétérogène dans l'ensemble.

#### a) En fonction de l'âge

Satisfaction globale selon l'âge

	moins de 40 ans		entre 40 et 49 ans		entre 50 et 59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
beaucoup satisfait	11	13%	8	15%	19	25%	27	39%	65	23%
assez satisfait	15	18%	12	22%	8	11%	15	23%	50	18%
moyennement satisfait	26	31%	14	26%	20	27%	12	17%	72	26%
pas satisfait	12	14%	5	9%	5	7%	2	3%	24	9%
peu satisfait	21	25%	14	26%	23	31%	13	19%	71	25%
Total	85	100%	53	100%	75	100%	69	100%	282	100%

*Tau de Kendall = - 0,186*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés*

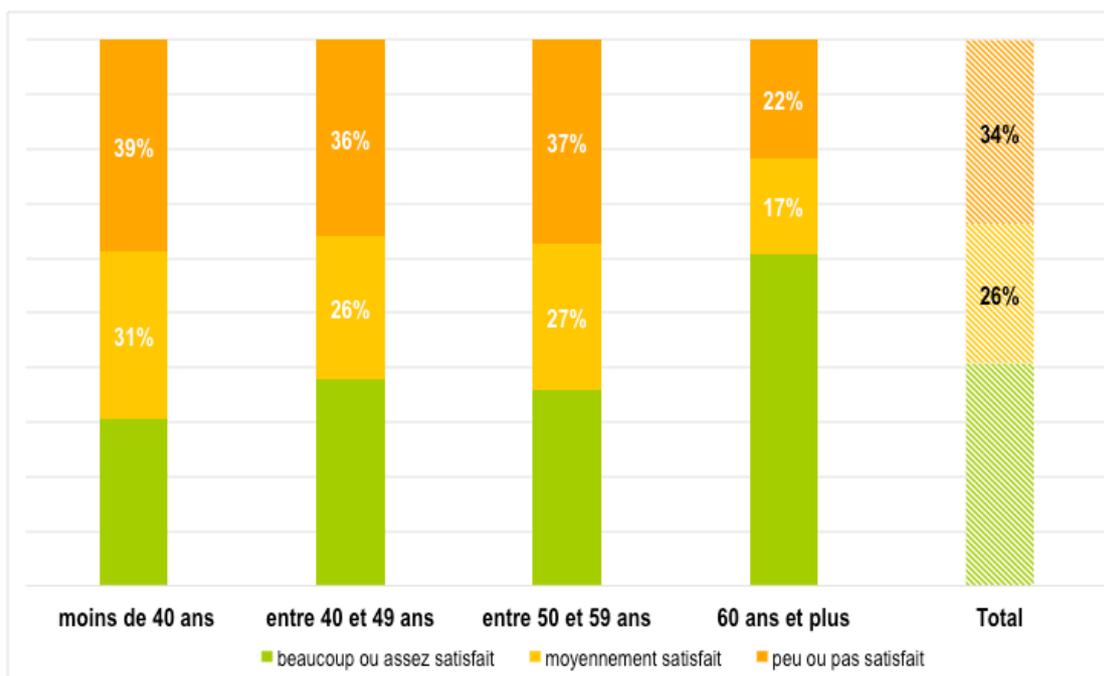
La satisfaction du logiciel semble liée à l'âge : les jeunes médecins étant moins satisfaits que leurs aînés.

En effet, un quart d'entre eux sont beaucoup satisfaits alors que cette proportion est de 1/3 chez les 40-59 ans et de moitié chez les 60 ans et plus.

Toutefois, si l'on prend en compte l'ensemble des satisfaits (beaucoup et assez) la différence selon l'âge se fait beaucoup moins ressentir.

Un tiers des médecins se disent insatisfaits.

On observe toutefois une divergence d'opinion entre les médecins de moins de 60 ans et les plus de 60 ans. Ces derniers expriment en effet une bien meilleure satisfaction, 6 médecins sur 10 sont beaucoup ou assez satisfaits contre près de 4 médecins sur 10 chez les moins de 60 ans.



## b) En fonction du mode d'exercice

### Satisfaction globale selon le mode d'exercice

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
beaucoup satisfait	36	25%	15	18%	14	25%	65	23%
assez satisfait	34	23%	6	7%	10	18%	50	18%
moyennement satisfait	34	23%	22	27%	16	29%	72	26%
pas satisfait	5	3%	14	17%	5	9%	24	9%
peu satisfait	36	25%	25	30%	10	18%	71	25%
Total	145	100%	82	100%	55	100%	282	100%

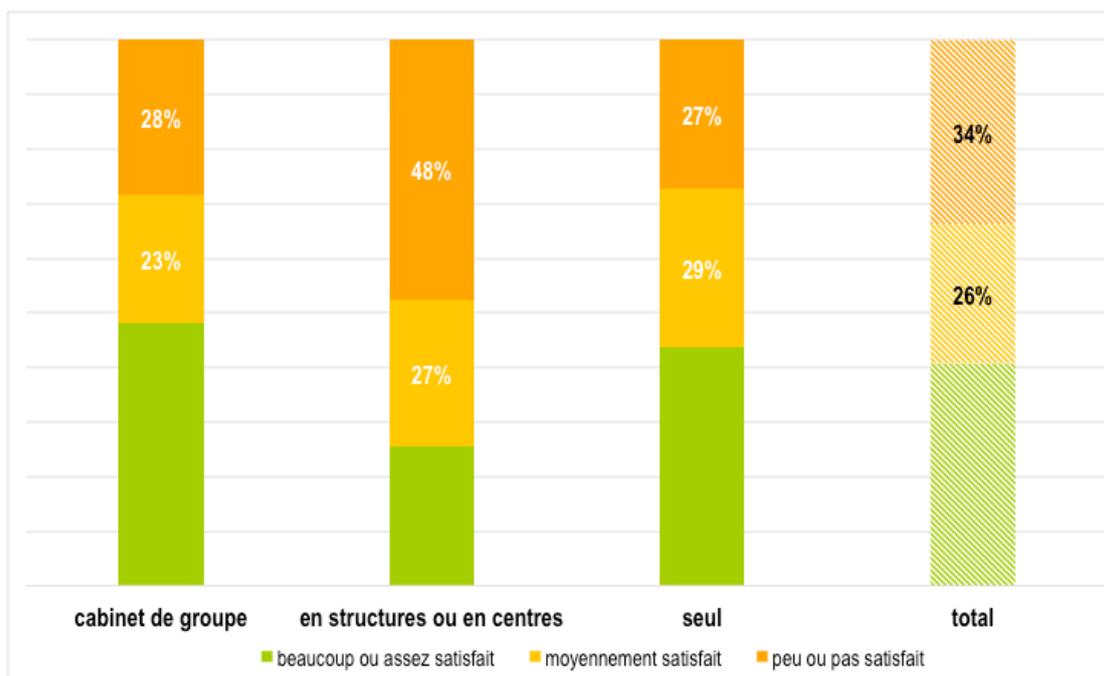
Khi-deux :  $p = 0,004$

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

La satisfaction du logiciel est également liée au mode d'exercice, les médecins exerçant seuls ou en cabinet de groupe sont en effet les plus satisfaits.

Si les médecins de cabinet de groupes et exerçant seuls sont dans l'ensemble satisfaits (respectivement à 85% et 87%), les 2/3 de ceux exerçant en structures ou en centres sont dans ce cas.

Près de la moitié de ces derniers se disent peu ou pas satisfaits (contre près de 3 médecins sur 10 pour les autres). Là encore on observe une divergence d'opinion entre les médecins de moins de 60 ans et les plus de 60 ans.



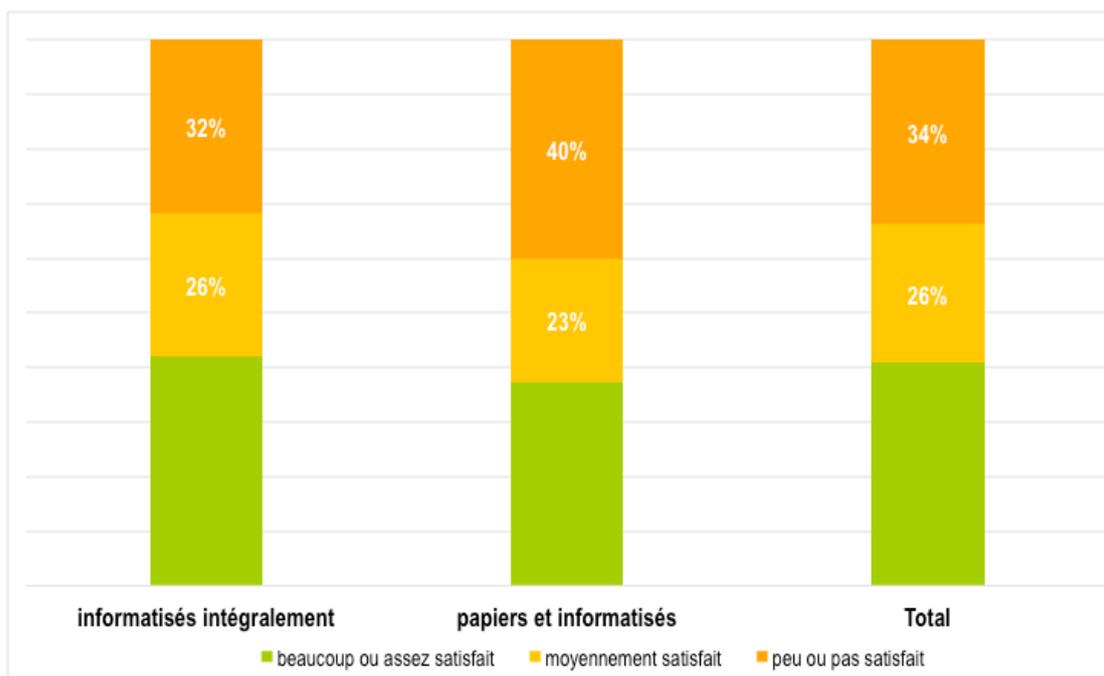
### c) En fonction du mode de stockage des dossiers

#### Satisfaction globale selon les types de dossiers

	informatisés intégralement		papiers et informatisés		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
assez satisfait	37	17%	13	19%	50	18%
beaucoup satisfait	52	25%	13	19%	65	23%
moyennement satisfait	56	26%	16	23%	72	26%
pas satisfait	16	8%	8	11%	24	9%
peu satisfait	51	24%	20	29%	71	25%
Total	212	100%	70	100%	282	100%

*Khi-deux : p = 0,0651*

Les médecins, qu'ils utilisent exclusivement des dossiers informatisés ou des dossiers informatisés et papier, sont (presque) autant satisfaits de leur logiciel. Par conséquent on peut supposer que la conservation de dossiers papier n'est pas liée à l'insatisfaction du logiciel.



## ii. Satisfaction de la hotline et maintenance. Question 19.

Pour répondre à cette question, n'ont été analysés que les participants ayant un service de maintenance :

- 33% des praticiens sont beaucoup satisfait voir complètement
- 40 % des praticiens sont assez satisfait de leur Hotline
- 27% sont peu, pas satisfait et absolument pas satisfait.

### a) En fonction de l'âge

Satisfaction hotline et maintenance selon l'âge

	moins de 40 ans		entre 40 et 49 ans		entre 50 et 59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
beaucoup satisfait	20	25%	14	27%	23	31%	34	49%	91	33%
assez satisfait	36	45%	22	42%	28	38%	24	35%	110	40%
peu ou pas satisfait	24	30%	16	31%	23	31%	11	16%	74	27%
Total	80	100%	52	100%	74	100%	69	100%	275	100%

*Tau de kendall = - 0,150*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés et qui ont un service de maintenance avec leur logiciel*

La satisfaction du service maintenance et hotline rejoint la satisfaction du logiciel. Ce sont les plus jeunes qui sont les moins satisfaits.

Il faut toutefois noter que les médecins sont dans l'ensemble moins satisfaits du service de maintenance et hotline que du logiciel lui-même.

## b) En fonction du mode d'exercice

### Satisfaction hotline et maintenance selon le mode d'exercice

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
beaucoup satisfait	55	38%	18	23%	18	33%	91	33%
assez satisfait	58	40%	29	38%	23	43%	110	40%
peu ou pas satisfait	31	22%	30	39%	13	24%	74	27%
Total	144	100%	77	100%	54	100%	275	100%

*Khi-deux :  $p = 0,052$*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés et qui ont un service de maintenance avec leur logiciel*

La satisfaction du service maintenance rejoint la satisfaction du logiciel. Ce sont les médecins qui exercent en structures ou en centres qui sont les plus insatisfaits.

## D. Niveau d'utilisation du logiciel

Cette partie comprend l'analyse des réponses aux questions 12 à 15, 21, 23, 25 à une partie de la question 28, du questionnaire.

Afin de réaliser de façon cohérente l'analyse statistique de cette partie, les personnes ayant répondu ne « jamais » faire les mises à jour de leur logiciel à la question 12, n'ont pas été prises en compte pour la question 13. Ce qui correspond à 16 réponses. La question 13 porte sur la prise de connaissance du contenu des mises à jour.

### 1. Mises à jour du logiciel et prise de connaissance de leur contenu. Questions 12 et 13.

8 médecins sur 10 font les mises à jour régulièrement (systématique ou souvent) de leur logiciel.

## i. En fonction de l'âge

### Mise à jour du logiciel selon l'âge

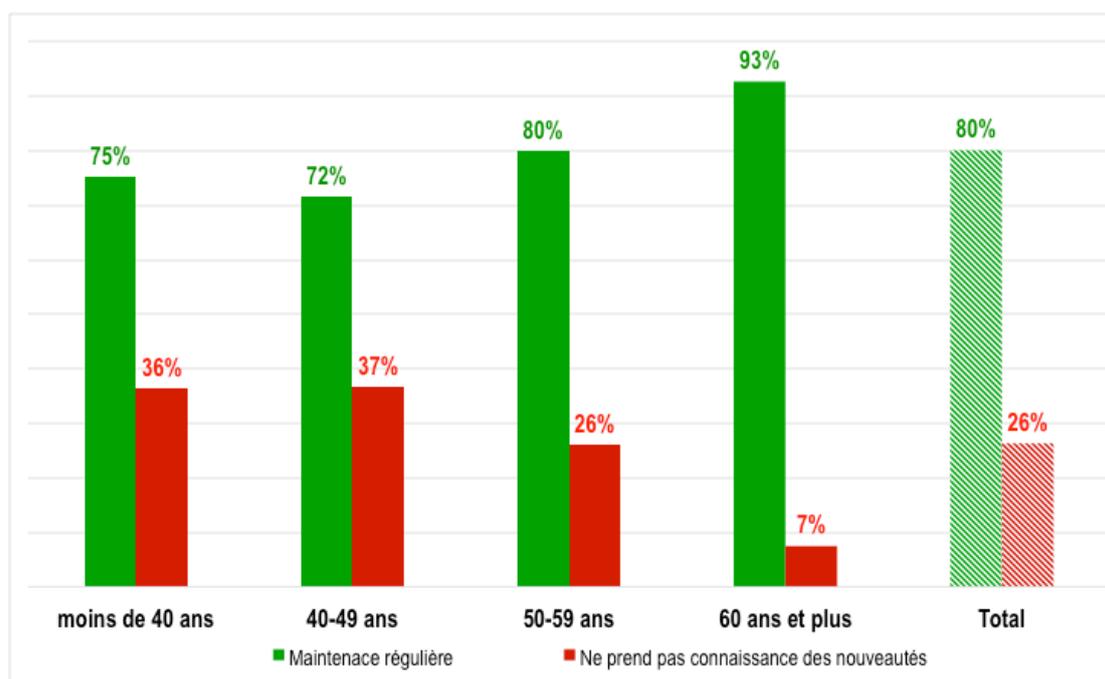
	moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
systématiquement	39	46%	19	36%	41	55%	49	71%	148	52%
souvent	25	29%	19	36%	19	25%	15	22%	78	28%
rarement	13	15%	11	21%	13	17%	3	4%	40	14%
jamais	8	9%	4	8%	2	3%	2	3%	16	6%
Total	85	100%	53	100%	75	100%	69	100%	282	100%

*Tau-b de Kendall = - 0,187*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés*

On observe une liaison négative entre le fait de mettre à jour son logiciel et l'âge du médecin : plus le médecin est âgé plus celui-ci les fera régulièrement.

Presque la totalité (93%) des 60 ans et plus les font systématiquement contre environ les ¾ chez les moins de 50 ans.



### Prise de connaissance des nouveautés selon l'âge

	moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
oui complètement	1	1%	2	4%	6	8%	6	9%	15	6%
oui beaucoup	13	15%	5	10%	10	16%	8	12%	36	14%
oui moyennement	8	10%	7	14%	17	23%	22	33%	54	20%
oui un peu	27	37%	17	35%	21	29%	26	37%	91	34%
non pas du tout	28	37%	18	36%	19	26%	5	7%	70	26%
Total	77	91%	49	92%	73	97%	67	97%	266	94%

*Tau-b de Kendall = - 0,198*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés et mettant à jour leur logiciel*

On retrouve la même liaison entre l'âge et la prise de connaissance des nouveautés selon l'âge : plus le médecin est âgé et plus il va prendre connaissance des nouveautés du logiciel lors des mises à jour. En effet, plus des 2/3 des médecins de moins de 50 ans ne prendront pas du tout connaissance de ces nouveautés contre 7% chez les 60 ans et plus.

A noter que les participants ayant un logiciel sur le « cloud » précisent ne pas avoir de mise à jour à « déclencher car automatique » et être informés des évolutions au fur et à mesure : soit par e-mail, soit par bannière lors de leur connexion à leur logiciel.

## ii. En fonction du mode d'exercice

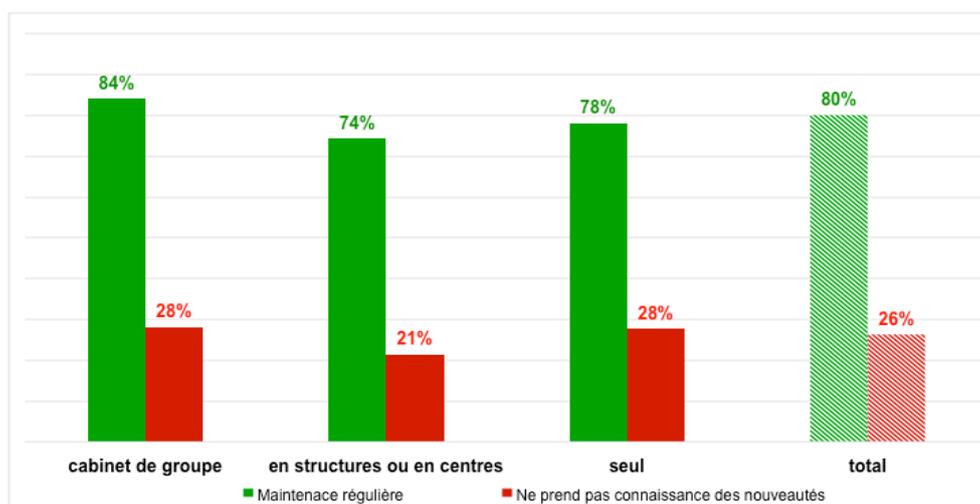
Mises à jour du logiciel selon le mode d'exercice

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
systématiquement	83	57%	36	44%	29	53%	148	52%
souvent	39	27%	25	30%	14	25%	78	28%
rarement	20	14%	9	11%	11	20%	40	14%
jamais	3	2%	12	15%	1	2%	16	6%
Total	145	100%	82	100%	55	100%	282	100%

Khi-deux  $p = 0,002$

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Quelque soit leur son mode d'exercice, les médecins ont quasiment le même comportement en matière de mises à jour de leur logiciel. Ils sont environ 80% à les faire régulièrement.



### Prise de connaissance des nouveautés selon le mode d'exercice

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
oui complètement	8	6%	3	4%	4	7%	15	6%
oui beaucoup	17	12%	14	20%	5	9%	36	14%
oui moyennement	26	18%	13	19%	15	28%	54	20%
oui un peu	51	36%	25	36%	15	28%	91	34%
non pas du tout	40	28%	15	21%	15	28%	70	26%
Total	142	100%	70	100%	54	100%	266	100%

*Khi-deux  $p = 0,512$*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés*

Concernant la prise en compte des nouveautés, les médecins réagissent de la même façon quelque soit leur mode d'exercice. Environ 1/4 des médecins ne prennent pas connaissance des nouveautés lors des mises à jour.

### iii. Selon la satisfaction

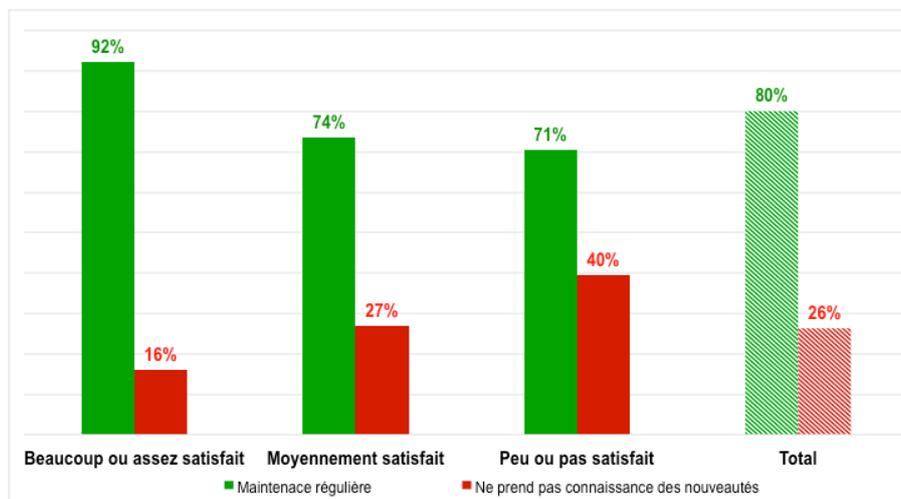
#### Mise à jour du logiciel selon la satisfaction

	Beaucoup satisfait		Assez satisfait		Moyennement satisfait		Peu satisfait		Pas satisfait		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
systématiquement	51	78%	30	60%	28	39%	27	38%	12	50%	148	52%
souvent	13	20%	12	24%	25	35%	20	28%	8	33%	78	28%
rarement	1	2%	6	12%	14	19%	17	24%	2	8%	40	14%
jamais	0	0%	2	4%	5	7%	7	10%	2	8%	16	6%
Total	65	100%	50	100%	72	100%	71	100%	24	100%	282	100%

*Tau-b de Kendall = 0,252*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés*

Un lien positif existe entre la satisfaction du logiciel et l'assiduité aux mises à jour: plus le médecin est satisfait, plus il met à jour son logiciel. La quasi totalité des médecins satisfaits mettent à jour leur logiciel régulièrement. La proportion, même si elle reste importante, passe à 71% chez les peu ou pas satisfait.



#### Prise de connaissance des nouveautés selon la satisfaction

	Beaucoup satisfait		Assez satisfait		Moyennement satisfait		Peu satisfait		Pas satisfait		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
oui complètement	5	8%	3	6%	0	0%	7	11%	0	0%	15	6%
oui beaucoup	13	20%	7	15%	13	19%	2	3%	1	5%	36	14%
oui moyennement	19	29%	8	17%	14	21%	9	14%	4	18%	54	20%
oui un peu	24	37%	16	33%	22	33%	21	33%	8	36%	91	34%
non pas du tout	4	6%	14	29%	18	27%	25	39%	9	41%	70	26%
Total	65	100%	48	96%	67	93%	64	90%	22	92%	266	94%

*Tau-b de Kendall = 0,219*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés et mettant à jour leur logiciel*

Concernant la prise en compte des nouveautés, là aussi on observe un lien positif. Dans la plupart des cas ou presque un médecin satisfait prendra en compte les nouveautés du logiciel, alors qu'un médecin peu ou pas satisfait n'en tiendra pas compte dans 40% des cas.

#### iv. Selon la connaissance du logiciel

##### Mise à jour du logiciel selon la connaissance du logiciel

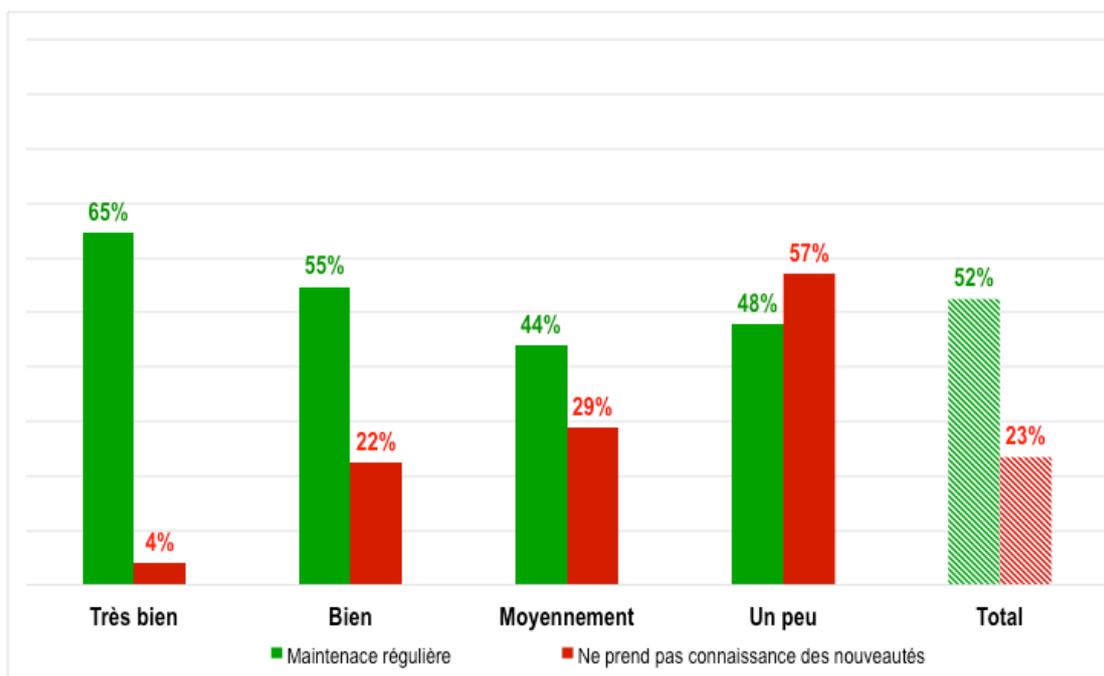
	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
systématiquement	33	65%	64	55%	40	44%	11	48%	148	52%
souvent	14	27%	34	29%	25	27%	5	22%	78	28%
rarement	3	6%	14	12%	18	20%	5	22%	40	14%
jamais	1	2%	5	4%	8	9%	2	9%	16	6%
Total	51	100%	117	100%	91	100%	23	100%	282	100%

*Tau-b de Kendall = 0,158*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés*

Tout comme pour la satisfaction, la mise à jour sera plus régulièrement réalisée si le médecin connaît bien son logiciel.

Même si la mise à jour est régulièrement réalisée dans 70% des cas par les médecins qui estiment peu connaître leur logiciel (70%), ce cas de figure concerne presque la totalité des médecins qui estiment très bien connaître leur logiciel.



#### Prise de connaissance des nouveautés selon la connaissance du logiciel

	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
oui complètement	8	16%	5	4%	2	3%	0	0%	15	6%
oui beaucoup	14	28%	18	16%	4	5%	0	0%	36	14%
oui moyennement	15	30%	21	19%	15	21%	3	14%	54	21%
oui un peu	11	22%	43	38%	31	42%	6	29%	91	36%
non pas du tout	2	4%	25	22%	21	29%	12	57%	60	23%
Total	50	100%	112	100%	73	100%	21	100%	256	100%

*Tau-b de Kendall = 0,361*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés*

Il en va de même pour la prise en compte des nouveautés, moins le médecin connaît son logiciel et plus il passera outre des nouveautés de son logiciel.

**Une majorité des médecins réalisent souvent ou systématiquement la mise à jour de leur logiciel (80%). On a pu observer que :**

- le mode d'exercice n'influence pas le fait de faire ces mises à jour.
- les médecins plus âgés réalisent ces mises à jour plus régulièrement que les plus jeunes
- un lien positif entre le fait de mettre à jour son logiciel et la satisfaction existe (plus un médecin est satisfait, plus il va les faire)
- mais aussi entre le fait de faire ces mises à jour et la connaissance du logiciel (plus un médecin estime connaître son logiciel, plus il va le mettre à jour régulièrement).

Une fois la mise à jour effectuée, le comportement qui s'en suit est également assez différent selon les médecins :

- près de 40% des jeunes médecins ne prêtent pas attention aux nouveautés de leur logiciel, contre 7% chez les 60 ans et plus.
- un médecin satisfait prendra plus facilement en compte les nouveautés de son logiciel une fois la mise à jour réalisée contrairement à un médecin peu ou pas satisfait.
- la constat est le même vis-à-vis de la connaissance : plus un médecin estime connaître son logiciel et plus il fera attention aux nouveautés.

## 2. Abonnement au logiciel Questions 14 et 15.

Une grande majorité des répondants : 83% payent un abonnement pour la maintenance de leur logiciel.

### i. Selon le mode d'exercice

Abonnement au logiciel selon le mode d'exercice

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
non	22	15%	18	22%	8	15%	48	17%
oui	123	85%	64	78%	47	85%	234	83%
Total	145	100%	82	100%	55	100%	282	100%

*Khi-deux  $p = 0,368$*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés*

Quelque soit leur mode d'exercice, les médecins sont tout aussi nombreux à payer un abonnement annuel (environ 80%).

### ii. Selon l'âge

Abonnement au logiciel selon l'âge

	moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
non	23	27%	10	19%	10	13%	5	7%	48	17%
oui	62	73%	43	81%	65	87%	64	93%	234	83%
Total	85	100%	53	100%	75	100%	69	100%	282	100%

*Khi-deux  $p = 0,009$*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés*

Les jeunes praticiens sont moins nombreux à payer un abonnement.

### iii. Selon la maintenance

**Abonnement au logiciel selon le fait de faire les mises à jour.**

	Systématique ment		Souvent		Rarement		Jama is		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
non	22	15%	11	14%	6	15%	9	56%	48	17%
oui	126	85%	67	86%	34	85%	7	44%	234	83%
Total	148	100%	78	100%	40	100%	16	100%	282	100%

*Khi-deux  $p < 0,001$*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés*

Si les médecins qui effectuent leur maintenance sont 85% à payer un abonnement, ce ratio est de 44% chez ceux n'effectuant jamais de mise à jour de leur logiciel.

### iv. Selon la satisfaction

**Abonnement au logiciel selon la satisfaction**

	Beaucoup satisfait		Assez satisfait		Moyennement satisfait		Peu satisfait		Pas satisfait		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
non	9	14%	9	18%	11	15%	10	14%	9	38%	48	17%
oui	56	86%	41	82%	61	85%	61	86%	15	63%	234	83%
Total	65	100%	50	100%	72	100%	71	100%	24	100%	282	100%

*Khi-deux  $p = 0,084$*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés*

Le fait d'être satisfait ou non n'apporte que très peu de variation quant au fait de payer un abonnement. Si les médecins les moins satisfaits sont moins nombreux à payer un abonnement la proportion reste élevée (75% contre 84% pour les plus satisfaits).

#### **Causes d'insatisfaction**

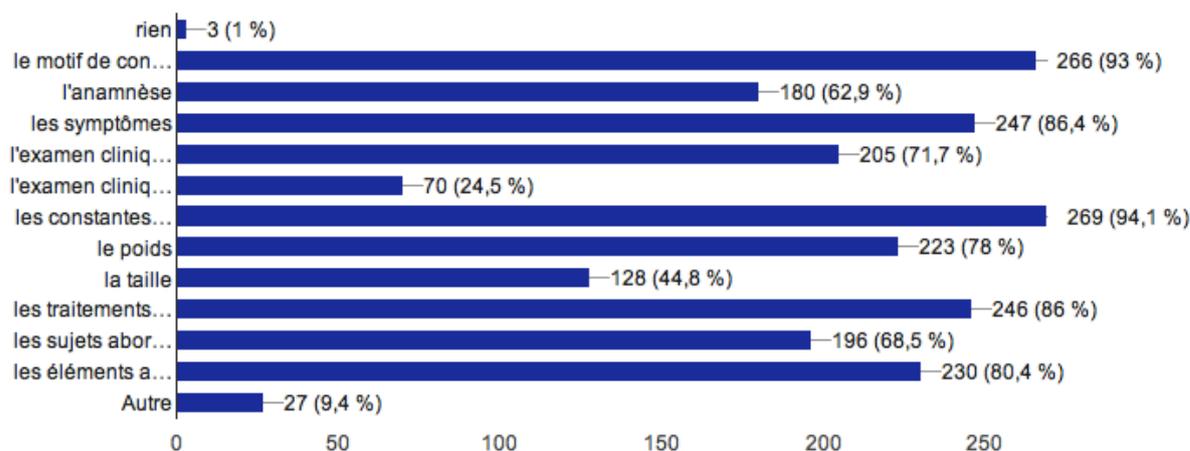
Parmi les 48 médecins ne payant pas d'abonnement:

- près de la moitié n'ont tout simplement pas d'abonnement annuel (21 médecins)
- pour 14 médecins c'est la structure qui gère l'abonnement au logiciel
- et 8 trouvent que le coût est trop élevé

**Huit médecins sur dix paient un abonnement annuel pour leur logiciel. Cette proportion varie selon l'âge du médecin et le degré de satisfaction et à moindre mesure selon mode d'exercice.**

### 3. Rédaction dans le dossier médical Question 23

Rédigés dans le dossier médical	Nombre de répondant	Pourcentage
constantes (TA et Fc)	269	94,10%
motif de consultation	266	93%
symptômes	247	86,40%
traitements prescrits	246	86%
éléments auxquels il faut penser lors de la prochaine	230	80,40%
poids	223	78%
examen clinique sommaire	205	71,70%
examen clinique complet	70	24,50%
sujets abordés avec le patient	196	68,50%
anamnèse	180	62,90%
taille	128	44,80%
autres	27	9,40%
rien	3	1%



Parmi les 3 participants disant ne « rien écrire » seul 1 participant semble ne vraiment rien écrire lors de la consultation (tranche d'âge 60 à 69 ans), pour les 2 autres cela varie selon les motifs de consultation (tranche d'âge 50 à 59 ans),

Pour les participants ayant répondu « autre », ils évoquent les éléments de vie (type mariage, décès, vie professionnelle...), le ressenti lors de la consultation, la mise à jour du dossier notamment antécédents et allergies mais aussi la numérisation des documents dont biologie, le mode de paiement et la codification des diagnostics (en précisant que c'est pour des études statistiques).

#### 4. Logiciel d'aide à la prescription Question 21.

La majorité des répondants disent posséder un LAP : 89% ; et parmi ces derniers, presque la moitié déclare ne faire qu'un peu, voir pas du tout attention aux messages d'alertes. Presque 2/3 des participants estiment que ces alertes sont trop fréquentes.

##### i. En fonction de l'âge

**Attention aux messages d'alertes du logiciel d'aide à la prescription selon l'âge**

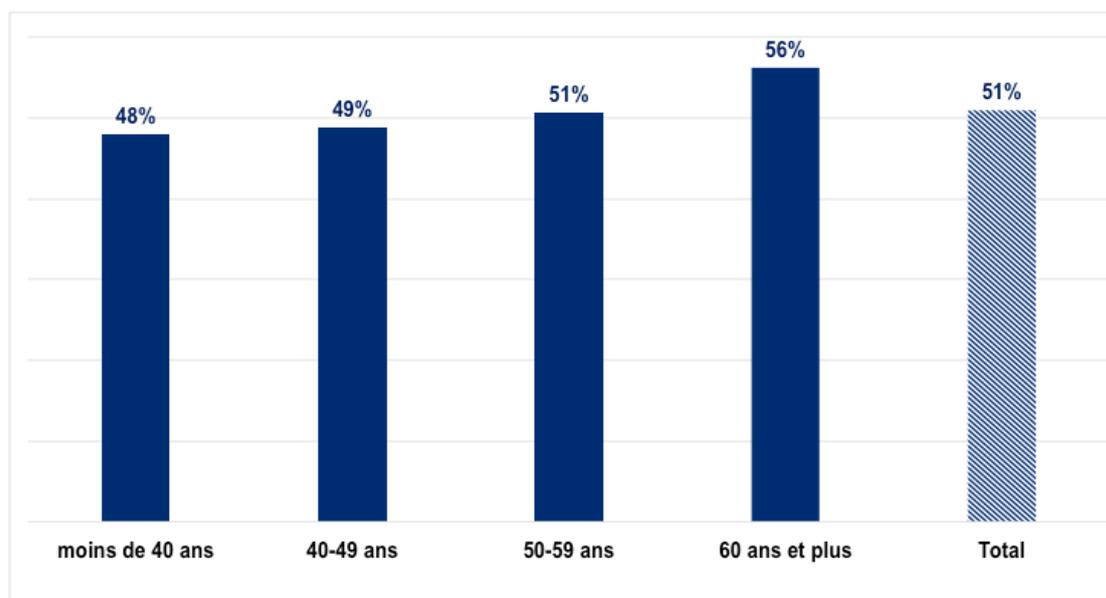
	moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Beaucoup	14	18%	12	27%	12	17%	19	30%	57	22%
Souvent	23	30%	10	22%	23	33%	17	27%	73	29%
Un peu	31	40%	19	42%	31	45%	22	34%	103	40%
Pas du tout	9	12%	4	9%	3	4%	6	9%	22	9%
Total	77	100%	45	100%	69	100%	64	100%	255	100%

*Tau-b de Kendall = - 0,069*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés et qui ont un logiciel d'aide à la prescription*

Si la moitié des médecins prêtent beaucoup, ou souvent, attention aux messages d'alertes de leur outil d'aide à la prescription, cette proportion reste assez stable selon l'âge.

Les 60 ans et plus semblent toutefois un peu plus vigilant (56% contre 48% chez les moins de 40 ans).



## ii. En fonction du mode d'exercice

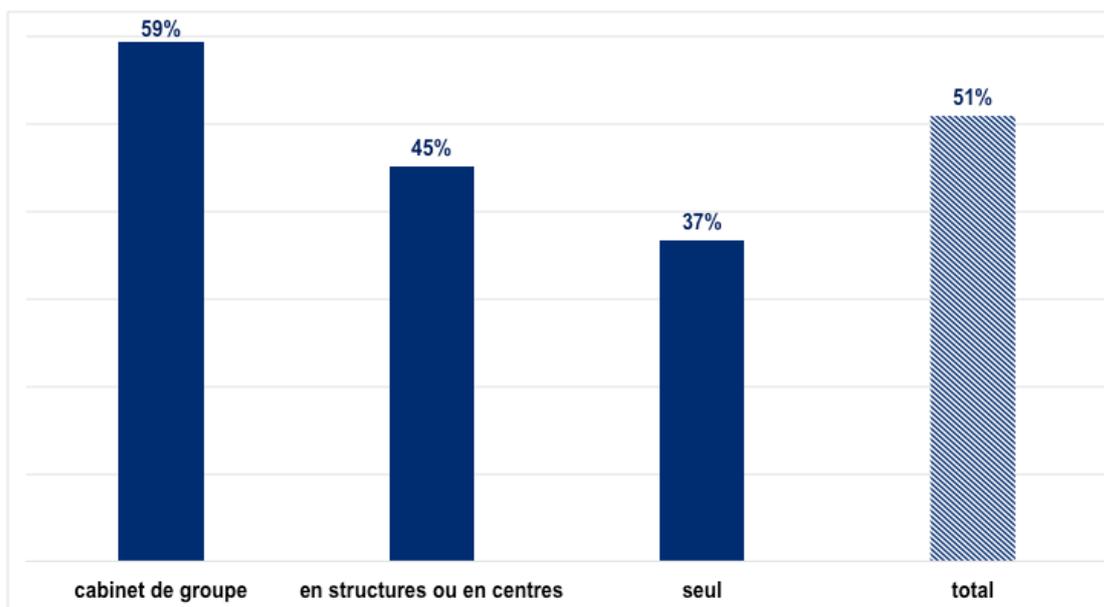
Attention aux messages d'alertes du logiciel d'aide à la prescription selon le mode d'exercice

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Beaucoup	32	24%	13	18%	12	24%	57	22%
Souvent	47	35%	20	27%	6	12%	73	29%
Un peu	48	36%	32	44%	23	47%	103	40%
Pas du tout	6	5%	8	11%	8	16%	22	9%
Total	133	100%	73	100%	49	100%	255	100%

*Khi-deux  $p = 0,017$*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés et qui ont un logiciel d'aide à la prescription*

Les médecins exerçant seuls ne prêtent pas beaucoup attention à ces messages contrairement aux médecins exerçant dans des structures ou en cabinet de groupe. Ils sont seulement 37% à y prêter beaucoup ou souvent attention contre 45% pour leurs confrères de structures ou de centres et contre 56% pour leurs confrères de cabinet de groupe.



## iii. Selon la satisfaction

Attention aux messages d'alertes du logiciel d'aide à la prescription selon le niveau de satisfaction

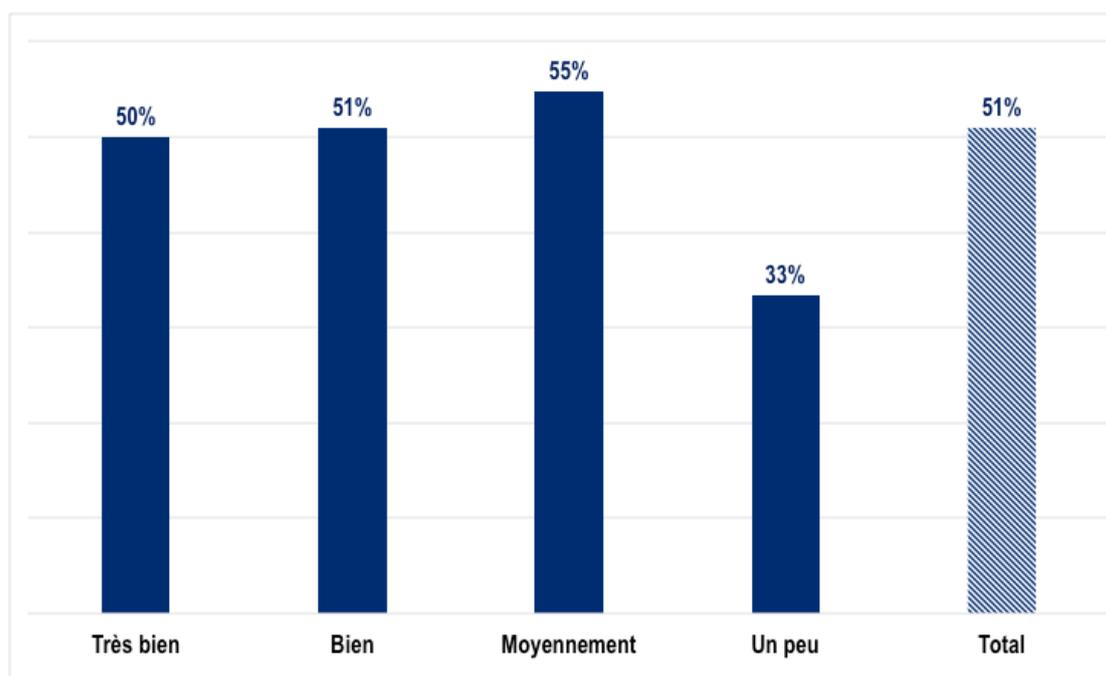
	Beaucoup ou assez satisfait		Moyennement satisfait		Un peu ou pas satisfait		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Beaucoup	35	32%	7	11%	15	19%	57	22%
Souvent	28	25%	21	32%	24	30%	73	29%
Un peu	38	35%	31	48%	34	43%	103	40%
Pas du tout	9	8%	6	9%	7	9%	22	9%
Total	110	100%	65	100%	80	100%	255	100%

*Tau-b de Kendall = 0,101*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés et qui ont un logiciel d'aide à la prescription*

Les médecins satisfaits de leur logiciel sont 57% à prêter attention aux messages d'alerte. Si les médecins moyennement satisfaits sont eux 43%, les médecins peu ou pas satisfaits sont un peu plus nombreux à faire attention aux messages d'alerte de leur outil d'aide à la prescription. Aussi, le degré de satisfaction n'impacte que faiblement l'attention aux messages d'alerte.

Par ailleurs, les LAP souvent sont indépendants des logiciels métiers.



#### iv. Selon la connaissance du logiciel

Attention aux messages d'alertes du logiciel d'aide à la prescription selon la connaissance du logiciel

	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Beaucoup	14	30%	21	19%	20	24%	2	13%	57	22%
Souvent	9	20%	35	32%	26	31%	3	20%	73	29%
Un peu	15	33%	48	44%	32	38%	8	53%	103	40%
Pas du tout	8	17%	6	5%	6	7%	2	13%	22	9%
Total	46	100%	110	100%	84	100%	15	100%	255	100%

*Tau-b de Kendall = 0,005*

*Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés et qui ont un logiciel d'aide à la prescription*

50%                      51%                      55%                      33%                      51%

Tout comme pour la satisfaction, le degré de connaissance n'impacte pas fortement l'attention aux messages d'alerte.

La moitié des médecins prêtent peu voire pas du tout attention aux messages d'alerte de leur outil d'aide à la prescription bien qu'il soit presque 90% à en posséder un. La majorité les trouve trop fréquents. On observe peu de différences selon le profil du médecin.

- on voit que plus le médecin est âgé et plus il va y prêter attention
- les médecins exerçant seuls sont moins nombreux à prêter attention à ces alertes.

### 5. Archivage des examens Question 26.

Cette question est une question à choix multiple.

#### i. En fonction de l'âge

Archivage des examens selon l'âge

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total		Khi-deux
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
vous notez en <b>texte libre</b> le résultat de l'examen dans votre dossier médical	31	36	20	37	26	33	16	23	93	32	0,289
vous gardez le <b>document papier</b>	18	21	14	26	27	35	20	29	79	28	0,263
vous <b>scannez</b> le document manuellement	45	52	26	48	25	32	21	30	11	41	0,009
vous scannez le document grâce à la <b>fonction dédiée</b> de votre logiciel médical	32	37	18	33	33	42	26	38	10	38	0,767
les textes numérisés sont enregistrés sous format <b>pdf</b> ou similaire à une image	46	53	27	50	31	40	30	43	13	47	0,304
les textes numérisés sont <b>retranscrits automatiquement</b>	9	10	2	4	7	9	7	10	25	9	0,528
une <b>messagerie sécurisée</b> enregistre les résultats dans le dossier médical	34	40	22	41	40	51	44	64	14	49	0,006

Nombre de répondants

86                      54                      78                      69                      287

Le comportement face à l'archivage des examens est assez disparate selon l'âge.

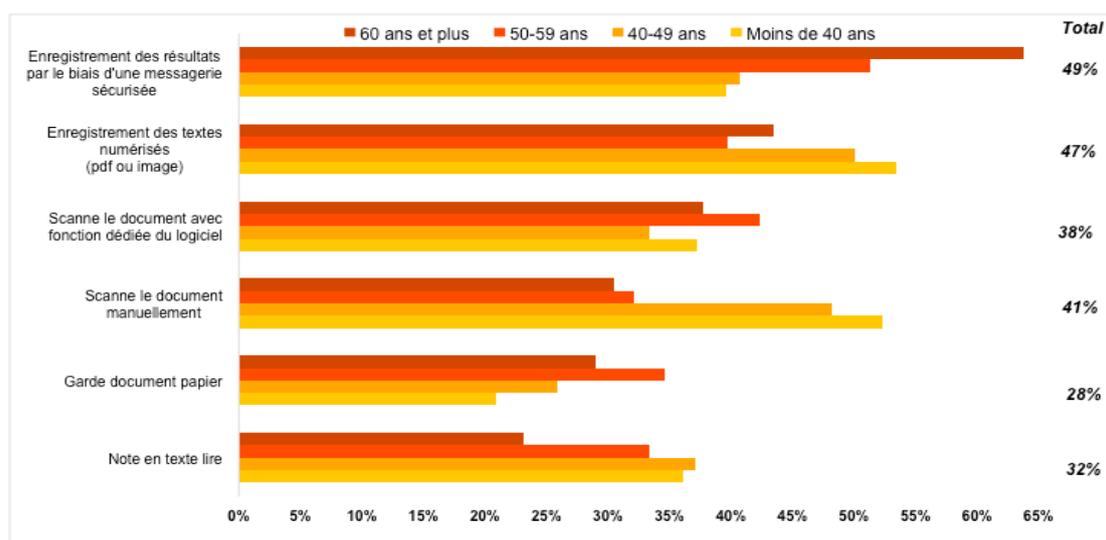
L'utilisation de la messagerie sécurisée pour enregistrer les résultats croît avec l'âge. En effet, les 2/3 des 60 ans et plus l'utilisent contre 40% des médecins de moins de 40 ans ( $p = 0,006$ ).

De la même manière, mais dans une moindre mesure, la part des médecins qui conservent les documents papier est plus importante avec l'âge.

A l'inverse, plus de la moitié des moins de 40 ans scannent manuellement les documents pour moins d'un tiers des 50 ans et plus ( $p = 0,009$ ).

Enfin les 60 ans et plus se démarquent des autres sur la notation libre des résultats de l'examen dans le dossier médical. Moins d'un quart d'entre eux le font contre 1/3 ou plus chez les moins de 60 ans.

On observe toutefois quelques similitudes : quelque soit leur âge, les médecins interrogés sont aussi nombreux à scanner les documents grâce à la fonction dédiée et près de la moitié d'entre eux les enregistre sous format pdf ou similaire à une image.



## ii. En fonction du mode d'exercice

### Archivage des examens selon le mode d'exercice

	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total		Khi-deux
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
vous notez en texte libre le résultat de l'examen dans votre dossier médical	39	27%	32	38%	22	39%	93	32%	0,109
vous gardez le document papier	37	25%	23	27%	19	34%	79	28%	0,470
vous scannez le document manuellement	57	39%	41	48%	19	34%	11	41%	0,199
vous scannez le document grâce à la fonction dédiée de votre logiciel médical	51	35%	33	39%	25	45%	10	38%	0,437
les textes numérisés sont enregistrés sous format pdf ou similaire à une image	66	45%	43	51%	25	45%	13	47%	0,690
les textes numérisés sont retranscrits automatiquement	12	8%	10	12%	3	5%	25	9%	0,399
une messagerie sécurisée enregistre les résultats dans le dossier médical	87	60%	26	31%	27	48%	14	49%	0,000
Nombre de répondants	146		85		56		287		

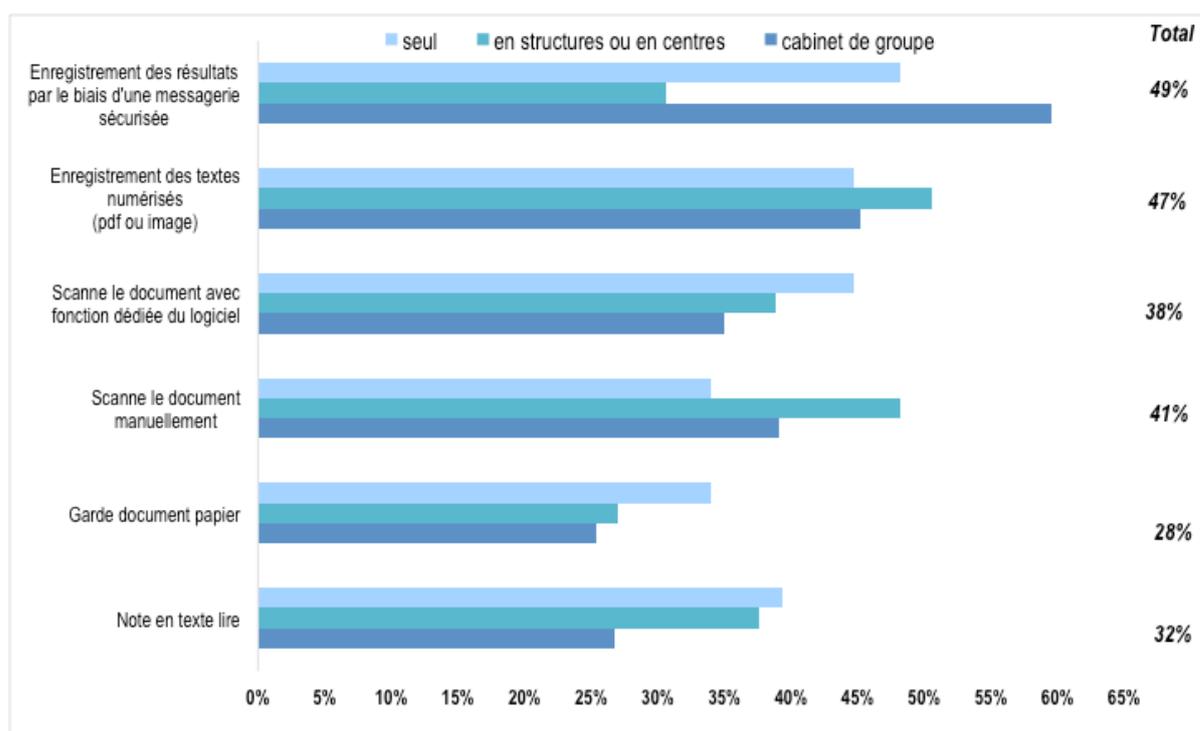
On ne note aucune différence significative en matière de comportement face à l'archivage des examens selon le mode d'exercice, hormis concernant l'utilisation d'une messagerie sécurisée où les structures et centres sont moins nombreux à l'utiliser : 31%, alors que 60% des médecins de cabinet de groupe l'utilisent ( $p < 0,001$ ).

D'autres usages sont dominants pour certains modes d'exercice :

Les médecins exerçant seul sont plus nombreux à noter les résultats en texte libre de la dossier médical (39%), à garder les documents papiers (34%) et à les scanner via la fonction dédiée de leur logiciel (45%).

Les praticiens exerçant en centre ou structure sont qu'en à eux plus nombreux à numériser manuellement les examens (48%).

Et les praticiens exerçant en cabinet de groupe sont les moins nombreux à entrer les résultats en texte libre (27%) et à garder un exemplaire papier.



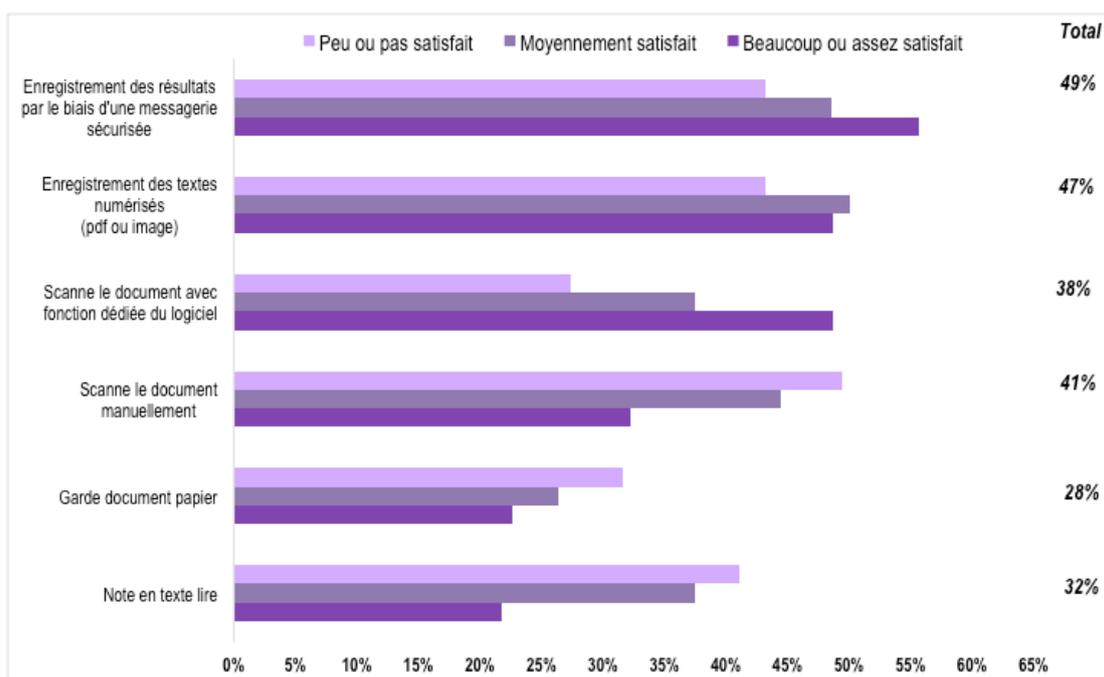
### iii. Selon la satisfaction

#### Archivage des examens selon le mode d'exercice

	Beaucoup ou assez satisfait		Moyennement satisfait		Un peu ou pas satisfait		Total		Khi-deux
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
vous notez en texte libre le résultat de l'examen dans votre dossier médical	25	22%	27	38%	39	41%	91	32%	0,006
vous gardez le document papier	26	23%	19	26%	30	32%	75	27%	0,342
vous scannez le document manuellement	37	32%	32	44%	47	49%	11	41%	0,032
vous scannez le document grâce à la fonction dédiée de votre logiciel médical	56	49%	27	38%	26	27%	10	39%	0,007
les textes numérisés sont enregistrés sous format pdf ou similaire à une image	56	49%	36	50%	41	43%	13	47%	0,621
les textes numérisés sont retranscrits automatiquement	16	14%	5	7%	4	4%	25	9%	0,039
une messagerie sécurisée enregistre les résultats dans le dossier médical	64	56%	35	49%	41	43%	14	50%	0,198
Nombre de répondants	115		72		95		28		2

La satisfaction du logiciel impacte le comportement des médecins face à l'archivage des examens complémentaires.

Les médecins les moins satisfaits sont ceux qui vont plus noter librement le résultat de l'examen. Ces mêmes médecins sont aussi plus nombreux à scanner manuellement les documents, alors que les médecins satisfaits vont être plus nombreux à utiliser la fonction de leur logiciel pour cette action.



#### iv. Selon la connaissance du logiciel

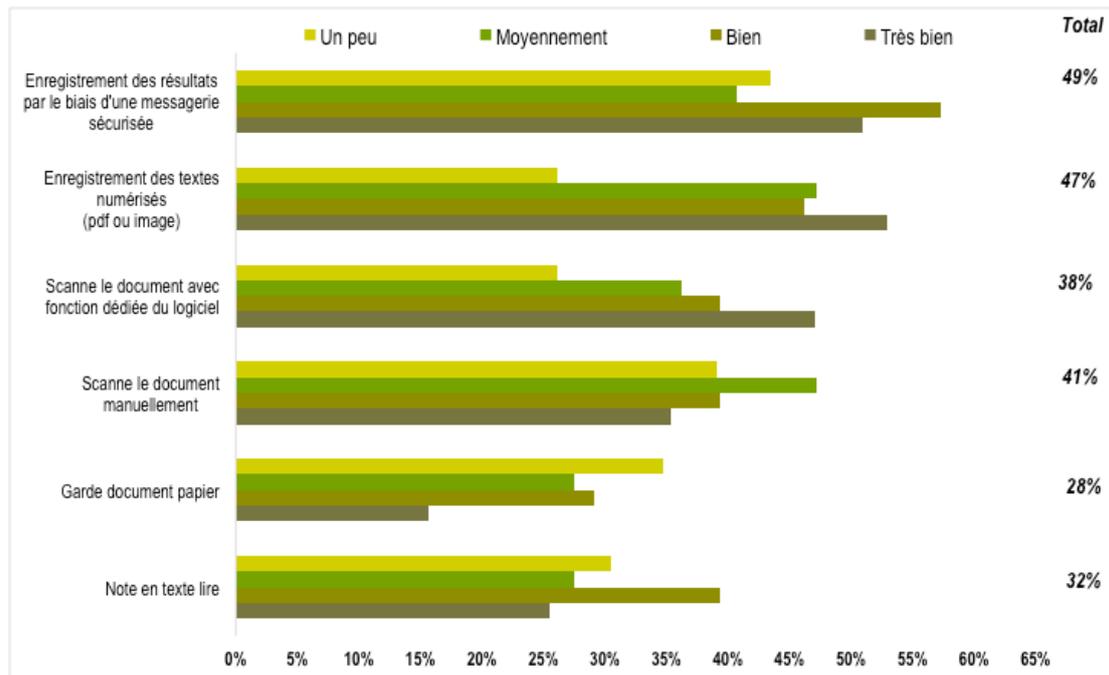
##### Archivage des examens selon le mode d'exercice

	Très bien		Bien		Moyen nement		Un peu		Total		Khi-deux
	Eff	%	Eff	%	E ff.	%	E f.	%	E f.	%	
vous notez en texte libre le résultat de l'examen dans votre dossier médical	13	25	46	39	2	27	7	30	8	30	0,193
vous gardez le document papier	8	16	34	29	2	27	8	35	6	24	0,231
vous scannez le document manuellement	18	35	46	39	4	47	9	39	1	38	0,508
vous scannez le document grâce à la fonction dédiée de votre logiciel médical	24	47	46	39	3	36	6	26	1	37	0,349
les textes numérisés sont enregistrés sous format pdf ou similaire à une image	27	53	54	46	4	47	6	26	1	44	0,180
les textes numérisés sont retranscrits automatiquement	8	16	10	9	5	5	2	9	2	8%	0,237
une messagerie sécurisée enregistre les résultats dans le dossier médical	26	51	67	57	3	41	1	43	1	46	0,110
					7	%	0	%	3	0	
Nombre de répondants	51		11		9		23		28		
			7		1				2		

On ne note aucune différence significative en matière de comportement face à l'archivage des examens selon la connaissance du logiciel.

Quelques différences sont toutefois à noter :

- Les médecins qui connaissent bien leur logiciel conservent moins facilement le document papier (16% contre 35% chez les médecins estimant peu connaître leur logiciel) pouvant refléter un signe de confiance.
- Les médecins qui connaissent bien leur logiciel vont être plus nombreux à utiliser la fonction dédiée du logiciel (47% chez les « très bien » et 39% chez les « bien » pour 26% chez ceux le connaissant peu.
- Les textes numérisés seront plus facilement enregistrés sous format pdf par les médecins qui estiment avoir une bonne connaissance de leur logiciel (la moitié environ contre un quart).
- Enfin, les médecins estimant connaître leur logiciel possèdent une messagerie sécurisée qui enregistre les résultats dans le dossier médical (plus de la moitié contre 40%)



**Le logiciel et ses fonctions d'archivage seront d'autant plus utilisés que le médecin est satisfait de celui-ci.**

**On ne note en effet aucun effet d'âge, du mode d'exercice et de la connaissance du logiciel sur l'utilisation des fonctions d'archivage par le logiciel.**

**En revanche, les structures et centres sont moins nombreux à utiliser une messagerie sécurisée pour l'importation des examens complémentaires contre 60% des médecins de cabinet ( $p < 0,001$ ).**

## **6. Communication entre confrères Question 25.**

- 65% rédigent leurs courriers grâce à l'informatique
- 25% rédigent leurs courriers par voie manuscrite par choix
- 10% rédigent leurs courriers par voie manuscrite car ils n'ont pas l'outil dédié sur leur logiciel informatique.

**On constate par cette question que la majorité des médecins interrogés utilisent la voie informatique afin de rédiger leurs courriers. Un quart des participants restent néanmoins fidèles à la voie manuscrite. Seul 10% des praticiens interrogés utilisent la voie manuscrite de façon**

**contrainte car leur logiciel ne leur permet pas la rédaction de courrier.**

Par ailleurs, cette question n'informe pas de ce que font les praticiens de ces courriers : sauvegarde numérique puis envoi dématérialisé ou sauvegarde après impression papier et duplicata donné aux patients... Toutes les combinaisons sont possibles.

### i. En fonction de l'âge

Communication avec les confrères selon l'âge

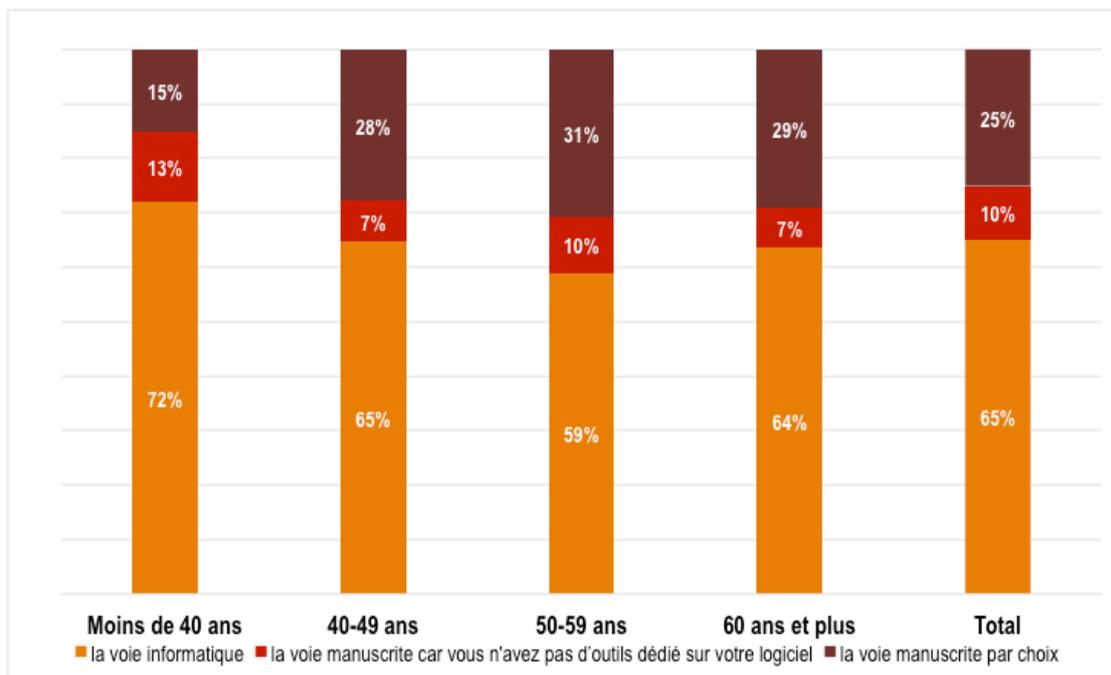
	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff	%
la voie informatique	62	72%	35	65%	46	59%	44	64%	18	65%
la voie manuscrite car pas d'outil dédié sur votre logiciel	11	13%	4	7%	8	10%	5	7%	28	10%
la voie manuscrite par choix	13	15%	15	28%	24	31%	20	29%	72	25%
Total	86	100%	54	100%	78	100%	69	100%	287	100%

*Khi-deux,  $p = 0,262$*

On observe une tendance différente selon l'âge:

Près des 3/4 des médecins de moins de 40 ans utilisent la voie informatique et seulement 15% d'entre eux privilégient la voie manuscrite.

Si moins des 2/3 de leurs aînés utilisent également la voie informatique, ils sont beaucoup plus nombreux à utiliser la voie manuscrite par choix (3/10).



## ii. En fonction du mode d'exercice

### Communication avec les confrères selon le mode d'exercice

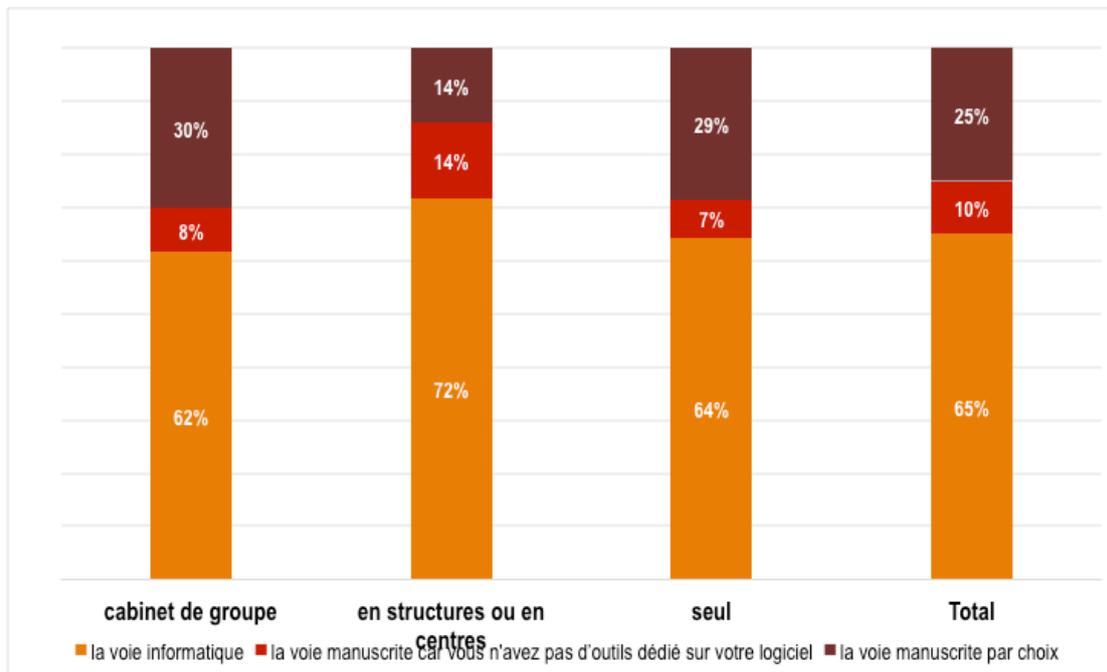
	cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
la voie informatique	90	62%	61	72%	36	64%	18	65%
la voie manuscrite car pas d'outil dédié sur votre logiciel	12	8%	12	14%	4	7%	7	10%
la voie manuscrite par choix	44	30%	12	14%	16	29%	28	25%
Total	146	100%	85	100%	56	100%	28	100%

*Khi-deux, p = 0,059*

Si la voie informatique pour communiquer avec leurs confrères est préférée par tous, ce mode de communication est surtout plébiscité par les médecins exerçant en structures ou en centres.

Les médecins de cabinet de groupe ou exerçant seuls ont un comportement assez similaire pour communiquer.

Près des 2/3 d'entre eux privilégient la voie informatique mais près de 3 médecins sur 10 choisissent volontairement la voie manuscrite.



### iii. Selon la satisfaction

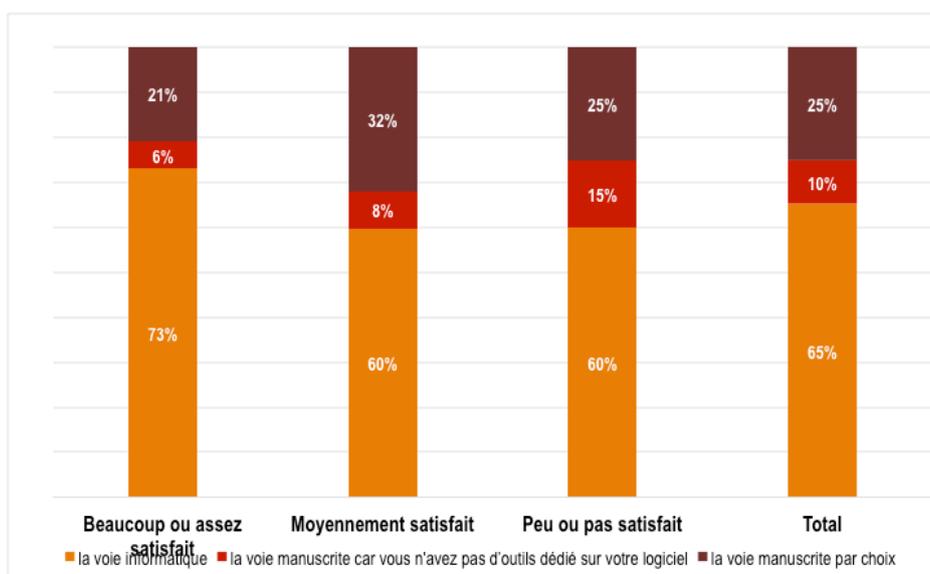
Communication avec les confrères selon le mode d'exercice

	Beaucoup ou assez satisfait		Moyennement satisfait		Un peu ou pas satisfait		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
la voie informatique	84	73%	43	60%	57	60%	184	65%
la voie manuscrite car pas d'outil dédié sur votre logiciel	7	6%	6	8%	14	15%	27	10%
la voie manuscrite par choix	24	21%	23	32%	24	25%	71	25%
Total	115	100%	72	100%	95	100%	282	100%

Khi-deux,  $p = 0,085$

Même si la voie informatique est la première utilisée pour communiquer avec des confrères, elle est plus plébiscitée par les médecins satisfaits de leur logiciel.

Près des 3/4 d'entre eux utilisent ce canal de communication contre 60% chez les moyennement et les peu ou pas satisfaits.



### iv. Selon la connaissance du logiciel

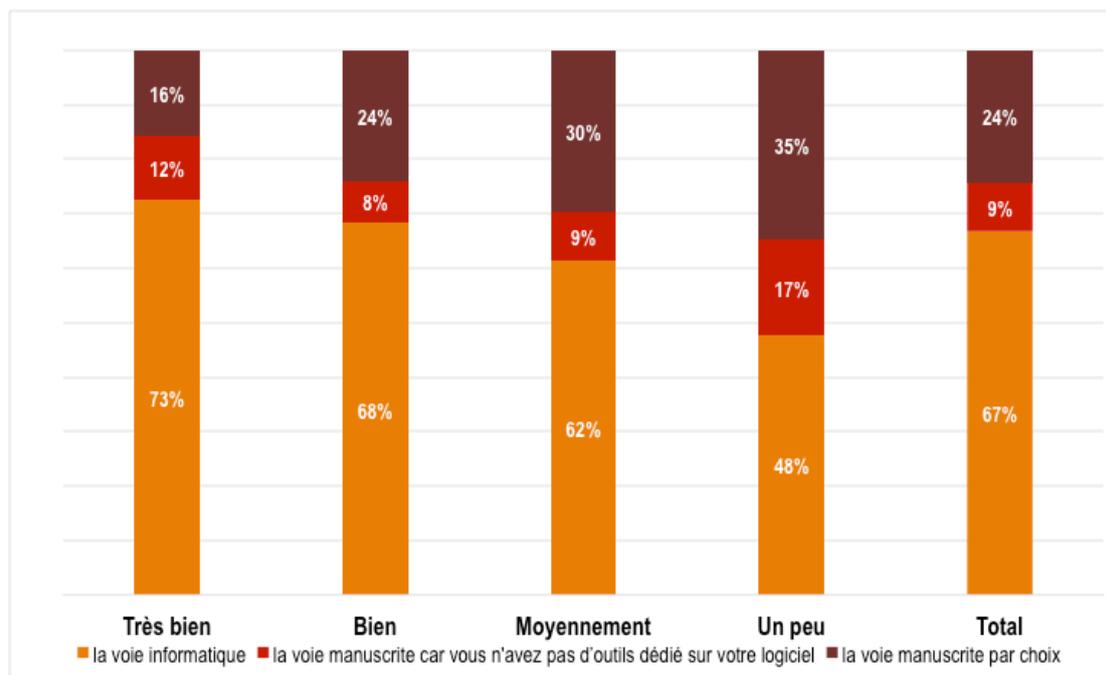
Communication avec les confrères selon le mode d'exercice

	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
la voie informatique	37	73%	80	68%	56	62%	11	48%	173	67%
la voie manuscrite car pas d'outil dédié sur votre logiciel	6	12%	9	8%	8	9%	4	17%	23	9%
la voie manuscrite par choix	8	16%	28	24%	27	30%	8	35%	63	24%
Total	51	100%	117	100%	91	100%	23	100%	259	100%

Khi-deux,  $p = 0,274$

Même si la voie informatique est la première utilisée pour communiquer avec des confrères, elle est plus plébiscitée par les médecins ayant une meilleure connaissance de leur logiciel.

Près des 3/4 de ceux estimant très bien le connaître utilisent ce canal de communication contre 62% chez ceux le connaissant moyennement et 48% chez ceux le connaissant peu.



**La communication par voie informatique est plébiscitée par les 2/3 des médecins sans forte distinction selon le profil du médecin. Toutefois cette façon de communiquer se retrouve plus chez :**

- les jeunes médecins
- les plus satisfaits de leur logiciel
- les médecins de structures ou de centres
- les médecins estimant bien connaître leur logiciel

## 7. Prévention et éducation Question 28.

28. Concernant la prévention et l'éducation de vos patients vous pensez :

	Effectif	%
vous ne le notez pas dans le dossier médical faute de lieu spécifique	27	9,6%
vous le notez dans le motif de consultation ou dans la conclusion	199	70,6%

Nombre de répondants

282

Plus de 70% des médecins utilisent un item non adapté pour garder une trace de l'abord du sujet de prévention et d'éducation. De plus 1 médecin sur 10 ne garde pas de trace de ces sujets du fait de l'absence d'item spécifique dans leur logiciel.

Il semble important de signaler que 3 des participants ont relevé le fait que leur logiciel proposait déjà cette possibilité (deux ayant un logiciel associatif).

### i. En fonction de l'âge

Préférence selon l'âge

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total		Khi-deux (p-valeur)
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
vous ne le notez pas dans le dossier médical faute de lieu spécifique	14	16,5%	5	9,4%	7	9,3%	1	1,4%	27	9,6%	0,019
vous le notez dans le motif de consultation ou dans la conclusion	62	72,9%	36	67,9%	57	76,0%	44	63,8%	199	70,6%	0,390
Nombre de répondants	85		53		75		69		282		

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Il semble que les moins de 40 ans soient plus nombreux (16,5%) à ne pas garder de traces des sujets de préventions et d'éducation dans le dossier médical du fait de l'absence d'item spécifique (p = 0,019).

### ii. En fonction du mode d'exercice

Préférence selon le mode d'exercice

	en cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total		Khi-deux (p-valeur)
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
vous ne le notez pas dans le dossier médical faute de lieu spécifique	12	8,3%	11	13,4%	4	7,3%	27	9,6%	0,365
vous le notez dans le motif de consultation ou dans la conclusion	99	68,3%	58	70,7%	42	76,4%	199	70,6%	0,533
Nombre de répondants	145		82		55		282		

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Le mode d'exercice ne semble pas influencer la façon de faire des médecins généralistes concernant la rédaction des items de préventions et d'éducation.

### iii. Selon la satisfaction du logiciel

#### Préférence selon la satisfaction du logiciel

	Beaucoup ou assez satisfait		Moyennement satisfait		Peu ou pas satisfait		Total		Khi-deux (p-valeur)
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
vous ne le notez pas dans le dossier médical faute de lieu spécifique	8	7,0%	5	6,9%	14	14,7%	27	9,6%	0,110
vous le notez dans le motif de consultation ou dans la conclusion	86	74,8%	51	70,8%	62	65,3%	199	70,6%	0,321

Nombre de répondants 115 72 95 282

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

De la même manière la satisfaction ne semble pas influencer la façon de faire des médecins généralistes concernant la rédaction des items de préventions et d'éducation.

### iv. Selon la connaissance du logiciel

#### Préférence selon la connaissance du logiciel

	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Khi-deux (p-valeur)
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
vous ne le notez pas dans le dossier médical faute de lieu spécifique	4	7,8%	8	6,8%	12	13,2%	3	13,0%	0,562
vous le notez dans le motif de consultation ou dans la conclusion	37	72,5%	88	75,2%	61	67,0%	13	56,5%	0,257

Nombre de répondants 51 117 91 23

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

De la même manière la connaissance de son logiciel ne semble pas influencer la façon de faire des médecins généralistes concernant la rédaction des items de préventions et d'éducation.

Presque  $\frac{3}{4}$  des médecins gardent traces des sujets de prévention et d'éducation dans un champs non adapté. Ils sont même 1/10 à ne pas le noter du fait de l'absence de lieu spécifique dans leur logiciel. Ce rapport est le plus important chez les plus jeunes (moins de 40 ans). Le mode d'exercice, la satisfaction et la connaissance du logiciel ne semblent pas avoir d'influence sur le fait de garder trace de ces items.

## **E. Les attentes ergonomiques et de création d'outils**

Cette partie comprend l'analyse des réponses aux questions 16, 17, 20, 22, 23, 28 et 29 du questionnaire.

### **1. Préférence pour un logiciel plus simple ou plus complexe**

Question 16.

A choisir vous préféreriez :

	Effectif	%
un logiciel plus complexe, nécessitant un peu plus de temps pour la prise en main mais avec de nombreux outils, masques, et possibilités de personnalisation.	150	53,2 %
un logiciel simple d'utilisation, intuitif dans la prise en main mais basique dans son utilisation.	132	46,8 %
Total	282	100%

*Non-concerné : 5*

Les médecins sont plutôt partagés sur le type de logiciel attendu. Un peu plus de la moitié d'entre eux veut un logiciel plus complexe d'utilisation (avec d'avantages d'outils, de masques...) même si sa prise en main est plus longue et nécessite une formation ; la seconde partie veut un logiciel plus simple d'utilisation, plus intuitif.

## i. Préférence en fonction de l'âge

### Préférence selon l'âge

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
un logiciel plus complexe, nécessitant un peu plus de temps pour la prise en main mais avec de nombreux outils, masques, et possibilités de personnalisation.	49	57,6 %	25	47,2 %	35	46,7 %	41	59,4 %	150	53,2 %
un logiciel simple d'utilisation, intuitif dans la prise en main mais basique dans son utilisation.	36	42,4 %	28	52,8 %	40	53,3 %	28	40,6 %	132	46,8 %
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>	<b>282</b>	<b>100%</b>

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,283$

La préférence entre simplicité et complexité n'est pas liée à l'âge.

## ii. Préférence en fonction du mode d'exercice

### Préférence selon le mode d'exercice

	en cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
un logiciel plus complexe, nécessitant un peu plus de temps pour la prise en main mais avec de nombreux outils, masques, et possibilités de personnalisation.	75	51,7 %	52	63,4 %	23	41,8 %	150	53,2 %
un logiciel simple d'utilisation, intuitif dans la prise en main mais basique dans son utilisation.	70	48,3 %	30	36,6 %	32	58,2 %	132	46,8 %
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>100%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>	<b>282</b>	<b>100%</b>

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,004$

En revanche une préférence se dégage chez les médecins selon leur mode d'exercice. Si les médecins de cabinet de groupe sont plus partagés sur la question, près des 2/3 des médecins de structures ou de centres donnent leur préférence pour un logiciel plus complexe alors que les médecins exerçant seuls souhaitent un logiciel simple d'utilisation.

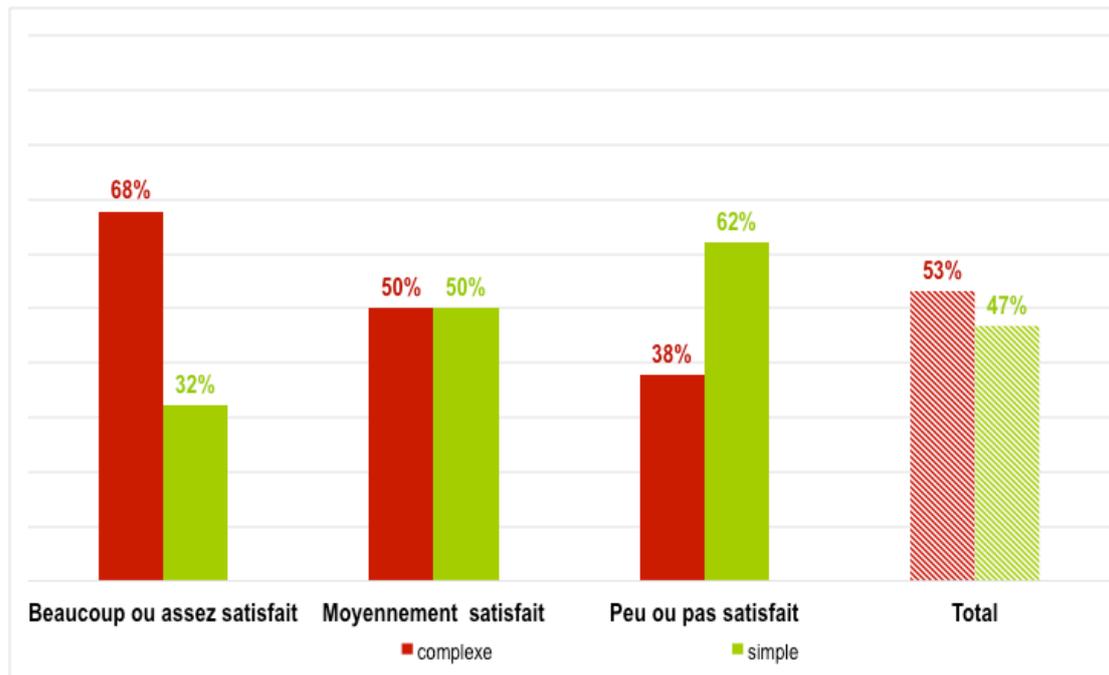
## iii. Préférence en fonction de la satisfaction

### Préférence selon la satisfaction du logiciel

	Beaucoup ou assez satisfait		Moyennement satisfait		Peu ou pas satisfait		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
un logiciel plus complexe, nécessitant un peu plus de temps pour la prise en main mais avec de nombreux outils, masques, et possibilités de personnalisation.	78	67,8 %	36	50,0 %	36	37,9 %	150	53,2 %
un logiciel simple d'utilisation, intuitif dans la prise en main mais basique dans son utilisation.	37	32,2 %	36	50,0 %	59	62,1 %	132	46,8 %
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>100%</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>	<b>95</b>	<b>100%</b>	<b>282</b>	<b>100%</b>

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p < 0,001$



Cette préférence est encore plus marquée selon le niveau de satisfaction. Les médecins les plus satisfaits de leur logiciel actuel souhaitent (pour les 2/3 d'entre eux) un logiciel plus complexe d'utilisation alors que les moins satisfaits ont une préférence pour un logiciel qui soit simple à utiliser ( $p < 0,001$ ).

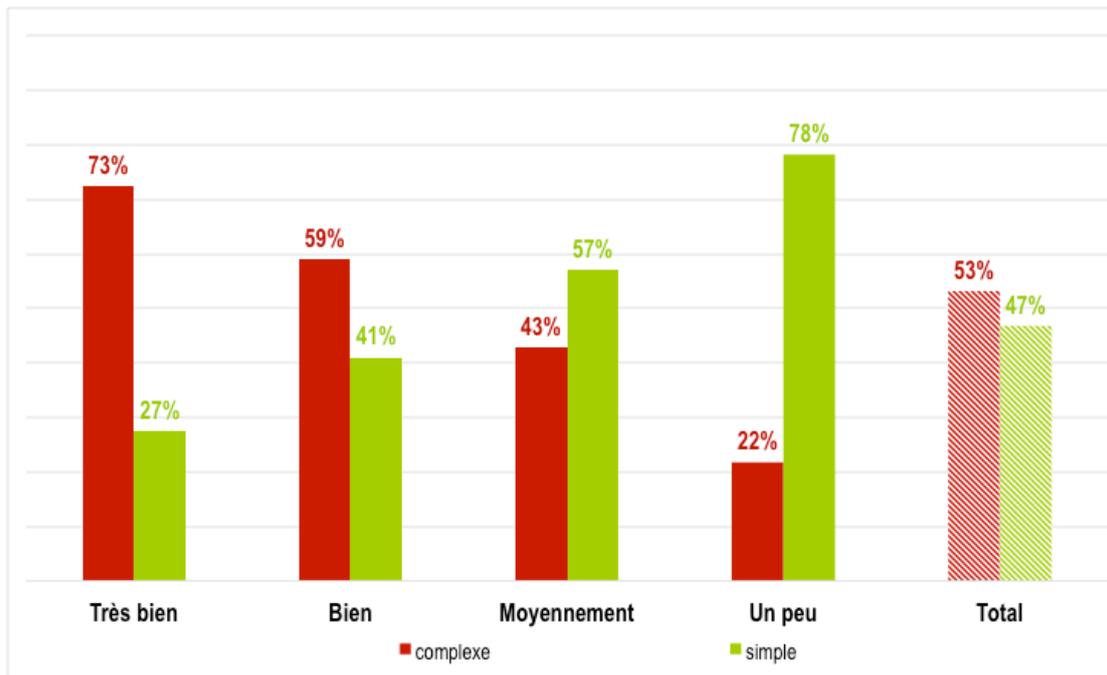
#### iv. Préférence en fonction de la connaissance du logiciel

Préférence selon la connaissance du logiciel

	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
un logiciel plus complexe, nécessitant un peu plus de temps pour la prise en main mais avec de nombreux outils, masques, et possibilités de personnalisation.	37	72,5 %	69	59,0 %	39	42,9 %	5	21,7 %	150	53,2 %
un logiciel simple d'utilisation, intuitif dans la prise en main mais basique dans son utilisation.	14	27,5 %	48	41,0 %	52	57,1 %	18	78,3 %	132	46,8 %
Total	51	100%	117	100%	91	100%	23	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p < 0,001$



On retrouve ce même entre la préférence et la connaissance du logiciel. Plus les médecins estiment connaître leur logiciel et plus ils souhaiteront un logiciel complexe d'utilisation. A l'inverse, moins ils le connaissent et plus ils désirent un logiciel simple à utiliser ( $p < 0,001$ ).

**D'une façon générale concernant l'ergonomie du logiciel, il n'y a pas de préférence dominante entre un logiciel simple ou complexe d'utilisation. En revanche, selon le degré de satisfaction et de connaissance, une préférence va se démarquer.**

**Les médecins les plus satisfaits et/ou les plus connaisseurs de leur logiciel vont avoir une préférence pour un logiciel plus complexe alors que les moins satisfaits et ceux qui connaissent le moins leur logiciel vont plutôt désirer un logiciel simple d'utilisation.**

## 2. Personnalisation du logiciel Question 17.

A quel point aimeriez-vous que votre logiciel soit personnalisable (outils, masques, mise en page de la page d'accueil du dossier médical) :

	Effectif	%		Effectif	%
totallement	27	9,6%	beaucoup	126	45%
beaucoup	99	35,1%	moyennement	91	32%
moyennement	91	32,3%	un peu ou pas du tout	65	23%
un peu	51	18,1%	Total	282	100%
pas du tout	14	5,0%			
Total	282	100,0%			

Non-concerné : 5

Dans l'ensemble les médecins sont plutôt intéressés pour que leur logiciel soit personnalisable. Moins d'un quart d'entre eux sont peu ou pas intéressés.

### i. Préférence en fonction de l'âge

Personnalisation selon l'âge

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
beaucoup	42	49,4%	18	34,0%	35	46,7%	31	44,9%	126	44,7%
moyennement	27	31,8%	19	35,8%	27	36,0%	18	26,1%	91	32,3%
un peu ou pas du tout	16	18,8%	16	30,2%	13	17,3%	20	29,0%	65	23,0%
Total	85	100%	53	100%	75	100%	69	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Tau\_b de Kendall = 0,030

La personnalisation du logiciel n'est en aucun cas une question d'âge.

### ii. Préférence en fonction du mode d'exercice

Personnalisation selon le mode d'exercice

	en cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
beaucoup	61	42,1%	39	47,6%	26	47,3%	126	44,7%
moyennement	55	37,9%	24	29,3%	12	21,8%	91	32,3%
un peu ou pas du tout	29	20,0%	19	23,2%	17	30,9%	65	23,0%
Total	145	100%	82	100%	55	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,196$

Cela n'est pas non plus une question de mode d'exercice. En effet, qu'ils pratiquent en cabinet de groupe, en structures ou seul près de la moitié des médecins aimeraient beaucoup que leur logiciel soit personnalisable.

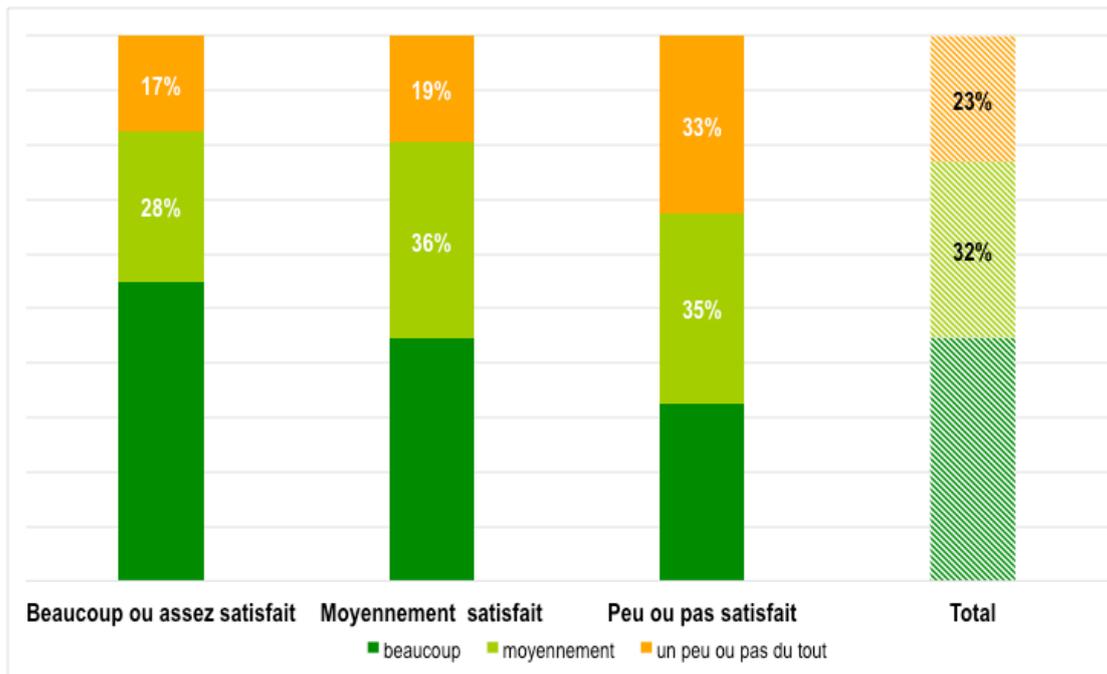
### iii. Préférence en fonction de la satisfaction

Personnalisation selon la satisfaction du logiciel

	Beaucoup ou assez satisfait		Moyennement satisfait		Peu ou pas satisfait		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
beaucoup	63	54,8	32	44,4	31	32,6	126	44,7
moyennement	32	27,8	26	36,1	33	34,7	91	32,3
un peu ou pas du tout	20	17,4	14	19,4	31	32,6	65	23,0
Total	115	100%	72	100%	95	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Tau\_b de Kendall = 0,182



En revanche ce souhait de personnalisation est lié à la satisfaction du logiciel. On retrouve plus de médecins souhaitant un logiciel personnalisable parmi les médecins beaucoup ou assez satisfaits de leur logiciel (55%) par rapport aux médecins peu ou pas satisfaits (un tiers). Ces derniers sont en effet très peu intéressés par un logiciel personnalisable, un tiers est peu ou pas du tout intéressé.

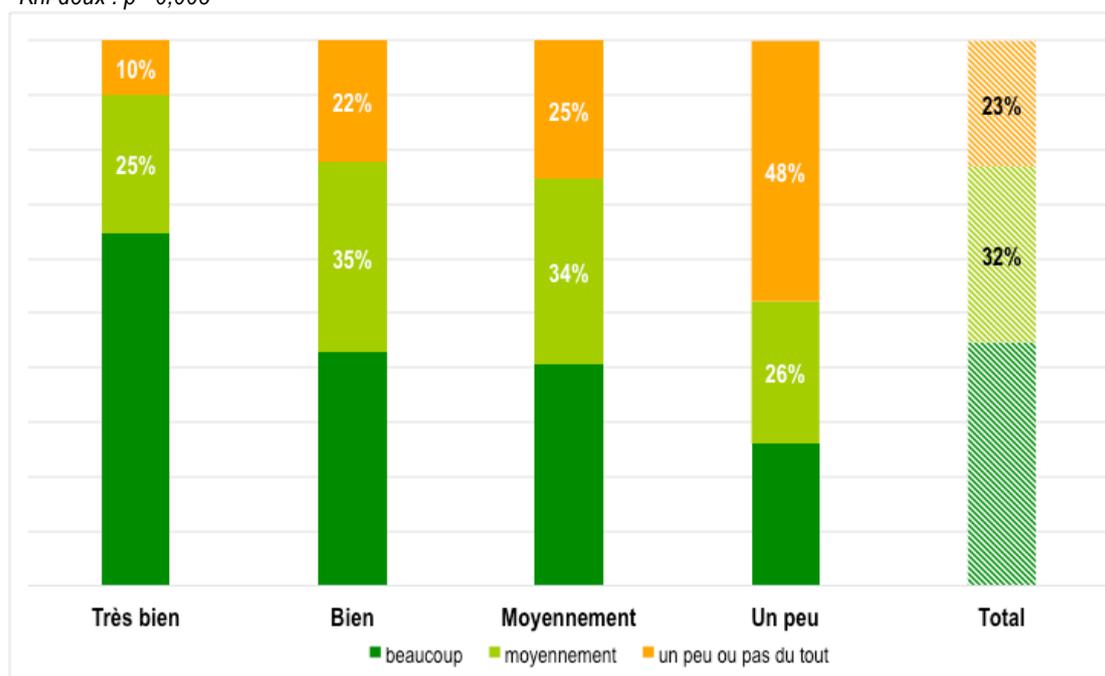
#### iv. Préférence en fonction de la connaissance du logiciel

##### Personnalisation selon la connaissance du logiciel

	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
beaucoup	33	64,7%	50	42,7%	37	40,7%	6	26,1%	126	44,7%
moyennement	13	25,5%	41	35,0%	31	34,1%	6	26,1%	91	32,3%
un peu ou pas du tout	5	9,8%	26	22,2%	23	25,3%	11	47,8%	65	23,0%
Total	51	100%	117	100%	91	100%	23	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p=0,008$



Pareillement, le souhait de personnalisation est lié à la connaissance du logiciel et cela se voit encore plus nettement. Si près des 2/3 des médecins estimant très bien connaître leur logiciel souhaitent fortement un logiciel personnalisable, cette proportion passe à un peu plus de 40% chez ceux le connaissant bien ou moyennement et à un peu plus d'un quart chez ceux le connaissant peu.

**De même manière, les médecins sont très partagés concernant la personnalisation du logiciel. Mais une fois encore, une préférence pour un logiciel personnalisable se démarque chez les plus satisfaits et chez ceux qui estiment bien connaître leur logiciel.**

### 3. Utilisation du texte libre ou d'une nomenclature Question 20.

D'une façon générale vous préférez :

	Effectif	%
les nomenclatures type CIM 10, CISP ou DRC	54	19,1 %
les textes libres	228	80,9 %
Total	282	100%

Non-concerné : 5

Une préférence pour des textes libres domine largement. 81% des médecins les préfèrent aux nomenclatures.

#### i. Préférence en fonction de l'âge

Personnalisation selon l'âge

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
les nomenclatures type CIM 10, CISP ou DRC	14	16,5 %	6	11,3 %	19	25,3 %	15	21,7 %	54	19,1 %
les textes libres	71	83,5 %	47	88,7 %	56	74,7 %	54	78,3 %	228	80,9 %
Total	85	100%	53	100%	75	100%	69	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,200$

Une fois de plus, il n'y a pas de différence nette sur cette préférence selon l'âge. Les moins de 50 ans sont plus nombreux à vouloir opter pour des textes libres plutôt que des nomenclatures.

#### ii. Préférence en fonction du mode d'exercice

Personnalisation selon le mode d'exercice

	en cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
les nomenclatures type CIM 10, CISP ou DRC	20	13,8 %	23	28,0 %	11	20,0 %	54	19,1 %
les textes libres	125	86,2 %	59	72,0 %	44	80,0 %	228	80,9 %
Total	145	100%	82	100%	55	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,032$

Même s'ils ne sont pas majoritaires, les médecins de structures ou de centres se démarquent par une proportion plus importante à préférer les nomenclatures. Près de 3 médecins sur 10 de ce mode d'exercice les préfèrent aux textes libres. Les médecins de cabinet de groupe sont quant à eux quasiment unanimes sur les textes libres.

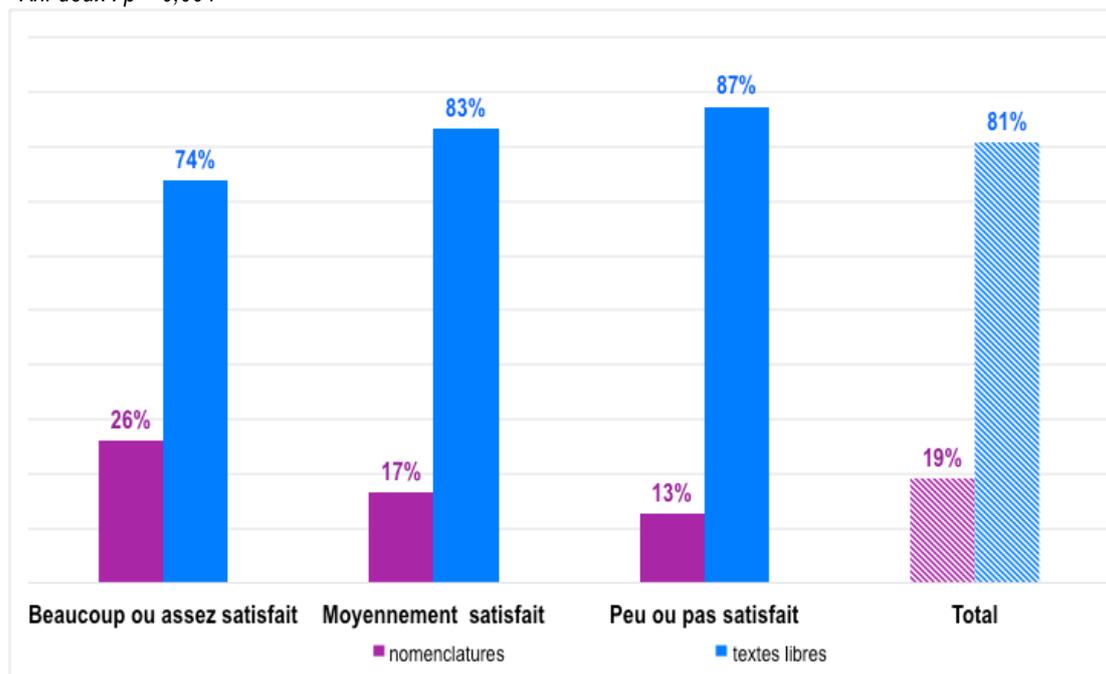
### iii. Préférence en fonction de la satisfaction

#### Personnalisation selon la satisfaction du logiciel

	Beaucoup ou assez satisfait		Moyennement satisfait		Peu ou pas satisfait		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
les nomenclatures type CIM 10, CISP ou DRC	30	26,1 %	12	16,7 %	12	12,6 %	54	19,1 %
les textes libres	85	73,9 %	60	83,3 %	83	87,4 %	228	80,9 %
Total	115	100%	72	100%	95	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,004$



Une fois de plus un lien existe entre le degré de satisfaction et les attentes sur le logiciel. Les médecins les plus satisfaits tendent à préférer les nomenclatures (26%) alors que pour les moins satisfaits cette proportion tend à être moins importante. Ces derniers, dans presque la totalité, préfèrent les textes libres.

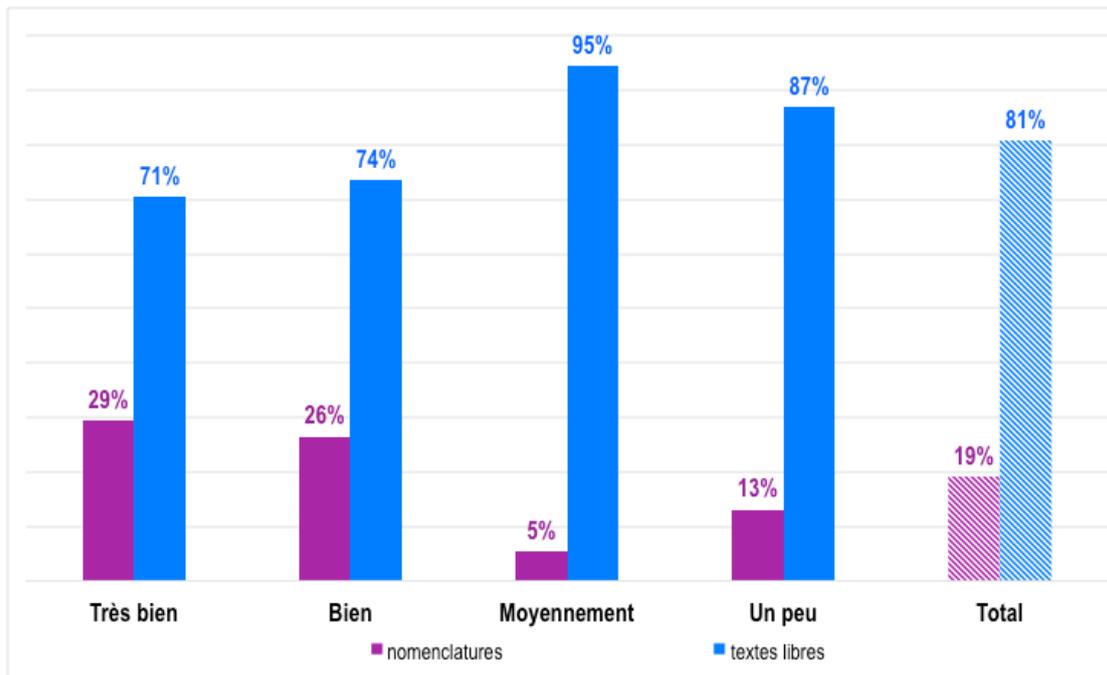
### iv. Préférence en fonction de la connaissance du logiciel

#### Personnalisation selon la connaissance du logiciel

	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
les nomenclatures type CIM 10, CISP ou DRC	15	29,4 %	31	26,5 %	5	5,5%	3	13,0 %	54	19,1 %
les textes libres	36	70,6 %	86	73,5 %	86	94,5 %	20	87,0 %	228	80,9 %
Total	51	100%	117	100%	91	100%	23	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p < 0,001$



Un même lien s'observe entre cette préférence et le degré de connaissances du logiciel. Si la préférence pour les textes libres domine toujours, les médecins qui connaissent le moins leur logiciel vont être encore plus nombreux à les préférer (95% chez les moyennement et 87% chez les peu). Ceux qui connaissent mieux leur logiciel seront un peu plus ouverts aux nomenclatures.

**Donc les médecins ont une large préférence pour les textes libres. Toutefois certains sont moins nombreux à tendre pour cette préférence :**

- **Ceux qui sont satisfaits du logiciel vont avoir une préférence un petit plus marquée pour les nomenclatures (26% vs 19% pour l'ensemble).**
- **De même pour ceux ayant une meilleure connaissance de leur logiciel (29%).**

#### 4. Ergonomie de présentation de la page principale du dossier médical Question 22.

Lorsque vous êtes sur la page d'accueil du dossier médical d'un patient :

	Effectif	%
vous préférez avoir toutes les données concernant ce patient regroupées sur une même page afin que tout soit visible d'un coup d'œil.	240	85,1 %
vous préférez avoir une arborescence avec plusieurs fenêtres à ouvrir et fermer afin d'éviter les confusions.	42	14,9 %
Total	282	100%

Non-concerné : 5

Une très grande majorité de médecins préfère avoir toutes les données de leur patient regroupées sur une même page pour bénéficier d'une vue d'ensemble plutôt que d'avoir les informations présentées sous forme d'arborescences (avec plusieurs fenêtres à ouvrir et fermer afin d'éviter les confusions). Cette préférence domine quelles que soient les caractéristiques du médecin mais varient plus ou moins.

##### i. Préférence en fonction de l'âge

Personnalisation selon l'âge

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
vous préférez avoir toutes les données concernant ce patient regroupées sur une même page afin que tout soit visible d'un coup d'œil.	75	88,2 %	48	90,6 %	64	85,3 %	53	76,8 %	240	85,1 %
vous préférez avoir une arborescence avec plusieurs fenêtres à ouvrir et fermer afin d'éviter les confusions.	10	11,8 %	5	9,4 %	11	14,7 %	16	23,2 %	42	14,9 %
Total	85	100%	53	100%	75	100%	69	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p=0,130$

Là aussi, l'âge n'a pas d'effet sur le souhait du médecin. Une très grande majorité d'entre eux préfèrent la première option. Toutefois les médecins de plus 60 ans sont près d'un quart à vouloir opter pour une présentation en arborescence.

## ii. Préférence en fonction du mode d'exercice

### Personnalisation selon le mode d'exercice

	en cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
vous préférez avoir toutes les données concernant ce patient regroupées sur une même page afin que tout soit visible d'un coup d'œil.	121	83,4 %	71	86,6 %	48	87,3 %	240	85,1 %
vous préférez avoir une arborescence avec plusieurs fenêtres à ouvrir et fermer afin d'éviter les confusions.	24	16,6 %	11	13,4 %	7	12,7 %	42	14,9 %
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>100%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>	<b>282</b>	<b>100%</b>

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,719$

De même pour le mode d'exercice. Les résultats sont par ailleurs très proches.

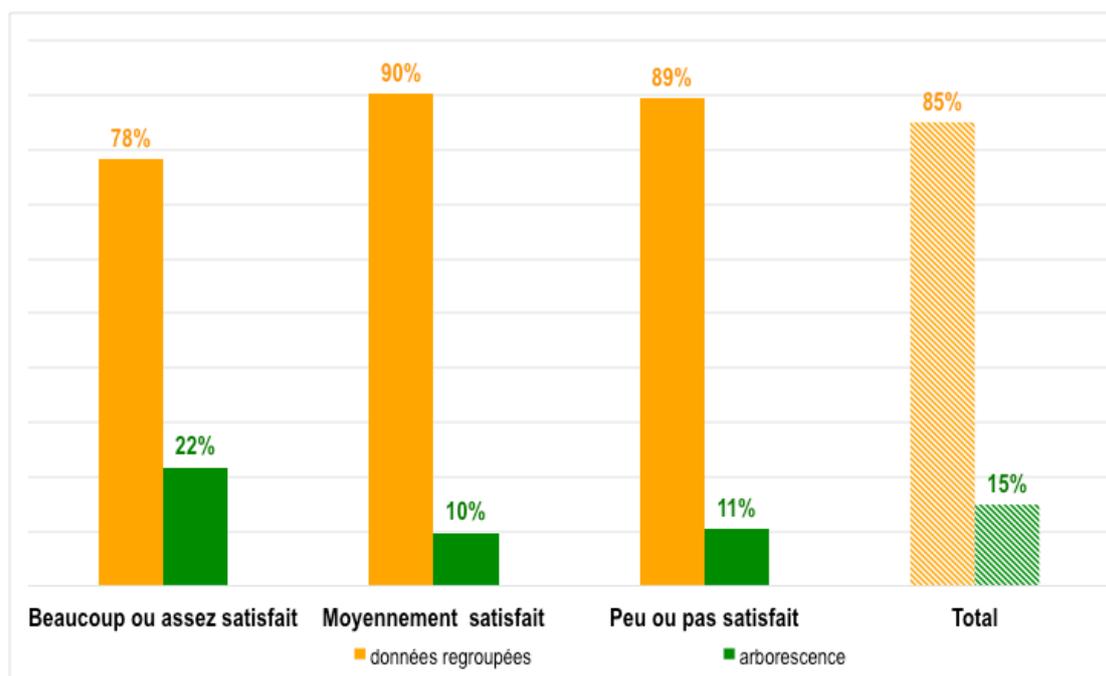
## iii. Préférence en fonction de la satisfaction

### Personnalisation selon la satisfaction du logiciel

	Beaucoup ou assez satisfait		Moyennement satisfait		Peu ou pas satisfait		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
vous préférez avoir toutes les données concernant ce patient regroupées sur une même page afin que tout soit visible d'un coup d'œil.	90	78,3 %	65	90,3 %	85	89,5 %	240	85,1 %
vous préférez avoir une arborescence avec plusieurs fenêtres à ouvrir et fermer afin d'éviter les confusions.	25	21,7 %	7	9,7%	10	10,5 %	42	14,9 %
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>100%</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>	<b>95</b>	<b>100%</b>	<b>282</b>	<b>100%</b>

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,027$



Comme pour les propositions précédentes, les médecins les plus satisfaits de leur logiciel se démarquent. Si la préférence pour que toutes les données de leur patient soient regroupées sur une même page, domine largement, ils sont plus nombreux à opter pour une arborescence dans la présentation des données.

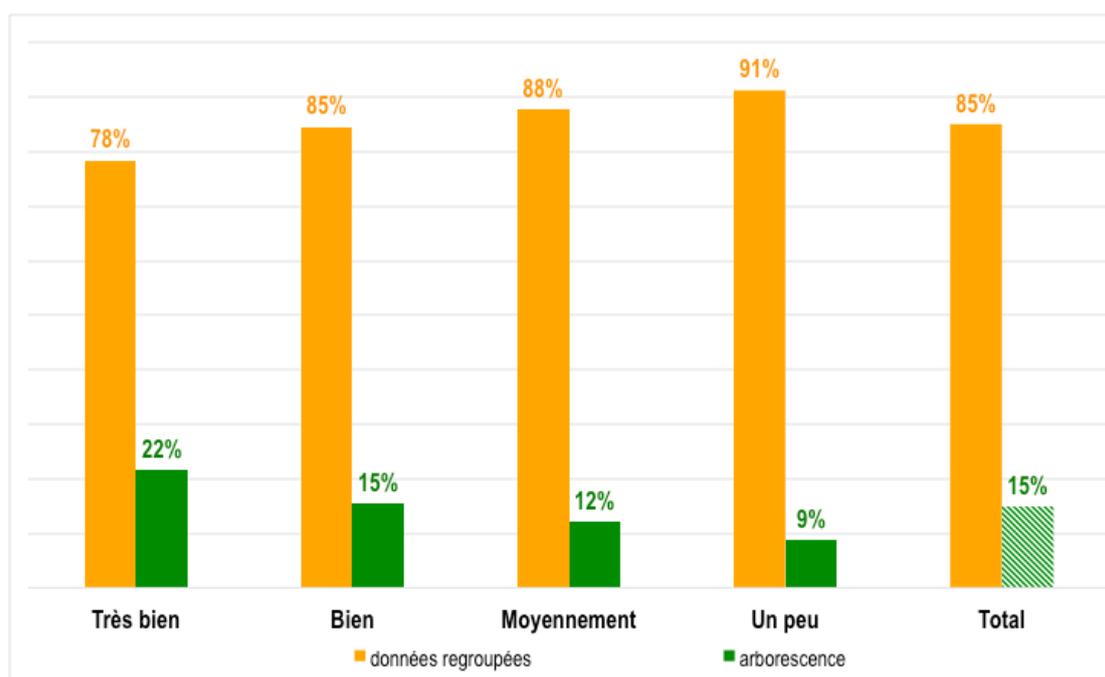
#### iv. Préférence en fonction de la connaissance du logiciel

##### Personnalisation selon la connaissance du logiciel

	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
vous préférez avoir toutes les données concernant ce patient regroupées sur une même page afin que tout soit visible d'un coup d'œil.	40	78,4 %	99	84,6 %	80	87,9 %	21	91,3 %	240	85,1 %
vous préférez avoir une arborescence avec plusieurs fenêtres à ouvrir et fermer afin d'éviter les confusions.	11	21,6 %	18	15,4 %	11	12,1 %	2	8,7 %	42	14,9 %
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>282</b>	<b>100%</b>

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p=0,380$



Contrairement aux propositions précédentes, le lien entre la connaissance du logiciel et le choix de la page d'accueil n'est pas significatif. Malgré cela, on peut voir que plus le médecin estime connaître son logiciel plus la part de ceux préférant une page d'accueil en arborescence est importante.

La conclusion est la même sur la présentation de la page d'accueil. Aucun effet d'âge et encore moins d'effet de mode d'exercice n'est observé mais le degré de satisfaction et de connaissance jouent sur le souhait de la page d'accueil. Si la préférence pour un regroupement des données sur une même page domine, les plus satisfaits et les plus connaisseurs de leur logiciel seront plus nombreux à préférer une présentation en arborescence. Toutefois cette différence est moins marquée que pour les propositions précédentes.

## 5. Besoin d'outils statistique Question24.

Auriez-vous l'utilité d'un outil statistique qui quantifie vos diagnostics faits en consultation?

	Effectif	%
Non	140	49,6 %
Oui	142	50,4 %
Total	282	100%

Les médecins sont très partagés sur l'outil statistique. La moitié d'entre eux le trouve utile, la seconde moitié ne partage pas cet avis.

### i. Préférence en fonction de l'âge

Personnalisation selon l'âge

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	44	51,8 %	30	56,6 %	37	49,3 %	29	42,0 %	140	49,6 %
Oui	41	48,2 %	23	43,4 %	38	50,7 %	40	58,0 %	142	50,4 %
Total	85	100%	53	100%	75	100%	69	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,426$

Il n'y a pas de lien avéré entre l'outil statistique et l'âge.

## ii. Préférence en fonction du mode d'exercice

### Personnalisation selon le mode d'exercice

	en cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	89	61,4 %	21	25,6 %	30	54,5 %	140	49,6 %
Oui	56	38,6 %	61	74,4 %	25	45,5 %	142	50,4 %
Total	145	100%	82	100%	55	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p < 0,001$

Une distinction s'observe avec le mode d'exercice. Les 3/4 des médecins de structures ou de centres trouvent qu'un outil statistique leur serait utile. Ce résultat semble démontrer que cette attente est plus liée au mode d'exercice.

## iii. Préférence en fonction de la satisfaction

### Personnalisation selon la satisfaction du logiciel

	Beaucoup ou assez satisfait		Moyennement satisfait		Peu ou pas satisfait		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	60	52,2 %	33	45,8 %	47	49,5 %	140	49,6 %
Oui	55	47,8 %	39	54,2 %	48	50,5 %	142	50,4 %
Total	115	100%	72	100%	95	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,700$

Contrairement à ce qui a été observé jusqu'à présent, la satisfaction au logiciel n'impacte en rien le souhait d'avoir un outil statistique. Le partage quasi équitable que l'on observe chez l'ensemble des médecins se retrouve au sein de chaque sous population.

## iv. Préférence en fonction de la connaissance du logiciel

### Personnalisation selon la connaissance du logiciel

	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	24	47,1 %	59	50,4 %	46	50,5 %	11	47,8 %	140	49,6 %
Oui	27	52,9 %	58	49,6 %	45	49,5 %	12	52,2 %	142	50,4 %
Total	51	100%	117	100%	91	100%	23	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,973$

Le constat est le même que précédemment. L'utilité d'un outil statistique n'est pas influencée par le fait de connaître ou non son logiciel. Chaque sous-population (ici selon le degré de connaissance) est tout aussi partagé que pour l'ensemble.

## 6. Besoin de structuration des logiciels médicaux Question 29.

29. Aimerez-vous la création d'une structuration des logiciels médicaux permettant une exportation sans perte de données d'un logiciel à l'autre ?

	Effectif	%
Non	20	7,1%
Oui	181	64,2%
Vous préféreriez la création d'un logiciel public reconnu, labellisé par la profession et certifié	81	28,7%
Total	282	100%

Non-concerné : 5

Près des 2/3 des médecins s'accordent sur la création d'une structuration des LSP permettant une interopérabilité tandis que plus d'1/4 préfèrent la création d'un logiciel reconnu.

### i. Préférence en fonction de l'âge

Personnalisation selon l'âge

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	6	7,1%	5	9,4%	6	8,0%	3	4,3%	20	7,1%
Oui	53	62,4%	34	64,2%	45	60,0%	49	71,0%	181	64,2%
Vous préféreriez la création d'un logiciel public reconnu...	26	30,6%	14	26,4%	24	32,0%	17	24,6%	81	28,7%
Total	85	100%	53	100%	75	100%	69	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,826$

Quelque soit leur âge, les médecins partagent plus ou moins le même avis sur la question.

## ii. Préférence en fonction du mode d'exercice

### Personnalisation selon le mode d'exercice

	en cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	13	9,0%	1	1,2%	6	10,9%	20	7,1%
Oui	99	68,3%	55	67,1%	27	49,1%	181	64,2%
Vous préféreriez la création d'un logiciel public reconnu, labellisé par la profession et certifié	33	22,8%	26	31,7%	22	40,0%	81	28,7%
Total	145	100%	82	100%	55	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,003$

Les médecins exerçant seuls sont les premiers à revendiquer la création d'un logiciel reconnu, labellisé par la profession et certifié (40% d'entre eux) alors que cela intéresse bien moins les médecins de cabinet de groupe. De fait, ils sont moins nombreux à préférer la création d'une structuration de logiciel pour permettre une interopérabilité (la moitié d'entre eux contre un peu plus des 2/3 pour les autres).

## iii. Préférence en fonction de la satisfaction

### Personnalisation selon la satisfaction du logiciel

	Beaucoup ou assez satisfait		Moyennement satisfait		Peu ou pas satisfait		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	12	10,4%	3	4,2%	5	5,3%	20	7,1%
Oui	83	72,2%	44	61,1%	54	56,8%	181	64,2%
Vous préféreriez la création d'un logiciel public reconnu, labellisé par la profession et certifié	20	17,4%	25	34,7%	36	37,9%	81	28,7%
Total	115	100%	72	100%	95	100%	282	100%

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,007$

Une fois encore, le degré de satisfaction a une influence sur le sujet. Les plus satisfaits sont plus nombreux à revendiquer la création d'une structure commune de logiciel (72%) mais ils sont aussi les plus nombreux à ne souhaiter ni création, ni logiciel reconnu. Ces résultats sont tout à fait cohérents avec leur statut de "satisfaits". Les moins satisfaits (moyennement et peu) sont une majorité à préférer la création d'un logiciel public reconnu labellisé (respectivement 17,4% des plus satisfaits et 28,7% des moins satisfaits).

#### iv. Préférence en fonction de la connaissance du logiciel

##### Personnalisation selon la connaissance du logiciel

	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Total	
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Non	4	7,8%	10	8,5%	6	6,6%	0	0,0%	20	7,1%
Oui	34	66,7%	72	61,5%	63	69,2%	12	52,2%	181	64%
Vous préféreriez la création d'un logiciel public reconnu, labellisé par la profession et certifié	13	25,5%	35	29,9%	22	24,2%	11	47,8%	81	28%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>282</b>	<b>100%</b>

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Khi-deux :  $p = 0,032$

Les médecins qui estiment peu connaître leur logiciel semblent se démarquer. Ces derniers se départagent presque également entre les deux options. Les autres médecins suivent la tendance générale avec plus ou moins de variation.

#### 7. Besoin d'outils pour la prévention et l'éducation des patients

##### Question 28.

28. Concernant la prévention et l'éducation de vos patients vous pensez :

	Effectif	%
qu'un outil informatique dédié est à créer	82	29,1%
si un outil informatique existait il serait un frein à la communication avec le patient	11	3,9%

Nombre de répondants

282

Non-concerné : 5

Près de 3 médecins sur 10 s'accordent à dire qu'un outil informatique est à créer pour la prévention et l'éducation des patients. Par ailleurs, ils sont très peu à penser que cet outil serait un frein à la communication avec le patient (le nombre de médecins étant peu nombreux, cette modalité de réponse ne sera pas analysée par la suite).

## i. Préférence en fonction de l'âge

### Préférence selon l'âge

	Moins de 40 ans		40-49 ans		50-59 ans		60 ans et plus		Total		Khi-deux (p-valeur)
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
qu'un outil informatique dédié est à créer	17	20,0%	18	34,0%	19	25,3%	28	40,6%	82	29,1%	0,024
si un outil informatique existait il serait un frein à la communication avec le patient	3	3,5%	2	3,8%	1	1,3%	5	7,2%	11	3,9%	nd

Nombre de répondants 85 53 75 69 282

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Le besoin se fait d'autant plus ressentir que le médecin est âgé : 40% des 60 ans et plus pensent qu'un outil est à créer pour 20% chez les moins de 40 ans.

## ii. Préférence en fonction du mode d'exercice

### Préférence selon le mode d'exercice

	en cabinet de groupe		en structures ou en centres		seul		Total		Khi-deux (p-valeur)
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
qu'un outil informatique dédié est à créer	43	29,7%	22	26,8%	18	32,7%	83	29,4%	0,756
si un outil informatique existait il serait un frein à la communication avec le patient	8	5,5%	1	1,2%	2	3,6%	11	3,9%	nd

Nombre de répondants 145 82 55 282

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Le mode d'exercice ne semble pas influencer l'opinion.

## iii. Préférence en fonction de la satisfaction

### Préférence selon la satisfaction du logiciel

	Beaucoup ou assez satisfait		Moyennement satisfait		Peu ou pas satisfait		Total		Khi-deux (p-valeur)
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
qu'un outil informatique dédié est à créer	33	28,7%	27	37,5%	33	34,7%	93	33,0%	0,171
si un outil informatique existait il serait un frein à la communication avec le patient	5	4,3%	2	2,8%	4	4,2%	11	3,9%	nd

Nombre de répondants 115 72 95 282

Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Le degré de satisfaction n'est lui aussi pas lié au souhait de la création de cet outil.

#### iv. Préférence en fonction de la connaissance du logiciel

##### Préférence selon la connaissance du logiciel

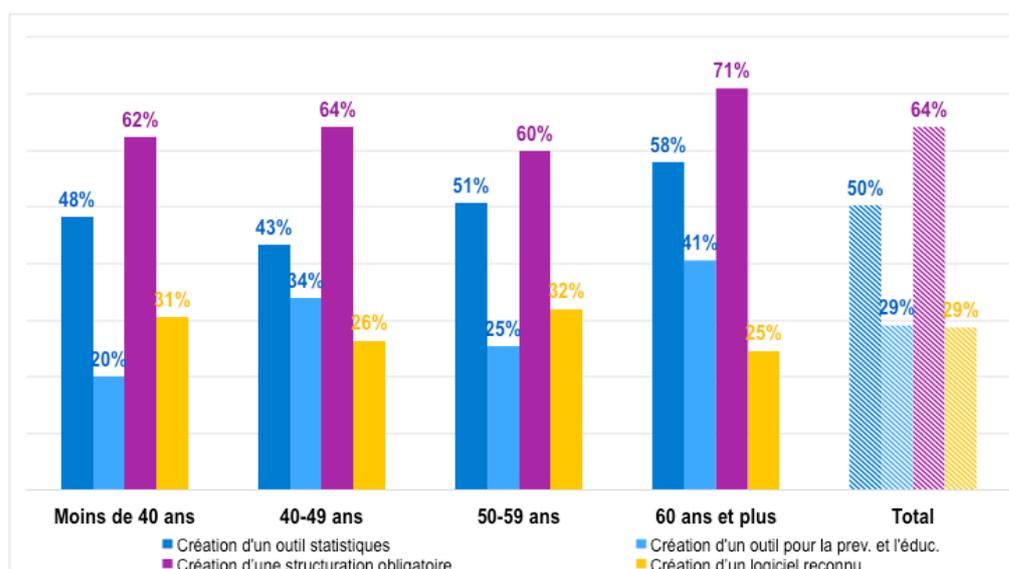
	Très bien		Bien		Moyennement		Un peu		Total		Khi-deux (p-valeur)
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	
qu'un outil informatique dédié est à créer	15	29,4%	38	32,5%	22	24,2%	8	34,8%	83	29,4%	0,562 nd
si un outil informatique existait il serait un frein à la communication avec le patient	2	3,9%	3	2,6%	5	5,5%	1	4,3%	11	3,9%	

Nombre de répondants 51 117 91 23 282

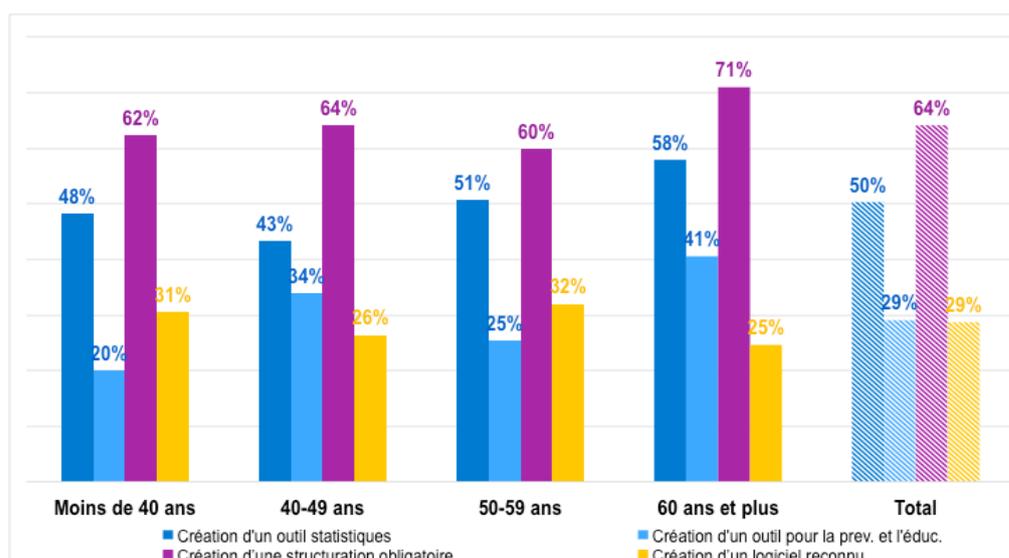
Champ : médecins dont les dossiers sont informatisés

Il en est de même sur le degré de connaissance.

##### Outils en fonction de l'âge :



##### Outils en fonction du mode d'exercice:





→ Bien qu'ils trouvent le coût élevé, un peu plus de 80% des médecins interrogés paient un abonnement annuel. De fait, ils se sentent **dépendants** de leur logiciel mais surtout prisonniers :

- « *Un rachat par les gros groupes de tous les logiciels fait au debut par des passionnés nous rend otages de ces groupes qui augmentent le prix des HLine en diminuant la qualité et le nbre d'heures de HLine* » Homme âgé entre 60 et 69 ans, exerçant seul sans secrétaire

→ Par ailleurs, ces remarques expliqueraient ainsi le peu de médecins satisfaits du service de maintenance (~1/3).

## **2. La complexité**

Ensuite vient la **complexité** des logiciels, l'utilisation n'est pas intuitive et le logiciel est peu **ergonomique**. Les médecins ont conscience qu'une formation est nécessaire mais ils manquent de temps.

- « *ils nécessitent des formations pour apprendre à s'en servir* » Femme âgée entre 60 et 69 ans exerçant seule sans secrétaire
- « *Mon logiciel actuel est satisfaisant ; sa maîtrise est complexe ; j'ai déjà eu une formation et j'en referai certainement une autre l'année prochaine pour m'améliorer car l'outil est beaucoup plus pertinent que moi* » Homme entre 50 et 59 ans, exerçant en cabinet de groupe
- « *manque de temps pour se former à une meilleure utilisation* » Femme âgée entre 50 et 59 ans, exerçant en cabinet de groupe
- « *très souvent l'ergonomie est mal pensée: trop de clics ; les consultations se superposent, on n'a pas de vue d'ensemble du patient ce qui rend la prévention personnalisée adaptée aux facteurs de risque très complexe !!! On devrait noter plusieurs fois les mêmes informations lors d'une même consultation !!!* » Homme âgé entre 30 et 39ans, exerçant en cabinet de groupe

→ Ces remarques font échos avec la part de médecin n'ayant pas eu de formation (~1/3) et que moins de la moitié (45%) seulement a eu une formation.

→ Les médecins, surtout les moins satisfaits et les moins connaisseurs de leur logiciel, attendent un logiciel plus simple d'utilisation et plus ergonomique (résultats de la partie E).

### **3. La compatibilité des logiciels entre eux**

Les médecins se plaignent également de la **non compatibilité** des logiciels entre eux. Cela cause souvent la perte de données, ce qui peut freiner au changement, et ne simplifie pas la communication et/ou l'échange d'information entre praticien :

- « *il faut un logiciel compatible partage de données (hôpitaux ... )* » - Femme âgée entre 50 et 59 ans, exerçant en cabinet de groupe

- « *il y a eu des pertes de données entre mon ancien logiciel et le nouveau* » - Femme âgée de entre 50 et 59 ans, exerçant en structures de soins

→ En effet, les 2/3 souhaitent la création d'une structuration des logiciels médicaux permettant une exportation sans perte de données d'un logiciel à l'autre.

### **4. La quantité**

En lien avec cette incompatibilité, certains trouvent que les logiciels sont **trop nombreux** et de fait les médecins ne les connaissent pas tous :

- « *Trop de logiciels différents sans norme donc sans grandes possibilités d'interconnexion* » - Homme âgé entre 30 et 39 ans, exerçant en cabinet de groupe

→ D'où la volonté de la création d'un logiciel public reconnu, labellisé par la profession et certifié par près de 3 médecins sur 10.

### **5. Fonctionnement et adaptation à la pratique**

Enfin, dans une moindre mesure, les médecins font part des problèmes de dysfonctionnement et du fait que les logiciels ne correspondent pas à leur besoin « *LES LOGICIELS NE SONT PAS ADAPTES A LA PRATIQUE GENERALISTE IL FAUT AVOIR UN LOGICIEL PRENANT EN COMPTE LES PARTICULARITES DE CETTE PRATIQUE* » Homme âgé entre 60 et plus exerçant seul sans secrétaire

Ils souhaiteraient que les éditeurs soient **plus à l'écoute de leurs besoins** « *Tous les logiciels doivent évoluer et les éditeurs plus à l'écoute de nos demandes.* » - Femme âgée de entre 50 et 59 ans, exerçant en structures de soins



### **3. Optimiser la communication**

Autre point où une évolution est fortement souhaitée : la **communication**. Le logiciel doit permettre une communication plus facile entre praticiens : « *Chaque praticien devrait posséder une boîte mail sécurisée mise à disposition par une structure spécifique et commune à toutes les structures afin de pouvoir communiquer par e-mail de façon sûre, car le problème du courrier informatique est que le destinataire n'a pas de boîte dédiée.* » Femme âgée de moins de 30 ans, exerçant seule avec une secrétaire et aussi pour pouvoir intégrer plus facilement les données « *Logiciel qui permet de voir les actions de prévention, qui permet d'écrire des courriers rapidement: importation des données ( antécédents, biologies, traitement...:)* » Femme âgée entre 50 et 59 ans, exerçant en structures de soin.

→ Pour autant, la voie informatique est privilégiée lors des échanges entre confrères (près des 2/3 des médecins utilisent ce canal de communication). Aussi la communication utilisée actuellement ne semble pas être pleinement satisfaisante.

### **4. Standardisation des logiciels**

Afin de résoudre les problèmes de compatibilité, les médecins sont demandeurs de logiciels **standardisés** pour entre autres permettre des échanges plus rapides et plus faciles entre praticiens et limiter les pertes de données « *avoir un logiciel au format universel compatible pour tous les médecins, hôpitaux, maison de retraite ... etc (une sorte d "MS Office" par ex)* » Homme âgé entre 50 et 59 ans, exerçant en cabinet de groupe

→ On retrouve ici le souhait de volonté de la création d'un logiciel public reconnu, labellisé par la profession et certifié.

### **5. Personnalisable**

Bien qu'ils souhaitent un logiciel le plus standardisé possible, les médecins interrogés le veulent aussi **personnalisable** : « *Pourquoi une base simple commune à tous les MG (cela permettrait d'avoir des prix plus raisonnables) personnalisable et à étoffer si besoin* » Homme âgé entre 40 et 49 ans, exerçant seul sans secrétaire

→ Cette personnalisation est en effet désirée par bon nombre de praticiens : plus des ¾ sont beaucoup ou moyennement intéressés.

Les médecins sont aussi demandeurs d'une extraction des données afin de réaliser des **statistiques** « *extraire des données; faire des statistiques; évaluer son travail!* » Femme âgée entre 50 et 59 ans, exerçant en structures de soin  
→ En effet, la moitié des médecins interrogés se sont dit intéressés par cet outil.

## **6. Plus d'écoute des éditeurs de logiciels**

Afin de répondre à tous ces souhaits, les médecins souhaitent **plus d'interaction entre eux et les éditeurs de logiciels**. Pour certains d'entre eux « *les logiciels évoluent surtout pour les exigences de la sécurité sociale et non de notre fait* » Femme âgée entre 50 et 59 ans, exerçant en cabinet de groupe, aussi ils sont tout à fait ouverts à « *plus d'interaction avec des médecins* » car « *j'ai souvent l'impression que ce sont des informaticiens qui font les logiciels sans se soucier des utilisateurs* » Femme âgée entre 40 et 49 ans, exerçant seule sans secrétaire

## **7. Mais aussi**

Ont été aussi évoqués :

- la possibilité d'intégrer le DMP de façon automatique sans double saisie,
- la possibilité de mettre une photo du patient
- la possibilité d'avoir un logiciel en ligne
- moins de publicité

Pour conclure, les attentes sont multiples et elles peuvent être différentes. En effet, tous les médecins n'ont pas les mêmes attentes et les mêmes besoins. Ces différences peuvent s'expliquer par le fait qu'à l'heure actuelle, tous ne maîtrisent pas leurs logiciels de la même façon.

## PARTIE IV Discussion

Le questionnaire a eu un taux de participation de presque 30% ce qui témoigne d'un **réel intérêt concernant le sujet du logiciel métier** au cabinet, et ceci peu importe l'âge et le mode d'exercice.

Les médecins généralistes interrogés sont plutôt satisfaits de leurs logiciels métiers bien qu'ils les critiquent et les trouvent perfectibles. Cette satisfaction est indissociable de la qualité du service après-vente.

La grande majorité des résultats de cette thèse sont cohérents entre eux et avec les données de la littérature. Les points les plus importants ont été développés dans cette discussion.

⇒ Cette thèse confirme **l'informatisation de l'exercice** de la médecine générale et la **place de l'accès à Internet**. Cette tendance pourrait croître puisque les **jeunes médecins semblent plus équipés** bien que la différence ne soit pas significative ( $p=0,07$ ), que leur attrait pour les NTIC est connu (cf. Annexe 3) et dû fait que **l'exercice en groupe**, qui est de plus en plus plébiscité, **implique un équipement plus conséquent** ( $p<0,05$ ).

Les répondants sont **98,3% à avoir recours à l'informatique pour la tenue des dossiers médicaux de leurs patients** [IC=95% : 96,4% - 99,6%]. Ces résultats sont cohérents avec ceux de la dernière grande enquête de l'Ipsos et de l'ASIP Santé<sup>71</sup>, parue le 31 Janvier 2017, concernant le rapport aux TIC des professionnels de santé, où 96% des praticiens déclarent disposer d'un logiciel informatique pour la gestion dossiers patients. La proportion de dossiers patient uniquement informatiques tend à s'accroître puisque **plus le praticien est jeune, plus la tendance à n'avoir qu'un dossier informatique unique se confirme** ( $p<0,006$ ). Des dossiers médicaux mixtes subsistent, impliquant un double système d'archivage : un ancien dossier médical / un nouveau complètement informatisé ou bien, un dossier médical informatisé parallèlement à un dossier médical papier (contenant divers examens complémentaires (biologies, radiologies, explorations...), courriers

de confrères, comptes rendus et documents administratifs (renouvellements d'ALD, demandes de cures...). De la même façon, actuellement **85% des médecins généralistes interrogés numérisent ces documents** pour les archiver [IC=95% : 80,9% - 89,1%].

A l'heure actuelle, le **débit Internet est suffisant pour le bon fonctionnement des LSP** [Intervalle d'erreur = 94,4%]. Mais la majorité de l'Île-de-France bénéficie d'une bonne couverture du réseau Internet ; ce qui n'est pas le cas pour tout le territoire national<sup>72</sup>. Cette information est donc à pondérer par la puissance des réseaux locaux. De plus, le questionnaire ne différencie pas les praticiens utilisant des logiciels en ligne et dans le cloud ; type d'utilisation nécessitant un flux de données plus important.

⇒ **La formation des praticiens pour leur logiciel n'est pas optimale et serait perfectible puisque seuls 45% [IC=95% : 39,8% - 50,8%] , déclarent avoir eu l'impression de bénéficier d'une formation spécifique** versus 34% qui déclarent ne pas avoir reçu de formation. Ces chiffres sont cohérents avec ceux retrouvés dans la thèse de médecine générale du Dr Thevenon où 48% des répondants se considéraient être formés à leur LSP<sup>3</sup>. Et ceux retrouvés dans l'enquête Ipsos et ASIP Santé où seuls 1/3 des médecins interrogés s'estiment très bien formés pour l'utilisation de leur système et logiciel informatique.<sup>73</sup>

**Le taux de formation s'élève à 63% pour ceux exerçant en structure ou en centre** ( $p < 0,001$ ), puisqu'avant la prise de poste une formation sur le LSP est fréquemment prévue pour le praticien.

La plupart des grands éditeurs de logiciels médicaux proposent des formations à leurs utilisateurs<sup>74</sup>. Plusieurs formats existent : allant du stage intensif initial de plusieurs jours consécutifs aux séminaires de perfectionnement de quelques heures. Mais ceci peut nécessiter un investissement de temps, des déplacements et un financement.

Par ailleurs, la **place de l'enseignement confraternel n'est pas négligeable** : puisque 26% des participants non formés ont précisé en avoir bénéficié, et ceci **d'autant plus chez les jeunes praticiens** ( $p = 0,019$ ). En effet, les Universités ont mis en place des stages obligatoires dans le cursus

de l'interne de spécialité en médecine générale (stage de niveau 1 et stage autonome en soins primaires ambulatoires supervisés) qui imposent aux futurs praticiens la gestion du logiciel métier en consultation. Les jeunes médecins généralistes appréhendent aussi ces logiciels lors de leurs divers remplacements initiaux en début de carrière. Ceci peut être un avantage dans le choix futur de leur logiciel mais aussi un frein dans le temps consacré à la formation de cet outil. Actuellement il existe près de 50 logiciels métiers. Il est certain que lorsqu'un praticien choisit son logiciel, il ne les connaît pas tous de façon exhaustive.

Malgré le fait que le taux de praticiens formés à l'usage de leur LSP soit moyen ; **58% des praticiens s'estiment bien connaître le fonctionnement de leur LSP [IC=95% : 52,3% - 63,7%]**. Il s'agit d'une auto-évaluation du praticien. Le caractère subjectif impose une limite dans l'interprétation des résultats car comment dire que l'on connaît bien son logiciel quand on n'a pas connaissance de l'intégralité de ses possibilités. Peut être aurait il été plus judicieux d'évaluer l'impression du praticien à ne pas pouvoir faire ce qu'il désire faire avec son logiciel (sensation d'être limité) car ne sachant pas comment faire.

Le plus surprenant est que **le fait d'avoir reçu une formation initiale spécifique ne garantit pas une meilleure connaissance du logiciel (p=0,005)** puisque 56% de ceux ayant reçu une formation estiment très bien ou bien connaître leur logiciel contre 63% de ceux n'ayant pas reçu de formation. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les participants n'ayant pas bénéficié de formation initiale sont plus nombreux à s'être formés seuls ou auprès d'un confrère et donc à avoir pris connaissance des fonctionnalités les intéressantes pour leur pratique quotidienne (p=0,019). Donc : soit les formations spécifiques ne sont pas adaptées à la pratique (contenu, densité des informations ...) ; soit se former au fur et à mesure de son utilisation et de ses besoins permet une meilleure assimilation et maîtrise de son logiciel. C'est ce dernier point qui ressort de l'étude du Dr Shamma Al Alawi en 2014. Par ailleurs, la période de prise en main du logiciel varie selon le médecin interrogé.<sup>75</sup>

Actuellement, il existe plusieurs modèles de formation proposés par les fournisseurs de LSP allant de la formation initiale complète d'un seul tenant à la formation initiale basique qui sera à compléter par des formations successives de complexité croissante (organisées en niveaux de perfectionnement, souvent d'une durée de 2h environ) déclenchées à la demande du praticien. Ces formations peuvent être comprises dans le contrat initial ou payantes en supplément.<sup>76</sup> Les médecins ont néanmoins l'impression d'être mieux encadrés, pour la prise en main du logiciel, au début de la mise en place de celui-ci que par la suite<sup>75</sup>.

⇒ Les mises à jour des LSP permettent leurs évolutions et ouvrent la possibilité aux améliorations. Dans notre étude **les praticiens sont 80% à les réaliser et à en prendre connaissance** ( $p=0,002$ ) et ceci sans influence du mode d'exercice. Les plus jeunes y accordent moins d'importance que leurs aînés ( $p=0,002$ ). Ce lien avec l'âge peut en partie s'expliquer par le fait que, dans notre étude, les plus jeunes sont plus représentés et ont le plus souvent un statut de remplaçant, ce n'est donc pas eux qui déclenchent les mises à jour. Par ailleurs, les plus jeunes sont plus souvent plus à l'aise avec les NTIC et de ce fait ont plus confiance en leur capacité à les utiliser de façon instinctive, comme le confirme le Dr H. Bourdeloie et le Dr N. Boucher-Petrovic<sup>77</sup>.

Il a été mis en évidence que **plus les praticiens sont satisfaits (tau Kendall = 0,252) et connaissent leur logiciel (tau Kendall = 0,158), plus ils les mettent à jour et prennent connaissance du nouveau contenu des mises à jour (tau Kendall = 0,361)**. La majorité n'en prend connaissance que très sommairement (tau Kendall = -0,198).

Parallèlement, 17% [IC=95% : 13,6% - 22,4%] des répondants ne payent pas d'abonnement à leur logiciel ; mais cette donnée est difficilement interprétable du fait de l'ambiguïté de la question dans le questionnaire.

Il semble surprenant que 20% des praticiens se ferment aux évolutions potentielles de leur LSP, eux qui souhaitent plus d'écoute de la part des éditeurs. En effet, les évolutions des logiciels (patch, mise à jour, mise à niveau) sont principalement motivées par le retour des utilisateurs pour prendre en compte leurs besoins.<sup>78</sup> Les éditeurs ont des retours sur leurs LSP des médecins volontaires en tant que beta testeurs, lors de formation ou

congrès. Il est donc primordial, afin de rentrer dans un cercle vertueux d'évolution, que les éditeurs s'attachent à développer les LSP afin d'optimiser la prise en charge du patient et de ce fait motiver les praticiens à mieux utiliser leur LSP.

⇒ Une des critiques les plus redondantes, dans l'analyse des commentaires libres, est le **sentiment de dépendance des praticiens vis à vis de leur LSP ; allant jusqu'à le qualifier « d'emprisonnement »** [Intervalle d'erreur = 94,4%]. Dû fait qu'il n'existe pas de réelle interopérabilité entre les divers LSP, le praticien se sent attaché à un logiciel métier qui contient tous les dossiers médicaux de ses patients.<sup>79</sup> De ce fait **28,7% [IC=95% : 23,8% - 34,2%] des praticiens aimeraient la création d'un logiciel public reconnu, labélisé par les professionnels et certifié. 64,2% [IC=95% : 58,4% - 69,6%] des répondants préféreraient** la création d'une structuration obligatoire des logiciels médicaux permettant une exportation des données sans perte d'un logiciel à l'autre : **interopérabilité** ( $p=0,013$ ). Ceci engendrerait une libre concurrence plus forte entre éditeurs puisque les médecins seraient plus libres de changer de LSP si ce dernier ne leur donne pas, ou plus, satisfaction. La concurrence est un moteur d'évolution. De la même façon si un logiciel devient orphelin le praticien pourrait basculer sur un nouveau logiciel tout en gardant ses données patients organisées. Actuellement lorsqu'un praticien désire basculer vers un nouveau logiciel, il peut demander à ce que les données des dossiers médicaux patients soient transférées dans le nouveau logiciel. Cependant, bien souvent, ces transferts se font de façon non organisés et donc non structurés. Le dossier du patient est donc dans le nouveau logiciel mais « en vrac » ou en texte libre. Ceci n'est par ailleurs pas toujours faisable et demande parfois un **coût supplémentaire (en temps et financier) qui est aussi vivement critiqué** dans la question ouverte numéro 30.

L'interopérabilité des divers LSP dépasse le simple cadre de la fidélité du praticien à son logiciel puisque cette interopérabilité implique une mise en place de nomenclatures<sup>80</sup> permettant une exploitation intelligente des données incluses dans le dossier médical du patient. Les LSP actuels ne répondent pas aux besoins des systèmes et de l'évolution rapide de

l'environnement des soins médicaux<sup>81 82</sup>. La capacité des applications à communiquer, interpréter et agir intelligemment sur des informations de santé complexes a pris une importance primordial<sup>83</sup>. L'avenir réside dans le développement d'architectures flexibles : structurées, basées sur des nomenclatures pouvant s'intégrer dans le flux de travail du praticien lors de ses consultations. L'évolution des LSP se poursuit dans le cadre de réflexions basées sur le model des dossiers médicaux papier ; ce qui continue à limiter les succès<sup>84 85 86</sup>. Davantage de recherches doivent être faites pour fournir aux praticiens un meilleur contrôle de leur LSP ce qui se traduit par une plus grande souplesse pour répondre à leurs besoins et préférences<sup>87</sup>. De nombreux médecins sont optimistes quant aux avantages futurs d'avoir des dossiers médicaux informatisés, mais sont frustrés par les interfaces des LSP non intuitives et à plusieurs clics et par la lourdeur des recherches de données sur les dossiers médicaux électroniques existants<sup>88</sup>. Ce succès dépendra principalement de la création et surtout de l'adoption de normes<sup>89</sup>.

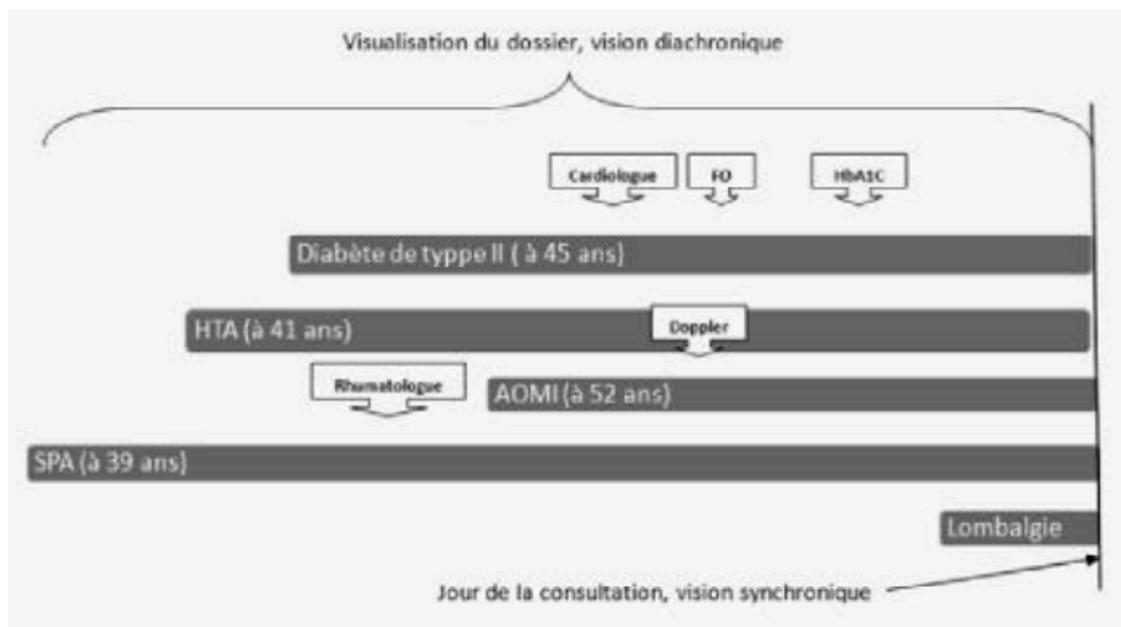
### **Nomenclatures :**

**Les praticiens sont 81% à préférer la saisie en texte libre** plutôt que par un système de nomenclature ( $p=0,006$ ) et ceci sans lien avec l'âge ou le mode d'exercice. En revanche, cette préférence même si elle reste majoritaire, s'atténue selon le degré de satisfaction ( $p=0,004$ ) et de connaissance du logiciel ( $p<0,001$ ). **Plus le praticien est satisfait et estime bien connaître son logiciel moins il sera réticent aux nomenclatures.**

Ces résultats sont similaires avec ceux de l'étude suisse de l'équipe du Dr Sima Djalali où : « l'utilisation des classifications médicales soutenant une structuration et une normalisation de ces listes a été rarement rapportée. Au total, 27,1% des utilisateurs encodaient les symptômes, les diagnostics et les conditions médicales selon une classification médicale au lieu de leurs propres mots. [...]. En comparant les sous-groupes d'âges différents, le sexe, la région de langue, la spécialité médicale, le type de pratique et la durée de la carrière, une distribution égale a été trouvée. »<sup>90</sup>. Résultats similaires avec ceux de l'étude du Dr Sallisbury où 37% des éléments abordés lors d'une consultation étaient encodés de façon structurée versus 81% en saisie libre<sup>91</sup>.

Le Dr Ng Cheong Vee a mis en évidence un certain nombre de freins à l'utilisation de ces nomenclatures par les médecins généralistes : manque de formation à leur utilisation, côté chronophage durant le temps de la consultation, la complexité à l'utilisation, absence d'intérêt dans l'exploitation des données encodées donc l'absence de motivation aux changements d'habitudes<sup>92</sup>. En effet, un investissement dans la formation à l'utilisation de ces nomenclatures est nécessaire afin de pouvoir se les approprier; ce qui pourrait expliquer pourquoi les praticiens qui maîtrisent le mieux leur logiciel ont moins de réticence vis à vis de l'utilisation de ces codages<sup>93 94</sup>. De la même façon, il est probable que l'exploitation par le logiciel de ces informations favorise la satisfaction du praticien. Madeleine Akrich et Cécile Méadel (sociologues) avaient évoqué en 2004, dans leur article « Problématiser la question des usages », la problématique suivante : « [...] pour que les technologies médicales puissent fonctionner conformément à ce qui est attendu d'elles, on constate qu'une série de réglages et d'ajustements dans l'organisation, dans la répartition des tâches, dans les relations avec le patient, dans les pratiques elles-mêmes sont nécessaires »<sup>95</sup>.

L'utilisation de ces nomenclatures de codage (CIM-10, CISP-2, DRC...) par le praticien permet leur exploitation de façon intelligente par le logiciel et donc par les outils. De cette façon, ces outils permettent une automatisation de certaines tâches, calculs ou encore contrôles. Ils donnent la possibilité de créer des graphiques facilitant la visualisation et donc l'interprétation des informations ; par exemple pour permettre une vision diachronique des pathologies.



Modèle de visualisation diachronique

Cela permet aussi aux LAP de proposer des messages d'alertes plus pertinents puisqu'on a pu voir ici que **la moitié des médecins prête peu, voire pas du tout, attention à leurs messages d'alerte** ( $p=0,007$ ) bien qu'ils soient presque **90% à en posséder** un. Pour 75% [IC=95% : 70% - 80%] des praticiens ces alertes sont beaucoup trop fréquentes et donc ils n'y accordent que peu d'importance. Il est impératif pour que ces systèmes d'aides améliorent la qualité des soins que les alertes soient pertinentes et non intrusives<sup>96</sup>.

Depuis 2011, est développé en Belgique un service national d'information électronique : EBMPacticeNet qui a pour objectif d'optimiser la qualité des soins en favorisant la prise de décision fondée sur des données scientifiques.<sup>97</sup> Pour faciliter la prise de décision clinique EBMPacticeNet s'intègre dans le déroulement de la consultation et a impliqué la mise en place d'un système de gestion des terminologies<sup>98</sup>. L'information contenue dans la base de données originale de Duodecim EBM est indexée avec la classification internationale des soins primaires (CISP-2), la classification internationale des maladies (CIM-10) et la terminologie médicale (MeSH)<sup>99 100</sup>. Le système EBMeDS reçoit du dossier médical électronique les données des patients de façon structurée et renvoie des suggestions thérapeutiques et des liens vers

des lignes directives d'aides au diagnostic se référant aux dernières données scientifiques<sup>101</sup>. Ce système, actuellement en cours d'étude, a un retour plus que positif de la part des praticiens qui semblent clairement avoir l'intention de l'utiliser une fois testé<sup>102</sup>, et est donc promis à un excellent avenir<sup>103</sup>. Les deux impératifs pour le bon fonctionnement de ce système sont que : **les données du dossier médical électronique du patient soient enregistrées précisément et structurées grâce à un système de nomenclatures dans les LSP**, et qu'il y ait une **collaboration entre le gouvernement, les éditeurs de LSP et médecins**<sup>103</sup>.

Il est certain que pour pouvoir motiver les praticiens à changer leurs comportements dans leur façon d'utiliser leur LSP il faut qu'ils trouvent un intérêt pour la prise en charge du patient<sup>92</sup>. Les deux conditions nécessaires pour les inciter à changer leurs comportements sont : la motivation (avoir de bonnes raisons de changer, la cause doit être importante), et avoir la capacité pour effectuer ce changement (avoir confiance, avoir les compétences et les connaissances nécessaires)<sup>104</sup>. On a pu voir ici que les médecins sont volontaires pour se former et sont prêts à s'investir ( $p < 0,001$ ). De ce fait il est nécessaire que les éditeurs développent des fonctionnalités apportant une réelle plus value dans l'amélioration des soins<sup>105 106 107</sup>.

### **Communication :**

**L'évolution des moyens de communication entre confrères est une des grandes attentes des praticiens**<sup>108</sup>. Elle a été évoquée à de nombreuses reprises dans les commentaires libres. Il y a deux types de communication : la communication interne (entre confrères d'une même structure, lors de remplacements ou succession de patientelle) qui concerne 100% des patients et la communication externe (lors de la sollicitation de l'avis d'un spécialiste) qui représente 6% des consultations<sup>109</sup>. Dans les deux cas elle est le garant d'une bonne qualité de prise en charge dans le parcours de soin.

**Les praticiens sont 85% à numériser les examens complémentaires** ( $p < 0,001$ ). Il est impératif de garder trace de ces examens dans le dossier médical car en plus d'être médicaux légaux, ceci permet une meilleure coordination des actes et prescriptions<sup>110</sup>, diminue la redondance des

examens (et de ce fait : diminue le coût des soins, augmente la rapidité des diagnostics, diminue le pourcentage de gestes irradiants et invasifs, évite la saturation du système de soin ...) <sup>111</sup>. Cependant, garder les examens numérisés ne suffit pas à les rendre facilement consultables et donc exploitables. Là encore, l'utilisation de terminologies standardisées et de nomenclatures, est une condition préalable à l'interopérabilité des informations des dossiers médicaux informatiques <sup>112</sup>. Cette standardisation améliore la fiabilité des données médicales, surtout si ces informations sont partagées avec d'autres professionnels de santé <sup>113</sup>.

Le fait qu'une grande proportion des praticiens prend le temps de numériser ces examens montre leur volonté à les exploiter. On a pu voir ici que le fait de travailler en groupe est un moteur stimulant à la conservation des informations de façon informatique ( $p < 0,001$ ). En effet, si elles sont partagées, les informations collectées dans le dossier médical informatique peuvent également soutenir la communication entre les prestataires de soins de santé <sup>114</sup>. Dans cette thèse, 49% des participants évoquent un système d'automatisation type Apicrypt et messageries sécurisées, sans influence du mode d'exercice ( $p < 0,001$ ). Ces systèmes tendent à se développer. Il pourrait être une des solutions au fait que les médecins critiquent la perte de temps et les difficultés logistiques pour numériser les examens complémentaires, puis les archiver. Ce taux est supérieur à celui retrouvé chez les médecins généralistes français qui avoisine les 38% <sup>43</sup>. Il existe déjà des systèmes d'envois sécurisés standardisés (type HPRIM) de résultats biologiques par e-mail qui peuvent s'archiver automatiquement dans le dossier du patient, après validation et lecture. C'est un gain de temps lors de la consultation, mais aussi un moyen d'assurer la continuité des soins <sup>113</sup>. Pour cela le praticien doit prendre contact avec chacun des laboratoires qui travaillent à proximité de son cabinet. Chose assez fastidieuse. Bien sûr les patients faisant leurs examens dans un laboratoire autre ne pourront bénéficier de cette transmission automatisée. Il apparaît en pratique que ce système soit parfois flou pour le patient.

Pareillement, de plus en plus de centres d'imagerie mettent les comptes rendus en ligne, c'est alors au patient lui même ou au praticien, d'aller les récupérer via des identifiants ce qui alourdit le temps de la consultation. Il

serait plus avantageux pour les praticiens d'avoir accès à ce type d'information grâce à une authentification par carte CPS. De plus ces comptes rendus sont enregistrables uniquement sous format image quand ces derniers sont envoyés par e-mail : format d'enregistrement volumineux pouvant ralentir le fonctionnement du système, de la machine et augmentant le volume des sauvegardes ; ce qui pourrait être un frein au développement du cloud.

Afin d'optimiser la communication interne : entre confrères, il est tout aussi important de structurer les fonctionnalités proposées par les LSP lors de la prise en charge d'épisodes de soin. Ce que les médecins européens enregistrent le plus souvent dans le dossier médical informatisé sont : les symptômes ou motifs de consultation (79%), les constantes (76%), les diagnostics (92%) et les prescriptions (92%) <sup>115</sup>. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés dans cette thèse hormis concernant la saisie du diagnostic. En effet ce dernier ne figurait pas dans les items de réponses possibles ; mais était le sujet de la question suivante. Il est important de signaler que seul un praticien a évoqué dans l'item « autres » la saisie du diagnostic à un emplacement dédié dans un but statistique. Il est probable que certains praticiens rédigent certaines informations (y compris suscitées) en texte libre hors des champs dédiés par faute de connaissances, habitudes, ou encore de temps <sup>116 117</sup>. De ce fait ces informations ne seront pas exploitées de façon intelligente par le LSP. Les outils médicaux connaissent eux aussi leur « révolution numérique » avec l'apparition d'outils connectés (balances, thermomètres, tensiomètres, lecteurs de glycémie, stéthoscopes) qui communiquent au logiciel de façon automatique les informations recueillies après un paramétrage initial. Ainsi ces informations sont enregistrées dans un champs dédié. Néanmoins, ce paramétrage prend du temps et la maintenance de ces instruments aussi. Il n'a pas été démontré un gain de temps apporté par leur utilisation. Une récente enquête, réalisée par le Dr Pourcel, a d'ailleurs mis en évidence que : « les médecins se rendent compte que ces objets relèvent souvent du gadget »<sup>118</sup>. Cependant chaque praticien a des affinités différentes avec la technologie : certains ultra connectés d'autres le moins possible. Le nombre d'objets de santé connectés dans le

monde ne cesse de croître et devrait atteindre 80 milliards en 2020<sup>119</sup>.

Si on se réfère au model SOAP (S : symptômes, O : constatations cliniques objectives, A : évaluation des problèmes de santé et P : plan de soins, dont prescriptions)<sup>120</sup> les informations de la composante P disponibles dans le dossier médical informatique se limitent souvent aux ordonnances médicamenteuses (presque systématiquement standardisées), alors que l'éducation des patients ou prévention, sont rarement spécifiées<sup>26</sup>. Dans cette thèse 70,6% des praticiens utilisent des champs non adaptés pour en garder trace : ces praticiens les notent dans la partie « motif de consultation » ou « conclusion » faute d'emplacement spécifique et ceci sans influence de la connaissance du logiciel ( $p=0,257$ ). Ceci implique d'autant plus que la majorité des logiciels propose un empilement de données issues des consultations sans les rendre exploitables par le praticien pour avoir une vue longitudinale d'ensemble du patient<sup>111</sup>. Cette faible intégration des fonctionnalités de base va à l'encontre du concept de prise en charge globale du patient. D'ailleurs un tiers des répondants serait favorable à la création d'un outil spécifique dédié à la prévention afin de l'intégrer au mieux à la prise en charge du patient. L'intérêt concernant ces items (prévention et éducation) était retrouvé de façon encore plus importante dans l'étude du Dr Darmon<sup>26</sup>. Moins de 4% des participants pensent qu'un tel outil serait un obstacle à la communication avec le patient. Le plus problématique est qu'un dixième des participants déclare ne pas garder de trace dans le dossier de la prévention faute de lieu spécifique. Ce qui suggère la possibilité que d'autres informations peuvent ne pas être notées dans le dossier médical faute de zone ou champs prévu. La création d'un outil spécifique est d'autant plus à encourager que dans notre étude, plus les praticiens connaissent leurs logiciels plus ils sont enclins à en garder trace. De nos jours la prévention et l'éducation prennent de plus en plus de place dans la pratique de la médecine générale ; il s'agit de réels axes de prise en charge selon les pathologies et sont sources de nombreuses recommandations nouvelles.<sup>121</sup> De la même façon, le raisonnement médical repose de plus en plus sur la base des facteurs de risques et non plus sur la simple liste des antécédents médico-chirurgicaux ; mais aussi sur les pathologies actives à prendre en considération et les pathologies dites inactives : les antécédents au sens

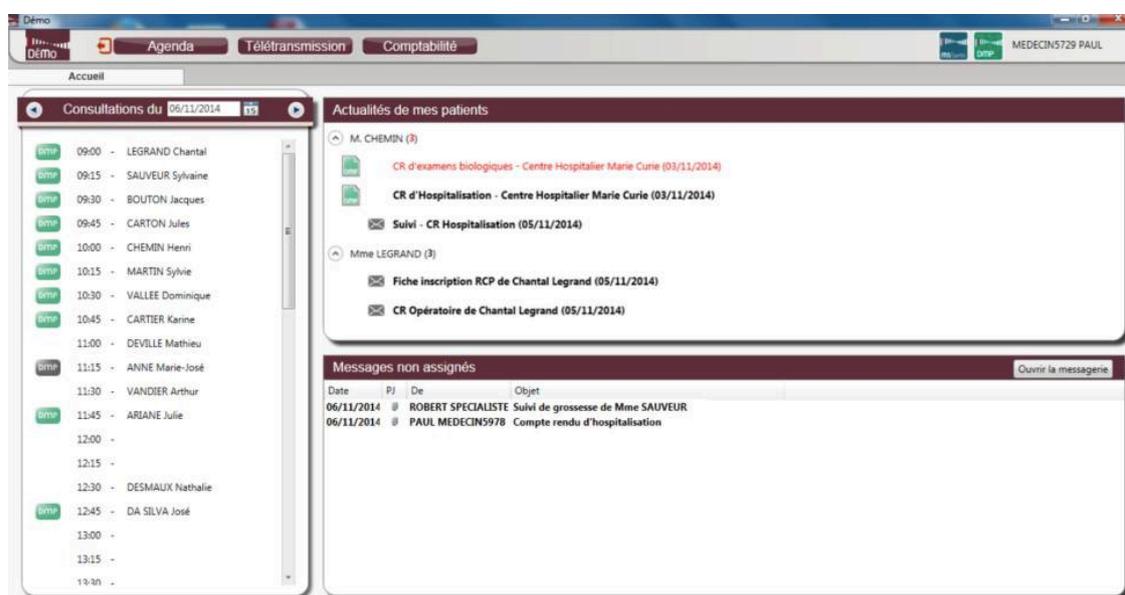
propre du terme<sup>122</sup>.

En ce qui concerne la communication externe : **65% rédigent leurs courriers via le support informatique** [IC=95,5% : 59,5% - 70,5%] et ceci d'autant plus que le praticien exerce dans une structure de groupe<sup>90</sup>. Tendances aussi retrouvées dans l'étude suisse du Dr Sima Djalali<sup>90</sup> où le jeune âge et le genre masculin étaient des facteurs prédictifs positifs. 10% des praticiens préfèrent la communication manuscrite épistolaire et ceci d'autant plus que le praticien est âgé ( $p=0,282$ ). En revanche, le moyen d'acheminement de ce courrier reste inconnu. Toujours dans l'étude du Dr Sima Djalali et son équipe : la voie papier était majoritaire (courriers postaux, télécopieurs) par rapport aux e-mails et ceci en partie du fait de la non harmonisation des moyens de communication informatique. Selon une enquête Ipsos et de l'ASIP Santé publiée en janvier 2017, 63% des médecins interrogés (toutes spécialités confondues) utilisent fréquemment les outils numériques, notamment pour transmettre les données d'un patient à un autre professionnel de santé<sup>123</sup>.

L'amélioration de la communication externe repose là encore sur la standardisation des moyens de communication entre tous les intervenants (hôpitaux, cliniques, centres d'imagerie, laboratoires, centres d'explorations fonctionnelles, praticiens libéraux...) par une boîte e-mail unique par praticien sécurisée par système CPS ou boîte d'outils standardisées type « office » intégrée au LSP. Mais aussi par la création d'outils de rédaction tels que la dictée vocale intégrée au logiciel, de modèles préétablis personnalisables et modifiables (entête, date, formules de politesse, facteurs de risques, traitements...), l'intégration automatisée de données de façon structurée mais aussi la possibilité de faire parvenir ce courrier à son destinataire via l'informatique<sup>114</sup>.

D'un point de vue épidémiologique, la fréquence des pathologies chroniques et dégénératives est en augmentation<sup>124</sup>. Afin de limiter la fragmentation des données de santé par tous les intervenants, et dans l'optique d'une vision holistique de la santé du patient<sup>125</sup> le gouvernement compte généraliser le « dossier médical partagé » (« ancien dossier médical personnel ») dans le cadre de sa réforme du système de santé en 2018<sup>126</sup>. En effet, les dossiers médicaux électroniques contenus dans les LSP sont nécessaires mais ne

sont pas suffisants pour assurer la disponibilité de ces informations pour tous les intervenants<sup>127</sup>. Ce DMP est un lieu de stockage du dossier de soin, centralisé par une plate-forme spécifiquement créée pour servir de partage d'informations. Ce DMP n'a pas pour vocation de contenir l'ensemble du dossier médical comme il l'est dans le LSP mais de venir soutenir la gestion coordonnée du patient<sup>124</sup>. Si le LSP est DMP compatible alors le praticien devrait pouvoir y accéder par l'intermédiaire de son LSP et les enregistrements devraient être interopérables (interopérabilité définie par l'ASIP Santé et basée sur des standards internationaux) et interconnectés de façon fluide.



Capture d'écran de la page d'un dossier informatique sur LSP DMP compatible. Avec l'accord de l'ASIP Santé

En revanche, si le LSP n'est pas DMP compatible, alors le praticien doit utiliser le portail DMP (accès professionnel) pour y accéder, lire et afficher les informations du DMP de leurs patients. Cependant, dans ce cas, ils doivent gérer deux environnements différents : leur LSP d'un côté et le DMP de l'autre, ce qui est connu pour être moins pratique<sup>128</sup> car ceci implique une saisie multiple par les médecins et alourdit le temps de consultation<sup>129</sup>. Actuellement le DMP ne connaît pas un franc succès en France<sup>130 131</sup> : en 2015 seul 1,5% de la population avait un DMP ouvert, 42% de ces DMP étaient vides, et parmi les DMP contenant au moins une information seuls environ 25% avaient été consultés au moins une fois par une personne autre que le patient lui-même<sup>124</sup>. Au Royaume-Uni, est initié en 2002, la mise en

place d'un dossier médical électronique partagé lors d'un vaste programme national d'informatisation de santé mené par le National Health Service. Prévu pour être un dossier complet, après de nombreuses années d'expérimentation et de réflexion<sup>132</sup>, il été réduit en un dossier de synthèse ne pouvant être alimenté que par le médecin généraliste<sup>133</sup>. De ce fait il a été rebaptisé SCR (Summary Care Record). En 2010, le taux de consultation de ce dossier lors d'une consultation en soin primaire était de 4%<sup>130</sup>. Actuellement l'objectif du gouvernement est de connecter entre eux les différents systèmes existants<sup>134</sup> ; rappelons néanmoins qu'au Royaume-Uni l'essentiel des prestations de santé relève du service public. L'autre alternative pour optimiser la communication externe serait un dossier médical électronique local intégralement sur le réseau Internet mais c'est un réel défi pour des raisons de normalisation et d'interopérabilité<sup>135</sup> ; d'autant plus que l'adoption par les praticiens de ce modèle (existant à l'étranger) est tout aussi médiocre<sup>136</sup>.

### **Satisfaction :**

**Les praticiens sont 67% à être globalement satisfaits de leur logiciel** (« moyennement » à « beaucoup ») [IC=95% : 61,6% - 72,4%]. Ces résultats sont en contradiction avec les travaux des thèses de médecine générale précédentes : celle de 2014 du Dr P. Bray, celle de 2014 du Dr S. Thevenon et celle de 2007 du Dr V. Cohen où l'insatisfaction prédominait. En revanche, ces résultats sont en accord avec l'étude du Dr Darmon sus-cité et le sondage de l'équipe de Robert L. Edsall publié en 2017 dans la revue Family Practice Management<sup>137</sup>. Il est possible que l'échelle de mesure, dans cette thèse, ait pu apporter un biais ; peut être que les médecins s'en accommodent par défaut ; ou bien qu'il y ait eu une évolution positive depuis ces dernières thèses.

Après recherche dans la littérature, les praticiens sont satisfaits des l'impacts positifs de l'informatisation des dossiers médicaux pour :

- Le gain de temps dans les tâches routinières (comme le renouvellement d'une ordonnance) ou administratives<sup>A, C, D</sup>
- La gestion des tâches intra-bureautiques<sup>B</sup>

- La recherche d'informations et de documentations <sup>B</sup>
- La prescription électronique <sup>B, C</sup>
- Les messageries, les résultats d'examens complémentaires <sup>B, C</sup>
- La coopération entre confrères <sup>A</sup>

Ces praticiens sont moins satisfaits des impacts neutres ou négatifs de l'informatisation des dossiers médicaux pour :

- Le coût d'exploitation <sup>A</sup>
- La productivité et le déroulement du flux de la consultation <sup>A, B, D</sup>
- La qualité de la relation médecin-patient (capacité à se concentrer sur le patient, communication et contact visuel avec ce dernier) et de ce fait la qualité des soins <sup>A, B, D</sup>
- Le soutien des éditeurs <sup>B</sup>

<sup>A</sup> Etude du Dr Sima Djalali et Al. sur la mise en œuvre des TI en santé dans les soins ambulatoires, solutions de contournement et limites sur les échanges papier et les échanges des données de santé, d'août 2015.

<sup>B</sup> Sondage de Robert L. Edsall sur la satisfaction des utilisateurs du DSE de 2017.

<sup>C</sup> Etude d'Al Alawi S sur la Satisfaction des médecins à l'égard d'un système de dossiers médicaux électroniques dans les centres de soin en santé primaire, de 2014.

<sup>D</sup> Etude de Makan sur l'adoption du DES de 2014. <sup>138</sup>

Dans cette thèse le degré de satisfaction varie en fonction de l'âge et du mode d'exercice de telle façon que **les plus jeunes sont les moins satisfaits** (tau de Kendal= -0,186) et que **ceux exerçant en structure et/ou centre sont aussi les moins satisfaits** (p=0,004). Rappelons qu'il existe ici, un lien statistique entre l'âge et le mode d'exercice (la population exerçant en centre / structure est ici plus jeune) et que les plus jeunes connaissent moins bien le fonctionnement de leur LSP (Tau de Kendall= -0,049). Ce résultat peut aussi s'expliquer par le fait que les praticiens de centre / structure n'ont pas le choix du logiciel à l'inverse de leurs confrères exerçant seuls. Il n'a pas été retrouvé d'information sur ces sujets dans la littérature. En revanche, selon l'étude de D. Glaser : l'utilisation optimale des informations contenues dans le dossier médical électronique d'un patient n'est pas impactée par l'âge du praticien<sup>139</sup>. Ces résultats sont différents de ceux rapportés par Krauskopf et

Ferrell où une plus grande efficacité était retrouvée chez les plus expérimentés<sup>140</sup>. Plusieurs études s'accordent à dire **qu'un temps de prise en main du LSP est nécessaire à sa bonne utilisation**<sup>75 141</sup> dont celle d'Abramson qui estime ce temps à 2 ans<sup>142</sup>, ce qui pourrait être une des explications au fait que les plus jeunes praticiens sont les moins satisfaits. En effet, **la connaissance de son logiciel métier est un facteur de satisfaction de ce dernier (p=0,012).**

Par ailleurs, **la satisfaction concernant le service de maintenance rejoint la satisfaction du logiciel puisque ces deux points sont liés. Les participants sont 73% à être « assez » à « beaucoup » satisfaits de leur hotline** [IC=95% = 67,9% - 78,1%]. Lorsque l'on s'intéresse aux commentaires libres de la question 30, **le coût des services de maintenance** est souvent critiqué avec une qualité de services assez hétérogène selon les éditeurs. Ce n'est pas le coût d'achat ou d'installation en lui-même qui est critiqué mais son **inadéquation avec la qualité des services proposés par la suite**. C'est cet écart entre l'évolution du prix et des services qui est critiqué. En effet, certains médecins mettent en avant le fait que le temps d'attente pour la hotline est parfois démesurément long et surtout payant ; et ceci est d'autant plus gênant qu'il faut parfois rappeler plusieurs fois les informaticiens de la hotline afin de résoudre l'intégralité du problème tout en gérant la patientelle<sup>143 144</sup>. En effet, la Loi Chatel de juin 2008 concernant la facturation du temps d'attente avant la mise en relation téléphonique avec les services après-vente, l'assistance technique, et les services liés aux réclamations ne s'applique qu'aux numéros surtaxés des télécoms et distributeurs d'Internet avec possibilité de conditions particulières.<sup>145</sup> L'amélioration du service après-vente permettant une mise en relation avec une assistance téléphonique joignable rapidement est souhaitée. Ceci impliquant un effectif d'interlocuteurs compétents suffisant en nombre pour diminuer les temps d'attente et une astreinte les jours et heures d'ouvertures des cabinets médicaux. **Un service après-vente de qualité est donc primordial.**<sup>146</sup>

## **Ergonomie :**

Il y a de nombreux axes d'amélioration des LSP possibles<sup>137</sup> mais **la plus grande évolution attendue de façon unanime est l'amélioration de l'ergonomie des LSP tant sur le point de l'ergonomie de présentation que sur l'ergonomie d'utilisation afin d'adapter les LSP aux nouvelles façons de travailler** (cf. question 31)<sup>147</sup>. Les LSP sont perçus comme difficiles à utiliser avec des interfaces difficiles à lire, des affichages confus et une ergonomie qui manque de cohérence et de côté intuitif<sup>148</sup>. De la même façon, leur utilisation ne s'intègre pas de façon optimale dans le flux d'une consultation, avec une présentation des données patients empêchant le praticien de tirer facilement des conclusions<sup>149 150</sup>. Ce défaut d'utilisation frustre les praticiens, mais il peut également entraîner des erreurs et constituer une menace sérieuse pour la sécurité des patients<sup>151, 152</sup>.

En ce qui concerne l'ergonomie de présentation de la page du dossier médical, **85% [IC=95% : 80,9% - 89,1%] préfèrent avoir toutes les données de leur patient regroupées sur une même page pour bénéficier d'une vue d'ensemble**. Une vision globale du dossier patient est plus propice au raisonnement en médecine<sup>153</sup>.

Bien que les LSP soient souvent critiqués pour leurs complexités<sup>154</sup>, dans cette thèse il n'a pas été retrouvé **de préférence entre un logiciel simple d'utilisation 47% [IC=95% : 41,2% - 52,8%] et un logiciel plus complexe 53% [IC=95% : 47,2%- 58,8%]** nécessitant une formation plus chronophage ; et ceci **peu importe l'âge et le mode d'exercice des praticiens**. En revanche, un lien significatif existe avec le degré de satisfaction (68% des satisfaits versus 38% des insatisfaits,  $p < 0,001$ ) et la connaissance du logiciel (73% de ceux s'estimant « très bien » le connaître versus 22% de ceux s'estimant « peu » le connaître  $p < 0,001$ ). **Plus le praticien est satisfait et estime bien connaître son logiciel plus il va être désireux d'avoir un logiciel complexe proposant plus d'outils et de masques**<sup>107</sup>.

Néanmoins, la complexité des logiciels actuels est le deuxième point le plus fréquemment abordé dans les commentaires libres de la question 30. Le fait

que leur utilisation ne soit pas suffisamment intuitive nécessite un temps de formation. Les médecins en ont conscience mais ne trouvent pas le temps<sup>155</sup>.

La possibilité de personnaliser l'ergonomie de son LSP est **plébiscitée par 77% [IC=95% : 72,1% - 81,9%] des praticiens**. Là aussi on retrouve un lien entre le degré de satisfaction (55% des satisfaits versus 33% des insatisfaits) et la connaissance du logiciel (65% de ceux s'estimant « très bien » le connaître versus 26% de ceux s'estimant « peu » le connaître). **Plus le praticien est satisfait et s'estime bien connaître son logiciel plus il va être désireux d'avoir un logiciel beaucoup plus personnalisable**. La personnalisation est d'ailleurs un élément attendu dans l'évolution des logiciels (question 31).

Donc, en théorie cela implique que plus le praticien s'investit dans sa formation sur son logiciel et ceci de façon continue (puisque nous avons vu plus haut qu'une formation initiale n'est pas une condition suffisante dans l'impression de bien connaître son logiciel) plus il est satisfait de son logiciel<sup>90</sup> et donc plus il aimerait que son logiciel soit personnalisable et qu'il lui propose des outils et des fonctions plus complexes<sup>142</sup>.

Il est important que les LSP évoluent en fonction des attentes de leurs utilisateurs : les praticiens. Néanmoins, il est tout aussi important que **ces améliorations se fassent de façon à garantir la protection des données personnelles**. La sécurité des données médicales contenues dans les dossiers des patients est aussi une des préoccupations des praticiens<sup>142</sup>. Dès mai 2018 entrera en vigueur une nouvelle réglementation européenne : RGPD<sup>156</sup> (réglementation générale pour la protection des données) dans laquelle il est recommandé, par exemple, de limiter le recours aux zones de commentaires libres et de favoriser l'utilisation de menus déroulants<sup>157</sup>.

**L'outil informatique doit rester au service du médecin et l'aider dans sa pratique quotidienne : présentation et sauvegarde du dossier patient afin de promouvoir et gérer les soins tout en sécurisant la prise en charge et en minimisant le temps consacré à l'administratif et aux**

**actions redondantes. C'est l'outil qui doit s'adapter aux pratiques médicales et non l'inverse.**

### **Profils des répondants :**

D'après les données du CNOM d'Île-de-France<sup>158</sup>, l'échantillon interrogé et ayant répondu au questionnaire représente **1,88% de la population cible**. Avant toute interprétation des résultats, il est important de garder en mémoire que l'échantillon est plus jeune que la population cible, que la répartition en genre est similaire à la population cible et que le mode d'exercice s'en rapproche. La plupart des participants ont déclaré avoir une activité urbaine (87,5%), ce qui est le principal mode d'exercice en Île-de-France. Il est fort probable, à la vue de la répartition des centres hospitaliers et cliniques dans cette région, que les médecins exerçant en zone rurale et semi-rurale ne sont pas aussi isolés que certains confrères exerçant en zone rurale hors Île-de-France.

Le fait que **la population d'étude soit plus jeune** (dans notre échantillon 30% des participants ont moins de 30 ans, alors que selon l'Atlas de la démographie médicale du CNOM en 2016 seuls 14% des inscrits au CNOM étaient de cette tranche d'âge) n'impacte que peu l'interprétation des résultats puisque c'est surtout pour la pratique de cette catégorie que les logiciels vont évoluer. **La féminisation de la profession se retrouve aussi dans l'échantillon : 52%** versus 51% (selon l'Atlas de la démographie médicale du CNOM en 2016).

Concernant le mode d'exercice, les données n'ont pas été recueillies de façon à être comparées stricto-sensu à la population cible ; un rapprochement des modes d'exercice a été réalisé mais pouvant introduire un biais. Il aurait été préférable de recueillir ces informations dans le questionnaire avec les mêmes critères que les données existantes. Malgré cela, après rapprochement comme décrit dans la partie III, **les modes d'exercice ne sont pas discordants**.

Par ailleurs, un **lien significatif entre l'âge et le mode d'exercice** a été trouvé ( $p < 0,05$ ). **Les jeunes médecins généralistes d'Île-de-France sont plus nombreux à s'installer en structure de groupe** (47% en structure ou

centre et 45% en groupe) **que seul** (8%). Cette tendance a été relevée par plusieurs études depuis plusieurs années : avec une diminution du nombre d'installations en libéral (exemple : en Île-de-France, selon le CNOM en 2014 : 76% des jeunes médecins ont fait le choix d'être salariés versus 9% en libéral/mixte)<sup>158</sup>, une installation plus tardive avec un âge moyen d'installation avoisinant les 34-39 ans<sup>159</sup> et une augmentation du nombre de praticiens exerçant partiellement ou exclusivement en tant que salarié (hôpitaux, PMI, MSP...)<sup>160</sup>. Est-ce dû à une évolution des pratiques où la qualité de vie est un des facteurs de décision majeure ou bien à la multiplication des maisons de santé corrélée aux aides gouvernementales pour ce type de structure (pacte territoire santé<sup>161</sup>) et au plan d'incitation pour les zones déficitaires (type : contrat d'aides à l'installation CAIM). Cette thèse ne peut pas répondre à ces questions mais la **constatation de cette évolution est à prendre en compte pour l'évolution des logiciels métiers** car les attentes diffèrent parfois selon le mode d'exercice.

Ainsi notre échantillon est représentatif de la population cible bien que plus jeune.

### **Limites et biais :**

L'intervalle d'erreur de cette thèse est de 5,6% le niveau de confiance est donc de 94,4%. Il aurait fallu avoir 375 réponses pour que l'intervalle d'erreur soit de 5%.<sup>162</sup>

Les principaux biais de cette enquête proviennent du mode de passation du questionnaire. Dans le cadre de cette thèse, la population a pu être interrogée par le biais du dispositif Harmothèse (processus de diffusion des questionnaires de thèses à l'ensemble des Maitres de stages Universitaires d'Île-de-France après passage en commission visant à s'assurer de la qualité du travail de recherche<sup>163</sup>) et le questionnaire a été auto-administré en ligne. Ainsi cet échantillon de répondants n'est composé que de MSU en médecine générale, ce qui peut engendrer des biais qu'il est nécessaire de signaler et de prendre en compte dans l'analyse des résultats. En effet, d'après de Dr C. Bouton les MSU ressemblent fortement à la moyenne nationale des médecins

généralistes : t'en sur leur âge, leur genre et leur lieu d'exercice que sur les caractéristiques sociodémographiques et la morbidité de leur patientèle. En revanche, ils sont plus nombreux à exercer en groupe et à s'investir dans leur formation continue<sup>164</sup>.

- Comme pour toutes enquêtes réalisées par Internet, la population amenée à répondre se veut plus jeune que la population cible.
- Comme pour toute enquête effectuée sans base de sondage exhaustive, qu'elle soit réalisée dans le cadre universitaire (mémoire et thèse) ou non, rechercher un échantillon de la population à interroger n'est pas chose facile (biais de sélection). La population d'étude est en soi une sous-population de la population cible (médecins généralistes d'Île-de-France). Aussi, la population d'étude peut présenter des caractéristiques différentes par rapport à la population cible notamment concernant le mode d'exercice, bien qu'on a pu voir plus haut que l'échantillon tend à se rapprocher de la population cible sur plusieurs critères.
- Il est aussi possible que cette thèse présente un biais de méthode : dû à des questions ou échelles de réponses mal formulées ou pas assez claires du fait de définitions et terminologies trop approximatives rendant une interprétation trop ouverte à la subjectivité du répondant, selon son vécu.

D'autre part, une limite doit être reconnue : cette thèse fournit seulement des résultats pour les praticiens généralistes d'Île-de-France et non de France, avec des spécificités de pratique qui peuvent être propre à cette région. Cependant, le fait que le taux de participation soit assez élevé : 30% offre des résultats précieux pour un aperçu de la situation actuelle.

Ainsi il faut garder à l'esprit que ces biais peuvent avoir un impact sur les résultats obtenus.

Néanmoins, le fait que les résultats retrouvés soient cohérents entre eux et avec de nombreuses études comme celle de l'IPSOS, ou celles retrouvées dans la littérature est un facteur rassurant sur la fiabilité des résultats.

## CONCLUSION

Cette thèse confirme l'intérêt que porte les médecins généralistes d'Île-de-France à leur LSP et la place croissante de l'informatique dans la pratique quotidienne de la Médecine. Les plus jeunes praticiens sont plus férus de technologies numériques du fait d'un effet générationnel mais aussi du fait de leurs modes d'exercices, avec une tendance à favoriser l'exercice en groupe qui est un mode de pratique imposant une optimisation de la communication interne (moteur d'évolution).

À l'heure actuelle, les praticiens se satisfont de leur LSP bien qu'ils les trouvent perfectibles cependant ce taux de satisfaction est amené à chuter puisque les plus jeunes praticiens en sont les moins satisfaits ainsi que les praticiens exerçant en groupe, structure ou centre.

Les grands axes d'amélioration attendus par les médecins généralistes d'Île-de-France mis en évidence dans cette thèse sont :

- en priorité une **optimisation de l'ergonomie de leurs LSP**.

Sur le point de **l'ergonomie de présentation** ; une **présentation plus longitudinale** du parcours de soin : vision diachronique, afin de s'éloigner de la vision obsolète de l'empilement des consultations et se rapprocher davantage d'une présentation permettant une vue d'ensemble s'intégrant mieux dans le flux d'une consultation et dans le raisonnement actuelle (pathologies actives / guéries / chroniques; facteurs de risques...).

Sur le point de **l'ergonomie d'utilisation** ; une adaptation des LSP aux nouveaux usages et nouvelles recommandations : développement des axes de **prévention et d'éducation**; des outils, des masques et options même si ces derniers impliquent une prise en mains plus importante. Une utilisation **plus instinctive et moins complexe** (identification du praticien sécurisée unique, une interface unique avec des fonctions intégrées dans le LSP (documents CERFA, DMP, télétransmissions ...), sans saisie multiple de donnée ...).

- une évolution dans les **moyens de communication entre confrères**: de la **communication interne** avec une structuration des informations

permettant de sécuriser la prise en charge d'épisodes de soins. Les praticiens exerçant seuls attendent plutôt une optimisation des **fonctions d'archivages** intégrées dans leur LSP avec une extraction intelligente des données, alors que les praticiens exerçant en groupe ou en structure, attendent surtout une amélioration globale de leur LSP (dont l'ajout d'outils statistiques et de fonctionnalités de prévention et d'éducation). Tous attendent aussi une amélioration des systèmes de **communication externe** pouvant passer par une généralisation des systèmes de messageries sécurisées. Une harmonisation et une standardisation des moyens de communication entre les différents intervenant sont des impératifs.

Aussi, certains praticiens proposent la création de fonctions pour améliorer leur logiciel :

- **dictée vocale**,
- ajout de la **photo du patient** dans le dossier sans alourdir le nombre de manipulations devant être faites (par exemple, lors de la mise à jour des informations administratives par lecture de la carte vitale),
- **filiation automatique** pour les familles,
- création ou optimisation des **items de prévention** synchronisés sur les recommandations, pour la population générale (cancers, dépistage de l'ostéoporose, vaccinations, pathologies métaboliques...)
- création ou optimisation des **items d'éducation** avec un accès direct aux fiches d'éducation proposées par la HAS ou créées par le praticien lui-même
- **outils statistiques**
- être moins soumis aux **publicités pharmaceutiques**

Chaque praticien a des attentes concernant son LSP qui lui sont propres du fait de pratiques qui sont spécifiques à chacun ; de ce fait des possibilités de **personnalisation** sont souhaitées afin de répondre au mieux aux habitudes de chacun.

Certaines attentes sont plus espérées que d'autres selon le mode d'exercice : cabinets de groupe et structures de soin versus exercice seul. Après la meilleure prise en charge possible du patient, les priorités et obligations

divergent. D'ailleurs, bien souvent les logiciels sont différents dans ces deux types de cas. Ainsi **deux grands types de LSP existent** : ceux spécifiques pour les médecins généralistes (et leur secrétaire médicale) et ceux conçus pour optimiser le partage des données du dossier médical entre les différents intervenants de spécialités et de métiers de santé (IDE, kinésithérapeute, sage-femme...). Ces derniers doivent convenir à tous et présenter des accès et droits différents en lecture/écriture ; dans ce cas ils sont souvent moins satisfaisants pour la médecine générale.

**Afin de répondre à l'ensemble de ces attentes qui impliquent la capacité des LSP à communiquer, interpréter et agir intelligemment sur des informations de santé complexes pour optimiser l'environnement des soins médicaux, il est impératif que les données du dossier médical électronique du patient soient enregistrées précisément et structurées grâce à un système de nomenclature dans les LSP.** Actuellement, les praticiens sont 81% à préférer la saisie en texte libre car plus facile, moins chronophage mais non exploitable de façon intelligente par les LSP. **Or, les praticiens sont prêts à changer leurs habitudes et à s'investir si un réel intérêt existe.** Il est nécessaire pour inciter ce changement de pratique que les éditeurs fassent évoluer leur LSP dans ce sens. De ce fait, **si les praticiens ont la motivation, ils s'investiront davantage dans leur formation et acquerront les compétences nécessaires.** En effet, **plus le praticien connaît son logiciel, plus il en est satisfait.**

Il apparaît préférable que le praticien réalise une **formation continue progressive sur son LSP** puisqu'une formation initiale complète ne garantit pas une meilleure connaissance de son LSP. En effet, la connaissance sur son LSP ne peut être complète en une seule et unique formation théorique même si cette dernière est exhaustive. La complexité des LSP rend indigeste l'apprentissage et la mémorisation de toutes leurs fonctionnalités en une seule fois. De plus, l'assimilation de toutes les fonctionnalités et subtilités de son LSP nécessitent une mise en pratique. Il est donc nécessaire, pour une meilleure satisfaction, que les praticiens s'investissent initialement dans la prise en main des fonctions de base de leur logiciel, puis qu'ils réalisent parallèlement à leur pratique des compléments de formation selon leurs

besoins. Ces formations peuvent se faire en autodidacte, de pairs à pairs (avec par exemple un référent dans les cabinets de groupes ou structure) ou encore sous forme de stages proposés par certains éditeurs.

De plus, la généralisation d'un système de nomenclature et donc de structuration des LSP permettrait une **interopérabilité** entre les divers LSP supprimant la **sensation d'emprisonnement du praticien** à son LSP qui est très fréquemment ressentie. De la même façon, les évolutions des LSP seraient plus pertinentes ce qui inciteraient les praticiens à effectuer les **mises à jour logicielles** et diminueraient le sentiment de **facturation non justifiée** des éditeurs. En revanche, il est nécessaire que les éditeurs poursuivent leurs efforts concernant le **service après-vente** pour assurer un niveau de qualité minimum puisque la satisfaction du praticien concernant son LSP en est indissociable.

Cette thèse s'inscrit dans une suite de travaux passés et futurs. Les points ci-dessous font partie d'axes à explorer pour des études à venir. Il serait pertinent d'approfondir les critères d'ergonomes et de communications attendus par les praticiens.

Il serait intéressant de rester attentif au service national d'information électronique : EBMPPracticeNet s'il s'avère réellement répondre aux attentes, afin de s'en inspirer en France car ce serait une nouvelle approche.

De la même façon la politique d'incitation à la création du DMP en France cette année va mettre en valeur certaines problématiques ; il faut donc y rester ouvert.

Puisque le manque de connaissance des nomenclatures est un frein à leur utilisation en pratique, une réflexion sur "comment l'enseigner aux étudiants en médecine" pourrait être réalisée afin de lever un des freins à leurs utilisations.

Par ailleurs, la SFMG travaille sur une nomenclature adaptée aux situations de médecine générale : le Dictionnaire des Résultats de Consultation (DRC). En effet, il existe un grand nombre de nomenclatures mais chaque terminologie est conçue pour un objectif particulier<sup>165</sup>. Cette classification créée pour le médecin généraliste comprend 290 résultats de consultation ce

qui couvre 97% des consultations. En effet, dans environ 70% des cas, le praticien ne peut établir un diagnostic formel certifié (dû fait d'une intervention précoce du praticien dans la prise en charge), ainsi cet outil permet au praticien de recueillir les données de la consultation de manière structurées et uniformes en concluant sur des certitudes cliniques basées sur le plus haut niveau de preuve possible et donc permettant d'éviter au praticien un diagnostic par excès<sup>166</sup>. Il pourrait être intéressant d'étudier l'adoption en pratique et de recueillir l'opinion des praticiens sur cet outil.

De la même façon, la Société de Formation Thérapeutique du Généraliste (SFTG) a développé des tableaux de bord de suivi par pathologies chroniques ayant pour objectifs d'aider le praticien à réaliser les procédures recommandées (suivi et prévention)<sup>167</sup>. Il pourrait être intéressant d'étudier l'impact de cet outil dans le déroulement du flux de la consultation et de recueillir l'opinion des praticiens concernant sa généralisation dans les divers LSP.

Enfin, il est essentiel de garder l'objectif initial des dossiers médicaux informatisés. Cela doit faciliter l'exercice des médecins et la dispensation de soins de qualité aux patients, sans alourdir la consultation. En effet, le dossier médical informatisé reste un support de soins et le temps de gestion de ce dernier ne doit pas prendre le pas sur le temps consacré aux patients. Il ne doit pas non plus devenir un obstacle à la bonne relation médecin malade et doit garantir la sécurité des données de santé.

# ANNEXES

## • Annexe 1 : Entretiens qualitatifs préliminaires

	Entretien 1	Entretien 2	Entretien 3	Entretien 4	Entretien 5	Entretien 6
âge	30	34	53	53	65	66
genre	homme	femme	homme	femme	homme	femme

### - Entretien 1 : Homme de 30 ans

#### **Présentation :**

*Dr F, médecin remplaçant thésé, 30 ans, exercice libéral en remplacement sur trois cabinets d'île-de-France.*

*Logiciels déjà testés : Hellodoc, Axisanté, Médistory, Médiclick, un autre sur PC dont je ne me souviens plus mais qui était une vraie purge. Logiciels en cours : Hellodoc, Axisanté, Médiclick.*

#### **Concernant le choix :**

#### **Quels éléments ont été décisifs pour le choix de votre logiciel ?**

*Je ne choisis pas les logiciels étant remplaçant cependant : l'ergonomie, l'absence de bug, la rapidité d'exécution, la facilité de navigation dans les différents éléments du dossier, la personnalisation, l'apparence et la tenue des dossiers sont des éléments importants.*

#### **Quels éléments ont été rédhibitoires dans le choix de votre logiciel ?**

*L'absence de lisibilité, les interfaces datées type Windows 95, l'absence de module de prescription avec base de données type BCB, l'absence de paramétrages personnalisés.*

#### **Concernant l'ergonomie :**

#### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Hellodoc : moyennement satisfait, manque d'organisation au sein du dossier patient, difficulté de navigation dans les différents courriers/résultats examens, les motifs de consultations n'apparaissent pas assez clairement, ergonomie très moyenne.*

*Axisanté : interface très datée, non intuitive, mais ergonomie pas si mal, une fois le logiciel apprivoisé et en mettant de côté l'aspect graphique, il est plutôt performant*

*Médiclick : intermédiaire pour moi entre Hellodoc et Axisanté, interface un peu plus agréable mais un peu datée, pas hyper intuitive, page d'accueil du dossier patient pas mal résumée, navigation parfois laborieuse dans les dossiers.*

*Médistory : le meilleur souvenir pour moi, une possibilité énorme de paramétrage personnalisé, une ergonomie et une interface très agréable et intuitive, une absence de bug et rapidité d'exécution (une version pour Mac...).*

#### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Hellodoc : tout revoir, s'inspirer de Médistory.*

*Axisanté : une refonte graphique et une interface plus intuitive sinon il n'est pas si mal.*

*Médiclick : revoir l'interface globale, celle des observations est trop segmentée (examen, par appareil inutile selon moi).*

*Médistory : si bien paramétré, pas grand-chose à dire.*

### **Proposition d'évolution ?**

*Globalement, faire un effort sur l'interface, le rendre plus intuitif, en 2016, c'est difficile de voir des logiciels avec un aspect type Windows 95.*

### **Concernant l'utilisation :**

#### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Hellodoc : moyen à cause de la navigation au sein du dossier patient laborieuse.*

*Axisanté : une fois apprivoisé, assez satisfait si on met de côté l'aspect daté et non intuitif de l'interface.*

*Médiclick : moyen surtout à cause de la navigation au sein du dossier patient, sinon la page d'accueil résume pas mal le dossier.*

*Médistory : très satisfait, rien à redire si bien paramétré.*

#### **Préférez-vous les textes de rédaction libre ou les champs de sélection dans les terminologies type CIM 10 ? Pourquoi ?**

*Textes de rédaction libre, car parfois la CIM 10 est incomplète ou ne reflète pas la réalité du patient (beaucoup ne rentrent pas dans les cases !). CIM 10 bonne pour les « médecins » gestionnaires de la CPAM ou de la T2A des établissements de santé selon moi.*

#### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Laisser le choix à l'utilisateur d'utiliser ou non la CIM 10, pouvoir la désactiver.*

### **Proposition d'évolution ?**

*J'espère que la CIM 10 ne deviendra pas une obligation (technocratique) conventionnelle à l'avenir.*

### **Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour un problème aiguë (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

#### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*J'apprécie d'avoir le moins de cases à remplir type motif-interrogatoire-examen-conclusion.*

#### **Qu'est-ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque Ce qui ne sert à rien ?**

*Des cases en plus pour la tension artérielle, l'examen appareil par appareil m'agace. A la limite le suivi dans une case dédiée afin de pouvoir éditer rapidement des graphiques oui.*

### **Proposition d'évolution ?**

*Diminuer le nombre de cases.*

### **Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour une pathologie chronique (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

#### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui globalement, je note les infos de suivi dans le motif (chiffre d'HbA1c par ex.). Noter le poids dans une case dédiée. Je note la date des dernières CS spécialisées dans les ATCD (page d'accueil du dossier).*

#### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Nul besoin d'avoir 36 cases encore une fois.*

### **Proposition d'évolution ?**

*Prévoir des consultations types avec pense-bêtes, un rappel des dernières CS spécialisées (diabétique ou grossesse par ex.).*

### **Concernant les prescriptions :**

#### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui, en général il y a la possibilité d'entrer du texte libre ou faire appel à des banques de données type BCB ou Vidal.*

#### **Utilisez-vous un logiciel d'aide à la prescription médicale ? Lequel, Pourquoi ? Qu'est ce que cela vous apporte ?**

*Oui la plupart du temps, permet d'avoir accès à la majorité des traitements disponibles, leurs posologies usuelles, les interactions/précautions d'emploi ou contre-indications. Gain de temps appréciable*

#### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Parfois les alertes de précautions d'emploi ou interactions médicamenteuses sont trop envahissantes.*

#### **Proposition d'évolution ?**

*La possibilité d'entrer des conseils thérapeutiques, des consignes de surveillance, ou des conseils hygiéno-diététiques préenregistrés par mes soins (ne pas avoir besoin de les retaper manuellement à chaque fois).*

### **Concernant la communication avec des confrères :**

#### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui dans l'ensemble, ça fonctionne bien et permet d'avoir les courriers ou résultats rapidement.*

#### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Parfois la présentation des résultats biologiques varie selon les labos et pourrait être rendue plus lisible.*

#### **Proposition d'évolution ? -**

### **Concernant l'archivage des résultats d'examen labo, imageries, explorations, avis de spécialistes :**

#### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui, mais avec certains logiciels la navigation est difficile, notamment pour retrouver des courriers ou résultats anciens (Hellodoc et Médiclick surtout).*

#### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? -**

#### **Proposition d'évolution ? -**

### **Concernant les fonctionnalités pour la prise en charge de l'éducation, prévention, dépistage, et identification des facteurs de risques :**

#### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Peu existante sur les différents logiciels que j'utilise, à part le poids, parfois la glycémie, l'HbA1C, le LDL. C'est à peu près tout. Les rappels pour les vaccins ne sont pas mal sur Hellodoc et Médistory, moyen sur Axisanté et Médiclick.*

#### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Pouvoir facilement éditer des graphiques d'évolution du poids en fonction du temps et coupler avec l'HbA1C ou autre. Détecter automatiquement la glycémie à jeun l'HbA1C le LDL sur les résultats biologiques et les archiver automatiquement.*

#### **Proposition d'évolution ?**

*Avoir des rappels ou des pense-bêtes pour les consultations type (diabétique, suivi de grossesse, examen de suivi pédiatrique en fonction de l'âge).*

#### **Avez vous des attentes particulières pour l'avenir ?**

*Moins d'exigences et d'obligations technocratiques venant des ARS. Ne pas sur-informatiser pour que les consultations restent humaines. Préserver et améliorer la confidentialité des données.*

#### **Comme par exemple :**

*Pour les visites aux domiciles ? : déjà assez chargé comme ça pour prendre en plus un ordinateur portable, je rentre la consultation au retour.*

*Pour la recherche d'informations reconnues via Internet ? : avec un peu de pratique on arrive à trouver des sites de références parfois indépendants.*

*Pour la paperasserie (ALD, AT, dossier MDPH, certificats pédiatriques et grossesses obligatoires...)? : pouvoir éditer tous les certificats de façon informatique les télétransmettre, ce qui est déjà un peu le cas.*

*Télétransmission ? : ça marche bien selon moi.*

*Comptabilité ? : la plupart des logiciels le font bien j'ai l'impression.*

*Secrétariat ? : avoir l'agenda partagé, savoir si les patients sont arrivés, la possibilité d'avoir une messagerie instantanée avec la secrétaire sans avoir à prendre le téléphone.*

#### **- Entretien 2 : Femme de 34 ans**

##### **Présentation :**

*Dr. A, je suis médecin généraliste, 34ans et travaille en cabinet à Pierrefitte, en Seine Saint Denis (93) depuis un an avec un associé fondateur du cabinet. C'est lui qui s'occupe de la gestion du logiciel, et du cabinet de façon générale car je n'aime pas m'occuper de cela. Je travaille quatre jours et demi par semaine et tout ce qui me prend du temps en dehors des consultations... j'essaie d'éviter. Je vais donc au plus rapide avec le logiciel. Je n'ai pas été en formation, je n'ai pas non plus cherché à me former.*

*Logiciels déjà testés : Crossway pendant 5 ans. Logiciels en cours : Mediclik depuis 1an.*

##### **Concernant le choix :**

##### **Quels éléments ont été décisifs pour le choix de votre logiciel ?**

*Je n'ai pas choisi le logiciel car j'ai utilisé celui de mon associé afin d'avoir une mutualisation du dossier patient et diminuer les coûts financiers.*

##### **Quels éléments ont été rédhibitoires dans le choix de votre logiciel ?**

*L'absence de dossier patient commun.*

##### **Concernant l'ergonomie :**

##### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Plutôt oui car il est clair et surtout tout est à portée de clic rapidement. Je recherche un logiciel facile d'utilisation. Une prise en main rapide et instinctive avec une vision globale du patient.*

##### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Il serait bien que les biologies s'intègrent automatiquement de façon structurée c'est à dire un système qui ferait que les biologies du laboratoire arriveraient directement structurées dans le logiciel. Ainsi les résultats d'un même marqueur seraient comparables rapidement et clairement.*

**Proposition d'évolution ?**

*Je n'ai pas d'idée.*

**Concernant l'utilisation :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui car il est facile d'utilisation. Pour ceux qui, comme moi, veulent un logiciel basique et se contenter du minimum. Il est vrai que je suis contente et intéressée par les évolutions qui se font progressivement mais c'est mon associé qui de temps en temps me montre une astuce pour gagner encore en rapidité. Je veux dire par là que j'en ai une utilisation assez restreinte faute de temps pour m'y intéresser. En revanche depuis la dernière mise à jour il semble y avoir d'autres fonctionnalités qui me semblent intéressantes comme la possibilité d'avoir un agenda informatisé avec possibilité de prise de rdv à distance via Internet (mais payant). Bon, nous on a une secrétaire mais c'est très pratique pour ceux qui n'en n'ont pas. Ce qui me paraît primordial aussi c'est l'absence de gros bug qui plante tout. Il est rapide à l'allumage : moins de 5 min. Et la tenue automatique de la comptabilité est une corvée en moins, avec une bonne arborescence.*

**Préférez-vous les textes de rédaction libre ou les champs de sélection dans les terminologies type CIM 10 ? Pourquoi ?**

*Je préfère sans aucun doute l'écriture libre mais il faudrait que ce soit pris en compte pour les masques, les contre-indications, et alertes.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? -**

**Proposition d'évolution ?**

*Pas d'avis*

**Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour un problème aiguë (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Plutôt oui, je le trouve suffisant car le texte libre est majoritaire. Si le problème est simple j'écris juste le motif de la consultation et le diagnostic final. S'il est plus complexe comme une première consultation je remplis tout le dossier mais c'est très chronophage.*

**Qu'est-ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque Ce qui ne sert à rien ?**

**Proposition d'évolution ?**

*Il faudrait nous faire gagner du temps avec des masques précochés.*

**Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour une pathologie chronique (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Dans l'idéal il devrait y avoir des masques préétablis pour que le médecin n'oublie rien pour la prise en charge des pathologies courantes. Par exemple si on entre diabète dans les antécédents, le logiciel rappelle au bout de cinq ans la nécessité d'un bilan complet, ou annuellement l'examen des pieds.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? -**

**Proposition d'évolution ?**

*Bah... des rappels comme je l'ai dit avec des mises à jour régulières selon les dernières recommandations.*

#### **Concernant les prescriptions :**

##### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui, satisfaite. Mais ça pourrait être mieux comme par exemple l'édition de l'ordonnance habituelle qui devrait être faisable en un clic. Ou la réédition de duplicatas d'ordonnances passées...*

##### **Utilisez-vous un logiciel d'aide à la prescription médicale ? Lequel, Pourquoi ? Qu'est ce que cela vous apporte ?**

*Oui : Claude Bernard car mon associé l'utilise. Ce qui pourrait être embêtant c'est la nécessité de la mise à jour mensuelle mais comme elle est rapide ça va. Ce qui est bien c'est le système d'ordonnance chronique mais je ne commence qu'à comprendre. Par contre nous mettre les quinze marques de laboratoires pour le paracétamol (ou autres molécules) c'est vraiment pourvoyeur d'erreurs et inutile.*

##### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Supprimer les x lignes avec les laboratoires et ne laisser que le nom de la molécule. Le choix est laissé au pharmacien alors à quoi bon.*

##### **Proposition d'évolution ?**

*Pouvoir faire des duplicatas d'ordonnances anciennes et diminuer le nombre de clic : écrire le nom, sélectionner dans la base puis rentrer les posologies valider redouble cliquer sélectionner ALD valider.... Trop long pour des choses si simples.*

#### **Concernant la communication avec des confrères :**

##### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Je fais mes courriers sur informatique mais ils sont envoyés par courrier ou donnés en main propre au patient je trouve cela important de garder le patient responsable de sa santé. Pas de mail parce que souvent l'adresse mail est non disponible et je préfère remettre le courrier en main propre au patient. Et puis il est parfois adressé à n'importe quel médecin de la spécialité.*

##### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

##### **Proposition d'évolution ? –**

*Dans certaines pathologies où l'avis de l'expert est demandé il manque souvent des précisions sur la conduite à tenir donc il serait bien qu'il y ait cet item dans les logiciels des spécialistes (préconisation dans le courrier des spécialistes).*

#### **Concernant l'archivage des résultats d'examens labo, imageries, explorations, avis de spécialistes :**

##### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Non je garde tout papier.*

##### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

##### **Proposition d'évolution ?**

*Je rentre toutes les biologies à la main sinon je résume si c'est normal ; idem pour examen complémentaire (conclusion) , rarement de scan car complexe et ça prend du temps et beaucoup de mémoire donc ça prend encore plus de temps pour les sauvegardes. Archivage papier. Souvent nécessité d'aller les rechercher fréquemment en faisant appel aux secrétaires. Faudrait qu'il y ait un système qui numérise et retranscrive directement en caractère.*

**Concernant les fonctionnalités pour la prise en charge de l'éducation, prévention, dépistage, et identification des facteurs de risques :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Pas de proposition avec ce logiciel. Non plus pour Crossway.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? -**

**Proposition d'évolution ?**

*Ce serait une bonne chose à rajouter sous forme de masque comme pour les pathologies chroniques dont on a parlé tout à l'heure.*

**Avez vous des attentes particulières pour l'avenir ?**

*Non que ça aille vite et nous facilite notre exercice.*

**Comme par exemple :**

*Pour les visites aux domiciles ? : je n'utilise que du papier, pas de dossier chez le patient mais archivé au cabinet. Pas le temps de le retranscrire sous informatique.*

*Pour la recherche d'informations reconnues via Internet ? : j'utilise Claude Bernard et mon mobile qui a aussi Claude Bernard.*

*Pour la paperasserie (ALD, AT, dossier MDPH, certificats pédiatriques et grossesses obligatoire...) ? : j'ai Util clik dans le logiciel où par exemple pour la grossesse j'entre la DDR et il me propose un planning des choses à faire, c'est rassurant car pas d'oubli, et gros gain de temps dans les prescriptions.*

*Télétransmission ? : satisfaite.*

*Comptabilité ? : pas d'avis ?*

*Secrétariat ? : non concernée.*

**- Entretien 3 : Homme de 53 ans**

**Présentation :**

*Dr. C spécialiste en médecine générale, 53 ans installé depuis 1989, thésé depuis 1987. Exercice libéral à plein temps, urbain avec majorité de consultations au cabinet, secteur 1, en cabinet de groupe, 2 médecins, 2 secrétaires, 3 infirmiers, 3 internes par semestre.*

**Concernant le choix :**

**Quels éléments ont été rédhibitoires dans le choix de votre logiciel ?**

*Le cabinet possède trois lieux de consultations distincts pourvus d'un ordinateur chacun, en réseau, le poste maitre étant situé dans le local des secrétaires, soient 4 ordinateurs. Nous sommes informatisés depuis 1995, nous avons donc vécu les balbutiements de l'informatisation ; il existait peu de logiciels médicaux et nous avons opté pour DBmed. Le logiciel fonctionnait sous Windows 3 tenait alors sur une disquette 3 pouces 1/4 et permettait l'intégration du Vidal ; il ressemblait alors à un traitement de texte médical avec ordonnances imprimées ce qui clarifiait le dossier patient et les archives. Au fil des ans, des mises à jour, le logiciel s'est étoffé en fonctionnalités, en partenariat avec la sécurité sociale ; il a été racheté par le groupe Cegedim. Très simple, il répondait à nos attentes. Malheureusement ce logiciel a été abandonné par son fournisseur, il est devenu « orphelin », la maintenance a stoppé (bien que l'abonnement continuait !) et la compatibilité aux services de facturation SESAM vitale était devenue obsolète : le système de facturation était sur une version antérieure à la version 1.4. La rémunération sur objectif (ROSP) imposait le respect du cahier des charges SESAM vitale avec un taux de télétransmission >2/3 des actes. Lorsque nous avons intégré la nouvelle structure avec 3 cabinets médicaux, nous souhaitons nous mettre aux normes, travailler en réseau sur un logiciel commun, une base de patient commune, afin de répondre à la permanence de soins et pour que chaque praticien puisse accéder aux données. Il était*

capital d'accéder aux services de la CNAM : déclaration médecin traitant, arrêt de travail, PSE électroniques.

Le logiciel devait être agréé par la CNDA. La migration des données depuis 1995 vers le nouveau logiciel devait être parfaite pour ne pas perdre de données. Nous nous sommes donc naturellement tournés vers les logiciels du groupe Cegedim avec l'expérience d'une maintenance efficiente disponible, des services de proximité, des services règlements intégrés. Nous avons longuement hésité sur Monlogicielmedical.com qui offrait les intérêts du cloud : l'assurance de retrouver un logiciel et une base fiable quelque soit le lieu et l'ordinateur de consultation. Nous avons expérimenté la fragilité de l'outil informatique, notre dépendance à cet outil, la vulnérabilité aux virus, sa fragilité (nombreux problèmes dans les années antérieures), l'importance des sauvegardes, de la maintenance du logiciel ; ces paramètres devenaient sécurisés par le cloud avec l'assurance d'un accès permanent à la base. Avec un bémol concernant l'accès et le fournisseur d'accès internet : pas de réseau équivalait à pas d'outil informatique, ce logiciel étant en élaboration et n'ayant pas encore obtenu ses agréments nous nous sommes détournés de lui malgré ces projets séduisants. L'installation du réseau et le paramétrage devaient être effectués par une équipe d'informaticiens professionnels au vu de sa complexité. D'emblée nous souhaitons un logiciel avec une interface synthétisant le dossier patient, avec une ergonomie adaptée à la pratique quotidienne, abordable par tous les praticiens : néophytes, remplaçants, internes. Les données devant être consultables en un « coup d'œil ». Nous souhaitons une interface personnalisable, des mises à jour simples.

Indépendamment nous avons choisi le logiciel d'aide à la prescription couplé : la Banque Claude Bernard (logiciel de recherche de médicaments via les pathologies, avec des alertes en fonction du profil patient (âge, poids, pathologie...)). Crossway était moins clair, plus complexe avec des arborescences et des masques en fonction des pathologies, certes respectueux des recommandations, mais aussi très rigide voire dirigiste dans la démarche de soins.

In fine nous avons opté pour Médiclick.

#### Concernant l'ergonomie :

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ? Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? Proposition d'évolution ?**

Au fil de l'utilisation, Mediclick s'est avéré remplir les prérequis sus décrits. Globalement satisfaisant en terme d'ergonomie, « le coup d'œil » synthétique en est sa caractéristique ; l'accès aux informations est simple, rendant le logiciel utilisable par tous, en particulier il reste simple à enseigner aux internes. La télétransmission est correcte, les ARL et retours simples. Les icônes intuitives permettent de naviguer dans l'interface après une formation minimale, sans perte de temps. Pour des raisons de sécurité, le logiciel impose des confirmations multiples afin d'éviter les manœuvres intempestives : toute suppression, prescription se doit d'être confirmée, cela évite les erreurs mais alourdit les procédures. Le nom du logiciel prend alors tout son sens : le médecin clique et clique encore ! Quelques internes sont déroutés par ces clicks à répétition et pensent que le logiciel bloque.

#### Concernant l'utilisation :

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ? Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? Proposition d'évolution ?**

Le logiciel répond aux attentes en terme d'utilisation : tant sur la tenue du dossier que sur les préalables sus décrits : liens avec les téléservices de la CNAM, télétransmission aisée, logiciel d'aide à la prescription, conforme aux règles éditées par la CNAM et répondant aux exigences vis à vis des ROSP. Quelques outils restent cependant perfectibles : Peak flow, lien vers le logiciel d'ECG, régimes minimalistes justifiant un enrichissement personnel, vaccins pas à jour selon les derniers calendriers tenant plus du gadget que du véritable outil. La rédaction automatique à l'aide des glossaires préétablis entraîne une perte de temps et est aléatoire, des mots préétablis pouvant se fixer à la place des termes que l'on souhaite. J'ai personnellement inhibé cette fonction, préférant la rédaction libre et me sentant bridé dans mes envolées lyriques. La codification CIM est chronophage : rechercher le terme, la pathologie est souvent assez longue et détourne de la démarche diagnostique ; pouvant faire

*perdre le fil d'éléments essentiels tels que l'anamnèse. Il en est de même de la codification des antécédents ; la pathologie précise ne trouvant parfois pas son référentiel. On en vient alors à une rédaction libre de ces antécédents avec, cependant, la restriction à l'exploitation ultérieure des données qui n'ont pas été codifiées, rendant les études ultérieures plus difficiles.*

**Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour un problème aiguë (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ? Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? Proposition d'évolution ?**

*Le logiciel est conforme à la démarche de raisonnement clinique habituelle sans toutefois être trop dirigiste : le plan est là : motif signes cliniques, examen clinique et conclusions ; libre à chacun de le remplir. Il est le cadre de la consultation et permet de refléter la démarche diagnostique, ce qui est intéressant pour les étudiants les internes, permettant au Maître de stage de faire le point sur cette démarche. Il reste rédactionnel, ce qui permet d'y apposer sa touche individuelle sans déshumaniser le cadre. La consultation des données est aisée d'un coup d'œil synthétique autorisant les actes d'urgence sans avoir l'œil sur l'écran sans chercher trop longtemps les informations capitales, d'autres confrères pourront prendre connaissance du cas sans être déroutés, les informations sont précises et permettent même d'ajouter des données d'ordre médico légales, le dossier restant alors l'outil de référence de la démarche. Il manque un outil de codification des diagnostics permettant les études prospectives.*

**Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour une pathologie chronique (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ? Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? Proposition d'évolution ?**

*Là encore, la consultation du dossier d'un malade chronique est aisée : sous les yeux d'emblée, dans des cadres séparés et sur une même page on trouve : l'identité, les données administratives, les antécédents, les allergies, les dernières valeurs biologiques, les pathologies en cours, le traitement de fond, les dernières consultations. Il est assez facile de retrouver le traitement de fond voire de renouveler un traitement d'un clic. Cependant l'ordonnance de fond se trouve parfois surchargée d'ordonnances intermédiaires nécessitant une vigilance à l'édition du traitement de fond. Pour les remplaçants et internes la consultation du dossier s'en trouve simplifiée, pas besoin de compulsurer un dossier papier pour saisir succinctement le cas.*

**Concernant les prescriptions :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ? Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? Proposition d'évolution ?**

*Nous utilisons depuis longtemps la Banque Claude Bernard au fil de ses évolutions. Pour ma part je sais rechercher mes sources. Cependant les plus jeunes sont un peu déroutés et ont souvent recours aux manuels papier : le plus difficile reste l'aide à la prescription à partir d'une pathologie, la banque Claude Bernard est assez lourde et répond parfois lentement. Le logiciel propose des posologies adaptées au poids, aux antécédents. Des alertes permettent d'éviter les CI, les associations CI, les allergies. Cependant la lecture est parfois obscure aux moins habitués. Là encore le cadre est très restrictif et il est difficile d'ajouter une ligne personnelle, une observation, rendant la prescription un peu « standard » et peu personnalisable.*

**Concernant la communication avec des confrères :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ? Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? Proposition d'évolution ?**

*Les lettres préétablies sont assez faciles d'utilisation, dès lors que le répertoire des confrères a été préalablement rempli. Ces lettres sont un masque parfois surchargé de données inutiles détournant du motif réel de communication au confrère. Les formules préétablies sont choisies dans un menu déroulant. Sa manipulation réclame de la vigilance parfois non maîtrisée par les plus néophytes : ainsi les internes laissent les formules par défaut souvent inadaptées... et parfois déroutantes (chaque lettre est ponctuée alors d'un « avec mon amitié » sans distinction du destinataire. Là encore les pseudos simplifications entraînent une deshumanisation du courrier loin de la communication épistolaire confraternelle. Reste qu'elle permet de sauvegarder toutes les correspondances qui n'étaient pas pérennes antérieurement.*

**Concernant l'archivage des résultats d'examens labo, imageries, explorations, avis de spécialistes :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ? Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? Proposition d'évolution ?**

*L'entrée des données manuellement est fastidieuse. Tous les laboratoires n'ont pas la norme HPRIM. Je scanne systématiquement tous les CR d'imagerie, il s'agit d'un format JPEG qui est lourd et rend les sauvegardes plus longues. Il faudrait développer les scanners avec reconnaissance de caractère afin d'archiver en format texte. Quant aux images il serait intéressant que se développent les envois de CR et d'imagerie directement dans le logiciel du médecin traitant, en flux continu, permettant leur accès au moment de la consultation, ceci nécessite un débit internet suffisant et des règles de sécurité stricte au regard du secret médical. De même pour les lettres et avis des confrères : développement des messageries sécurisées et intégrées au logiciel permettraient un gain de temps manifeste.*

**Concernant les fonctionnalités pour la prise en charge de l'éducation, prévention, dépistage, et identification des facteurs de risques :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ? Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? Proposition d'évolution ?**

*Les outils de repérage systématique des examens préventifs, des facteurs de risque et autre restent à développer. Un système de pondération d'alerte permettrait de proposer les examens préventifs, vaccins, rappels, examens de surveillance grâce à des outils spécifiques qui permettrait de palier aux oublis humains. Les régimes certificat préétablis se doivent de rester des outils pédagogiques mais ne doivent pas se substituer au verbe. Ces outils peuvent inciter à une robotisation du médical : un click d'impression se substituant à une explication adaptée au patient (langue, niveau social...) la tentation peut être grande en oubliant que le premier médicament est le thérapeute. Un développement des liens avec les plateformes de dépistage est à envisager (cancer du colon Neoneidf, cancer du sein...).*

**Avez vous des attentes particulières pour l'avenir ?**

*Le logiciel est compatible avec les tablettes et les smartphones et peut être consulté en visite. Il reste à développer des liens avec des sites d'informations médicales professionnelles, voire des réseaux sociaux professionnels avec possibilité d'avis en temps réel. L'intégration au logiciel des techniques modernes est à développer : images via APN, sons, spirométrie... Je l'ai déjà bricolé avec un ECG s'intégrant au logiciel avec demande d'avis au cardiologue de son choix, d'autres disciplines doivent être visées. Le développement de l'outil comptable avec possibilité de transfert sur le logiciel de son comptable. (Il existe des oppositions des fournisseurs de logiciels qui préfèrent refourguer une fonctionnalité supplémentaire payante...). Il faut militer pour une universalité logicielle, la sécurité sociale devant agréer un logiciel type, ce qui permettrait un échange de données entre confrères, mais cela bouleverse de nombreux lobbies. Ainsi dans le projet de structure médicale unissant deux maisons de santé en des lieux différents, la sécurité sociale nous a mis un préalable : nous devons avoir un logiciel médical commun avec un partage des informations, avec un coût à la clef... la société Covateam se proposait d'étudier une solution permettant la circulation de l'information. Cependant se développe une multitude de logiciels médicaux incompatibles entre eux... Une autorité supérieure se devra d'unifier tout cela afin que l'information médicale circule en un temps où l'on doit prôner le travail en réseau, brisant l'isolement.*

*Reste que nous sommes des cibles commerciales : la question de l'informatisation reste un budget important du libéral et un enjeu commercial ... cibles ? victimes ? Il faut aussi développer le travail avec des partenaires para médicaux : logiciel consultable par les infirmiers, grilles de surveillance, (diabète HTA, vaccins, enjeu de santé public...) Vaste programme...*

- **Entretien 4 : Femme de 53 ans**

**Présentation :**

*Dr. S, médecin généraliste exercice libéral, 53ans, exerce à Maisons-Alfort dans le val de Marne depuis 1994.*

*Logiciel déjà testés : « Acteur médical » de 1996 à 2000. Logiciel en cours : Axisanté 4 depuis 2000.*

**Concernant le choix :**

**Quels éléments ont été décisifs pour le choix de votre logiciel ?**

*Évolution vers la télétransmission en l'an 2000.*

**Quels éléments ont été rédhibitoires dans le choix de votre logiciel ?**

*Impossibilité de transférer les données médicales entre Acteur médical et les autres logiciels médicaux, seul AXISANTE a accepté d'extraire les données de l'ancien logiciel.*

**Concernant l'ergonomie :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Satisfaction mitigée. Le logiciel évolue peu. Graphisme vieillot, clic droit et menu contextuel toujours pas disponible. Il faut fermer une fenêtre pour en ouvrir une autre, le multitâche est une illusion.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Depuis deux ans la stabilité laisse à désirer. Se ferme seul en cours de rédaction d'une ordonnance et il faut tout recommencer.*

**Proposition d'évolution ?**

*Améliorer la stabilité et la gestion des retours Noemi qui est très fastidieux, améliorer l'ergonomie.*

**Concernant l'utilisation :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Je suis satisfaite moyennement mais je le connais bien et je m'y suis habituée, la page de dossier est pratique car on a tout le dossier sous les yeux.*

**Préférez-vous les textes de rédaction libre ou les champs de sélection dans les terminologies type CIM 10 ? Pourquoi ?**

*J'ai recours aux deux et j'aime bien le texte libre car on peut aussi noter des hypothèses des renseignements divers.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Améliorer l'ouverture d'une autre page en cours de rédaction pour consulter les antécédents ou les allergies par exemple. Car actuellement je suis obligée de fermer la partie rédaction, d'ouvrir la page d'accueil, de consulter ces renseignements et revenir sur la rédaction (trop fastidieux).*

**Proposition d'évolution ?**

*Améliorer le multitâche*

**Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour un problème aiguë (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui très bien.*

**Qu'est-ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque Ce qui ne sert à rien ?**

*Possibilité de personnaliser les questionnaires.*

**Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour une pathologie chronique (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Je m'en accommode mais sur Axisanté on n'a pas de dichotomie franche entre consultation pour problème aiguë ou chronique. C'est une consultation point et on peut la marquer d'un point rouge pour signifier qu'elle est importante.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Insérer un module pour les avis donnés par téléphone car actuellement c'est noté comme une consultation et on s'y perd. Les appels sont souvent rattachés à une consultation et ce serait pratique de pouvoir les rattacher.*

**Proposition d'évolution ?**

*Module appels téléphoniques, insertion des examens de biologie reçus par messagerie cryptée et sécurisée.*

**Concernant les prescriptions :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Bof bof.*

**Utilisez vous un logiciel d'aide à la prescription médicale ? Lequel, Pourquoi ? Qu'est ce que cela vous apporte ?**

*Oui celui fourni par Axisanté.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Trop d'alertes nuisent car on ne les regarde plus même le collyre de sérum physiologique est en rouge chez l'insuffisant cardiaque. À cause du chlorure de sodium.*

**Proposition d'évolution ?**

*Améliorer la pertinence des alertes.*

**Concernant la communication avec des confrères :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui c'est comme d'habitude.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Envoyer les comptes rendus de consultation ou les CRH ou CRO par messagerie sécurisée.*

**Proposition d'évolution ?**

*Ceci pour éviter de scanner les courriers.*

**Concernant l'archivage des résultats d'examens labo, imageries, explorations, avis de spécialistes :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Les courriers sont scannés et conservés par le logiciel Nitro-pdf-professionnel avec reconnaissance de caractère et possibilité d'inclure par copié-collé une partie ou la totalité du texte dans Axisanté. Pour les examens bio, ils sont rentrés manuellement par mes soins dans Axisanté.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Possibilité d'automatiser.*

**Proposition d'évolution ?**

*Attacher les compte-rendu et les courriers au dossier du patient au format .pdf.*

**Concernant les fonctionnalités pour la prise en charge de l'éducation, prévention, dépistage, et identification des facteurs de risques :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Pas de partie spécifique dans AXISANTE, il faut tout écrire. Les modèles de lettre et les modèles de certificats médicaux sont bien faits.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Possibilité d'inclure des fiches personnalisées de conseils sans passer par l'ordonnance.*

**Avez vous des attentes particulières pour l'avenir ?**

*Le coût annuel de la maintenance et des mises à jours des logiciels a explosé depuis 3 ans et on est passé pour Axisanté de 280 à 700 € par an alors que derrière il n'y a aucune amélioration notable ni de l'ergonomie, ni des retours Noemi ni du module comptabilité, ni des possibilités techniques d'archivage des documents. C'est le ROSP qui en est responsable puisque les fabricants de logiciels mettent en avant les éléments d'aide à la prescription et le calcul des paramètres sur objectifs de santé publique. En plus on doit saisir en double les éléments d'une part dans le dossier puis dans le module ROSP (donc double travail sans aucun intérêt).*

*Enfin globalement je suis peu satisfaite de mon logiciel tout comme les collègues qui sont sous Crossway ou Hellodoc mais nous sommes pieds et poings liés car le changement est trop compliqué et nous avons l'obligation de conserver les dossiers médicaux pendant 30 ans. En plus on n'est pas du tout ni aidés ni conseillés sur le plan technique et les médecins n'ont pas souvent les compétences techniques en informatique ce qui est normal.*

**- Entretien 5 : Homme de 65 ans**

**Présentation :**

*Dr. D, Médecin Généraliste dans le 95, 65ans. Je suis en secteur 2 et pratique la médecine générale depuis une quarantaine d'année. J'ai toujours exercé en cabinet de ville seul. Au début de mon activité je n'avais que des dossiers papier et faisais moi-même le secrétariat. Progressivement j'ai dû m'informatiser avec l'arrivée de la carte Vitale et des FSE électroniques. J'ai mis un certain temps à passer le cap. Au début je n'utilisais l'informatique que pour les FSE et gardais mes dossiers papier. Puis, je me suis décidé à m'informatiser suite à des discussions avec divers collègues qui avaient fait le grand saut. J'ai choisi Axisanté car un confrère l'utilisait et je suis resté avec par habitude bien que je n'en sois actuellement pas très satisfait, mais à 3 ans de la retraite je ne vais pas bouleverser mes habitudes. En revanche, je n'ai rapatrié aucune information de mes anciens dossiers papier*

sur le logiciel, pas le temps. Je n'ai jamais testé d'autres logiciels et je ne suis pas très doué en informatique.

#### **Concernant le choix :**

##### **Quels éléments ont été décisifs pour le choix de votre logiciel ?**

*La confiance que mon confrère avait en lui. Je n'ai fait aucune étude de marché ni comparatif. Je lui ai fait confiance car contrairement à moi ce confrère était un fêru d'informatique. Le logiciel semblait facile d'utilisation même pour des novices, l'avantage de l'informatique c'est que ça oblige à mettre les informations dans les bonnes cases et donc les retrouver facilement et lisiblement, encore faut il les écrire ; choses que je ne fais pas systématiquement car je trouve que parfois l'informatique est un obstacle à la relation avec le patient.*

##### **Quels éléments ont été rédhibitoires dans le choix de votre logiciel ?**

*Le coût et la complexité car le logiciel est un outil sensé nous faciliter notre travail et non pas l'alourdir.*

#### **Concernant l'ergonomie :**

##### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui et non. Oui car c est lisible, et chaque information a sa case. Mais a la fois, le logiciel a une interface datée rappelant Windows 95 et présente le patient comme une succession de consultation et non pas comme un individu avec des pathologies pouvant découler l'une de l'autre.*

##### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Il serait bien de repenser toute la vision de la présentation du patient en faisant que les consultations et pathologies soient présentées comme une frise chronologique. Avec par exemple un onglet ou fiche patient présentant de 0 a l'âge actuel et l'âge de début du diagnostique du diabète ainsi on verra plus clair sur : quand faire les examens cardio, néphro. etc. Pareil pour les vaccins, les pathologies intercurrentes. Et le tout rangé par thème. Les patients seraient plus pris dans leur ensemble et non pas comme une succession d'évènements non liés entre eux.*

##### **Proposition d'évolution ?**

*Axé sur la prévention, et revoir la présentation de l'histoire de vie du patient pour qu'il soit pris dans sa globalité.*

#### **Concernant l'utilisation :**

##### **En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Je m'en sers surtout car cela prend moins de place que le papier, pas besoin de perdre du temps pour rechercher par nom le dossier. Mais je suis plus sommaire dans l'écriture, je n'utilise que très peu les outils. J'utilise surtout les outils comptables, FSE. Donc j'ai une utilisation très restreinte et basique.*

##### **Préférez-vous les textes de rédaction libre ou les champs de sélection dans les terminologies type CIM 10 ? Pourquoi ?**

*Je préfère le texte libre, j'ai mes propres repères et mots clefs pour les diagnostics, je n'aime pas perdre du temps à chercher dans une nomenclature.*

##### **Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? -**

##### **Proposition d'évolution ?**

*Je laisse aux jeunes les idées pour repenser ces outils qu'ils aiment utiliser. Je vais bientôt arrêter d'exercer donc là j'essaie de remplir un peu mieux mes dossiers informatiques en pensant à mon successeur pour garantir une meilleure prise en charge de mes patients par un futur confrère, si je trouve un successeur !*

**Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour un problème aiguë (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui et non. Non, si j'avais des attentes de mon logiciel. Mais oui, car je suis plus que bref : je mets tout dans la case clinique, je mets par contre le diagnostic dans la bonne case car c'est ce que je reverrai dans l'ouverture du dossier dans la correspondance à la date de consultation.*

**Qu'est-ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque Ce qui ne sert à rien ?**

**Proposition d'évolution ?**

*Pour moi beaucoup de choses ne sont pas utiles mais j'ai une utilisation sommaire de mon logiciel.*

**Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour une pathologie chronique (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Non, car que ce soit une consultation aiguë ou chronique c'est pareil. On a l'impression de traiter qu'un problème ponctuel alors je me mets des rappels sous forme de phrase dans l'entête du dossier par exemple : doit ramener sa biologie, reparler des RHD, etc.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

**Proposition d'évolution ?**

*Créer des masques spécifique pathologie chronique.*

**Concernant les prescriptions :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui, c'est plus rapide à la rédaction. Et les logiciels d'aide à la prescription sont plutôt bien faits mais beaucoup trop d'alertes. Et il est vrai que parfois on écrit des aberrations car on n'a pas cliqué sur la bonne icône. Il faut toujours se relire. Mais au moins on est lisible pour le patient et le pharmacien.*

**Utilisez-vous un logiciel d'aide à la prescription médicale ? Lequel, Pourquoi ? Qu'est ce que cela vous apporte ?**

*Oui Vidal car c'est celui qui était proposé avec le logiciel.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Faut arrêter de nous proposer tous les labos et créer une icône « non substituable ».*

**Proposition d'évolution ?**

*Juste la DCI ou le nom commercial. Pas les labos !*

**Concernant la communication avec des confrères :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*J'utilise Word car j'y ai fait tous mes modèles. Et Pas de problème avec les incompatibilités entre la mise à jour de mon système d'exploitation Windows et mon logiciel. Puis je scanne mon courrier pour le mettre dans le dossier.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? -**

**Proposition d'évolution ?**

*Intégrer un système un peu comme Word aux logiciels avec plus d'options de personnalisation.*

**Concernant l'archivage des résultats d'examens labo, imageries, explorations, avis de spécialistes :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Non je garde tout papier*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? -**

**Proposition d'évolution ?**

*Je garde tout papier et je paye quelqu'un qui scanne tout et met dans les dossiers.*

**Concernant les fonctionnalités pour la prise en charge de l'éducation, prévention, dépistage, et identification des facteurs de risques :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Mon logiciel ne propose rien à ma connaissance pour cela.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ? -**

**Proposition d'évolution ?**

*En créer.*

**Avez vous des attentes particulières pour l'avenir ?**

*Non je ne me projette pas au delà de ma prochaine retraite. Mais il faut que la Médecine reste humaine.*

- **Entretien 6 : Femme de 66 ans**

**Présentation :**

*Dr. D, Médecin généraliste. 66ans. Activité libérale sur Paris. Logiciel déjà testé : Mégabass. Logiciel en cours : Hellodoc.*

**Concernant le choix :**

**Quels éléments ont été décisifs pour le choix de votre logiciel ?**

*Le coté intuitif du logiciel a été prédominant pour mon choix. Celui-ci devait me rappeler le plus possible ma pratique habituelle dans la tenue de mes dossiers papier.*

**Quels éléments ont été rédhibitoires dans le choix de votre logiciel ?**

*Le coté non intuitif et complexe a été rédhibitoire tout comme le fait que les hotlines des logiciels soient injoignables et indisponibles, surtout quand les pannes logicielles sont fréquentes au vu de notre dépendance à ces outils de travail.*

**Concernant l'ergonomie :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Oui, j'en suis plutôt satisfaite car il est simple et pratique.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Je trouve qu'il y a trop de clics pour accéder au module de prescription afin d'accéder à l'ordonnance ce qui est pour moi une grande perte de temps.*

*Par ailleurs je trouve qu'il y a trop de données sur la même page de prescription qui sature la vision globale et qui entraîne des dérèglements de ces pages (bugs).*

**Proposition d'évolution ? -**

*Je laisse ça aux petits jeunes.*

**Concernant l'utilisation :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Je suis satisfaite car je trouve ce logiciel très intuitif (ce qui est très important pour moi car je ne suis pas née avec l'informatique et que je n'ai pas le temps de lire les manuels d'utilisations).*

**Préférez-vous les textes de rédaction libre ou les champs de sélection dans les terminologies type CIM 10 ? Pourquoi ?**

*Je préfère nettement les textes à rédaction libre car plus rapide et plus de liberté.*

**Qu'est ce qui pourrait l'améliorer ? Ce qui manque ? Ce qui ne sert à rien ?**

*Je pense que la simplicité d'un logiciel est la clef et donc supprimer les données inutiles saturant la page et le dossier.*

**Proposition d'évolution ?**

*Les messages d'alertes sont parfois « confusant » et gêne la consultation et la prescription (messages d'alertes dans les prescriptions qui sont bien mais devraient être améliorés : des messages plus simples seraient plus rapide).*

**Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour un problème aiguë (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*J'en suis satisfaite. J'utilise le minimum.*

**Concernant l'utilisation lors d'une consultation pour une pathologie chronique (motif, anamnèse, symptômes, clinique, diagnostic) :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Il pourrait y avoir des sous dossier type radio, biologie, prescriptions, courriers qui permettraient de retracer plus rapidement l'historique de la pathologie dans le dossier. Tout en n'augmentant pas le nombre de fenêtre à ouvrir et fermer.*

**Concernant les prescriptions :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Le temps d'ouverture est bien trop long avec mon logiciel d'aide à la prescription qui est VidalPro. De plus il ne s'utilise pas facilement car la page est trop chargée d'icônes inutiles et perturbateurs.*

**Concernant la communication avec des confrères :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Je ne communique pas avec mes confrères via mon logiciel. Je passe par courriers manuscrits donnés au patient ou si c'est urgent j'appelle directement mon confrère.*

**Concernant l'archivage des résultats d'examens labo, imageries, explorations, avis de spécialistes :**

*Je suis moyennement satisfaite. Certains laboratoires envoient les résultats dans une boîte mail sécurisée (service que je paye) afin que je puisse les consulter rapidement et les importer directement dans mon logiciel. En revanche tous les examens biologiques sont enregistrés dans le dossier du patient mais de façon non organisée. Je scanne les autres examens ce qui prend du temps et ils sont aussi archivés de façon non organisé. Pas de dossier dédié. Quand je manque de temps je garde une pochette avec les examens complémentaires papier rangés par ordre alphabétique (nom de famille du patient). Les différents résultats pourraient être mieux classés dans le dossier du patient avec une fonction dédiée. Idéalement une importation automatique.*

**Concernant les fonctionnalités pour la prise en charge de l'éducation, prévention, dépistage, et identification des facteurs de risques :**

**En êtes-vous satisfait ? Pourquoi ?**

*Très peu d'utilisations proposées par le logiciel dans ces fonctions et je m'en accommode car je privilégie le contact humain et n'ai pas envie de déshumaniser la consultation. La communication avec le patient est gênée par l'intrusion du clavier dans ces consultations. Je suis satisfaite de ne pas avoir utilisé le logiciel.*

**Avez vous des attentes particulières pour l'avenir ?**

*Oui. Optimiser les migrations entre logiciels pour qu'elles soient maximales sans perte de données et nous rendre notre liberté de choix constant. Simplifier au maximum le logiciel afin de le rendre plus rapide notamment pour le module de prescription (je rêve d'une écriture libre). Hotline trop difficile à obtenir avec un temps d'attente extrême payant (plus d'une heure à payer pour attendre) !!!! On se sent seule et démunie dans ces cas là surtout qu'on ne peut rien faire sans logiciel (pas de DMP, ni télétransmission...). Peut-être serait-il bien d'optimiser les logiciels avec internet (recherche d'information sur Internet, voir un dossier patient directement sur l'internet en mode sécurisé)*

**• Annexe 2 : Questionnaire de thèse diffusé via Google**

**Forms :**

**Quelles sont vos attentes concernant votre logiciel métier?**

Bonjour.

Actuellement en fin d'internat, je prépare ma thèse sur les attentes des médecins généralistes concernant leur logiciel métier.

Depuis plus de 20 ans les dossiers médicaux s'informatisent et les cabinets aussi.

Ce questionnaire a pour objectif de faire connaître vos attentes concernant le logiciel informatique que vous utilisez chaque jour et dont vous devenez de plus en plus dépendant (télétransmission, ROSP, ...).

\*Obligatoire

## Présentation:

---

### 1. 1. Vous êtes ? \*

*Une seule réponse possible.*

- un homme  
 une femme

### 2. 2. Vous avez: \*

*Une seule réponse possible.*

- moins de 30 ans  
 entre 30 et 39 ans  
 entre 40 et 49 ans  
 entre 50 et 59 ans  
 entre 60 et 69 ans  
 plus de 70 ans

### 3. 3. Etes-vous médecin généraliste? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non    *Après avoir répondu à la dernière question de cette section, cessez de remplir ce formulaire.*

### 4. 4. Comment décririez-vous votre lieu d'exercice? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- urbain  
 semi urbain  
 rural  
 dans un seul cabinet  
 dans plusieurs cabinets

**5. 5. Dans quel type de cabinet exercez-vous votre principale activité? \***

*Une seule réponse possible.*

- seul sans secrétaire sur place
- seul avec une secrétaire sur place
- en PMI, PF et Centre de santé
- en cabinet de groupe ou MSP
- Autre : \_\_\_\_\_

**6. 6. Concernant vos postes informatiques: \***

*Une seule réponse possible.*

- vous n'en avez qu'un
- vous en avez plusieurs mais ne travaillez pas en réseaux
- vous en avez plusieurs et travaillez en réseaux (dossier médical partagé)
- Autre : \_\_\_\_\_

**7. 6 bis. Si vous avez répondu "autre" à la question précédente, veuillez-préciser:**

\_\_\_\_\_

## **Votre utilisation du logiciel**

**8. 7. Vos dossiers médicaux sont: \***

*Une seule réponse possible.*

- papiers intégralement
- informatisés intégralement
- papiers et informatisés

**9. 8. Vous avez accès à l'Internet dans votre cabinet : \***

*Une seule réponse possible.*

- oui partout
- oui à plus de 50% des postes
- oui à moins de 50% des postes
- non

**10. 9. Vous trouvez votre débit internet suffisant pour votre pratique? \***

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

11. 10. Lors de l'acquisition de votre logiciel, pour la prise en main: comment vous êtes-vous formé? \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- pas de formation
- en lisant le manuel
- en ayant eu une formation
- en ayant fait le didacticiel
- Autre : \_\_\_\_\_

12. 11 A quel point estimez-vous connaître votre logiciel? \*

*Une seule réponse possible.*

- pas du tout
- un peu
- moyennement
- bien
- très bien
- complètement

13. 12. Diriez-vous que vous faites les mises à jours de votre logiciel? \*

*Une seule réponse possible.*

- systématiquement
- souvent
- rarement
- jamais

14. 13. Lors des mises à jours régulières de votre logiciel, prenez-vous le temps de prendre connaissance des nouvelles modifications? \*

*Une seule réponse possible.*

- non pas du tout
- oui un peu
- oui moyennement
- oui beaucoup
- oui complètement

15. 14. Payez-vous un abonnement annuellement à votre logiciel? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

16. 15. Si vous avez répondu "non" à la question précédente précisez la/les principale(s) raison(s):

*Plusieurs réponses possibles.*

- coût trop élevé
- pas d'abonnement annuel
- pas d'amélioration lors des mises à jours
- pas de mises à jours
- pas besoin des mises à jour et/ou mises à jour inefficaces
- logiciel devenu orphelin
- Autre : \_\_\_\_\_

17. 16. A choisir vous préféreriez : \*

*Une seule réponse possible.*

- un logiciel simple d'utilisation, intuitif dans la prise en main mais basique dans son utilisation.
- un logiciel plus complexe, nécessitant un peu plus de temps pour la prise en main mais avec de nombreux outils, masques, et possibilités de personnalisation.

18. 17. A quel point aimeriez-vous que votre logiciel soit personnalisable (outils, masques, mise en page de la page d'accueil du dossier médical) : \*

*Une seule réponse possible.*

- pas du tout
- un peu
- moyennement
- beaucoup
- totalement

19. 18. A quel point êtes-vous satisfait de votre logiciel actuel (ergonomie, utilisation, outils, masques, comptabilité, télétransmission, coût ...) \*

*Une seule réponse possible.*

- complètement satisfait
- beaucoup satisfait
- assez satisfait
- peu satisfait
- pas satisfait
- absolument pas satisfait

20. 19. Etes-vous satisfait de la hotline et des services de dépannage de votre logiciel actuel?

*Une seule réponse possible.*

- complètement satisfait
- beaucoup satisfait
- assez satisfait
- peu satisfait
- pas satisfait
- absolument pas satisfait
- je n'ai pas de service de maintenance

21. 20. D'une façon générale vous préférez : \*

*Une seule réponse possible.*

- les textes libres  
 les nomenclatures type CIM 10, CISP ou DRC

22. 21. Si vous utilisez un logiciel d'aide à la prescription, à quel point portez-vous attention aux messages d'alertes : \*

*Une seule réponse possible.*

- Non, je n'ai pas de logiciel d'aide à la prescription  
 Pas du tout, je les ignore systématiquement  
 Un peu, mais ils apparaissent beaucoup trop fréquemment  
 Souvent, mais ils sont trop fréquent  
 Beaucoup et je ne les trouve pas trop fréquent  
 Toujours et je ne les trouve pas trop fréquent

23. 22. Lorsque vous êtes sur la page d'accueil du dossier médical d'un patient: \*

*Une seule réponse possible.*

- vous préférez avoir toutes les données concernant ce patient regroupées sur une même page afin que tout soit visible d'un coup d'œil.  
 vous préférez avoir une arborescence avec plusieurs fenêtres à ouvrir et fermer afin d'éviter les confusions.

24. 23. Lors d'une consultation simple et habituelle qu'écrivez-vous dans le dossier médical? (plusieurs choix possibles) \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- rien  
 le motif de consultation  
 l'anamnèse  
 les symptômes  
 l'examen clinique sommaire  
 l'examen clinique complet  
 les constantes (tension artérielle et fréquence cardiaque)  
 le poids  
 la taille  
 les traitements prescrits  
 les sujets abordés avec le patient  
 les éléments auxquels il faut penser à la prochaine consultation  
 Autre : \_\_\_\_\_

25. 24. Auriez-vous l'utilité d'un outils statistique qui quantifie vos diagnostics faits en consultation?

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non

26. 25. Concernant la communication avec vos confrères, pour rédiger vos courriers vous utilisez majoritairement : \*

*Une seule réponse possible.*

- la voie manuscrite par choix  
 la voie manuscrite car vous n'avez pas d'outils dédié sur votre logiciel  
 la voie informatique

27. 26. Concernant l'archivage des examens complémentaires (biologie, imagerie, ECG, épreuves fonctionnelles...): \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- vous notez en texte libre le résultat de l'examen dans votre dossier médical  
 vous gardez le document papier  
 vous scannez le document manuellement  
 vous scannez le document grâce à la fonction dédiée de votre logiciel médical  
 les textes numérisés sont enregistrés sous format pdf ou similaire à une image  
 les textes numérisés sont enregistrés sous format texte après retranscription automatique  
 vous possédez une messagerie sécurisée qui enregistre les résultats reçus dans le dossier médical

28. 27. Concernant les examens complémentaires: \*

*Une seule réponse possible.*

- je ne les numérise pas  
 je les numérise moi même  
 ma secrétaire les numérise pour moi  
 je fais appel à une autre personne  
 Autre : \_\_\_\_\_

29. 28. Concernant la prévention et l'éducation de vos patients vous pensez: \*

*Plusieurs réponses possibles.*

- qu'un outil informatique dédié est à créer  
 vous ne le notez pas dans le dossier médical faute de lieu spécifique  
 vous le notez dans le motif de consultation ou dans la conclusion  
 si un outil informatique existait il serait un frein à la communication avec le patient

30. 29. Aimeriez-vous la création d'une structuration obligatoire des logiciels médicaux permettant une exportation sans perte de données d'un logiciel à un autre? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui  
 Non  
 Vous préféreriez la création d'un logiciel public reconnu, labellisé par la profession et certifié

31. 30. Avez-vous des commentaires à faire sur les logiciels actuels?

---

---

---

---

---

32. 31. Avez-vous des commentaires à faire sur les évolutions désirées de vos logiciels métiers?

---

---

---

---

---

**Merci pour votre participation et le temps accordé.**

• **Annexe 3 : Equipement des ménages en France  
Métropolitaine**

		Equipement des ménages en téléphone portable	Equipement des ménages en micro- ordinateur (y compris portable)	Equipement des ménages connection internet
2014	Ensemble	90,5	78,8	77,9
	Moins de 30 ans	99,1	94,8	94,4
	De 30 à 44 ans	98,7	94,6	93,7
	De 45 à 59 ans	96,6	89,8	88,3
	De 60 à 74 ans	91,2	73,5	72,5
	75 ans et plus	60,0	31,8	31,4

Champ : ensemble des ménages en France métropolitaine.

Source : Insee, EPCV 1996 à 2004 et SRCV-Silc 2004 à 2014.

Lecture : 90,5% des ménages sont équipés en téléphone portable.

Lecture : 94,8% des ménages dont la personne de référence est âgée de moins de 30 ans sont équipés en micro-ordinateurs.

## SERMENT D'HIPPOCRATE



Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés, reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

## BIBLIOGRAPHIE

- <sup>1</sup> Haute Autorité de Santé. (page consultée le 02/16). Dossier du patient. Amélioration de la qualité et du contenu. Réglementation et recommandations. [en ligne] [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_438115/fr/dossier-du-patient](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_438115/fr/dossier-du-patient)
- <sup>2</sup> D. Darmon. Tenue du dossier médical en médecine générale : évaluation des logiciels métiers. Focus ARS. Avril 2014. (page consultée le 02/16). [en ligne]. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1734865/fr/tenue-du-dossier-medical-en-medecine-generale-evaluation-des-logiciels-metiers](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1734865/fr/tenue-du-dossier-medical-en-medecine-generale-evaluation-des-logiciels-metiers)
- <sup>3</sup> S. Thevenon. Utilisation pratique d'un logiciel de gestion de cabinet en médecine générale [résumé]. [Thèse d'exercice de médecine générale]. Besançon. 2014. [en ligne]. <http://www.sudoc.abes.fr/xslt/DB=2.1//SRCH?IKT=12&TRM=184706076>
- <sup>4</sup> V. Cahen. Les logiciels de gestion de cabinet de médecine générale [résumé]. [Thèse d'exercice de médecine générale]. Paris 7. 2007. [en ligne]. <http://www.sudoc.abes.fr/xslt/DB=2.1//SRCH?IKT=12&TRM=124556671>
- <sup>5</sup> N. Benjamin. Analyse et comparaison des logiciels médicaux les plus utilisés en cabinet de médecine générale et réflexions sur les améliorations futures à envisager [résumé]. [Thèse d'exercice de médecine générale]. Paris 7. 2010. [en ligne]. <http://www.sudoc.abes.fr/xslt/DB=2.1//SRCH?IKT=12&TRM=150100175>
- <sup>6</sup> C.M. DesRoches, E.G. Campbell, S.R. Rao et al. Electronic health records in ambulatory care—a national survey of physicians, N Engl J Med. 2008 Jul. 359(1):50–60.
- <sup>7</sup> ASIP. (page consultée le 02/16). Cahier des charges type pour la mise en place d'un système d'informatisation en maisons et pôles de santé pluri-professionnels. [en ligne] <http://esante.gouv.fr/travaux-d-experts/cahier-des-charges-type-pour-la-mise-en-place-d-un-systeme-d-information-en>
- <sup>8</sup> Conseil national de l'ordre des médecins. (page consultée le 02/16). Dématérialisation des documents médicaux. Créer la confiance pour faciliter l'informatisation. [rapport] 2010 Jun 8 :1-39 [En ligne] <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/Dematerialisation%20des%20documents%20medicaux.pdf?download=1>
- <sup>9</sup> D. Malicier, P. Fleuget, F. Devèze, Historique du dossier Médical. Le secret médical. Eska;2004 May 07.
- <sup>10</sup> Ph. Coll. Gravure représentant François Rabelais : l'indiscipliné docteur en médecine. Illustration des Epitres. Archives Larbor.

---

<sup>11</sup> Conseil national de l'ordre des médecins. (page consultée le 02/16). Secret professionnel. [article] 2016 Feb 04. [en ligne]. <https://www.conseil-national.medecin.fr/article/article-4-secret-professionnel-913>

<sup>12</sup> Peinture de Théobald Chartran. Péristyle de la Sorbonne, Paris. Ph. Luc Joubert. Archives Larbor. Larousse. Histoire de la médecine. 1816

<sup>13</sup> Université de médecine du Kremlin Bicêtre. (page consultée le 02/16). Le dossier médical du médecin généraliste. [cours] 2013. Paris. [en ligne]. [http://www.kb.u-psud.fr/medecinegenerale/DES/Enseignement\\_theorique/DMI.pdf](http://www.kb.u-psud.fr/medecinegenerale/DES/Enseignement_theorique/DMI.pdf)

<sup>14</sup> Wikipédia. Apple I, Photo d'illustration d'un apple I exposé au Smithsonian Museum. 2017. [en ligne]. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Apple\\_I](https://fr.wikipedia.org/wiki/Apple_I)

<sup>15</sup> Wikipédia. Ordinateur personnel, Photo d'illustration. 2017. [en ligne]. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Ordinateur\\_personnel](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ordinateur_personnel)

<sup>16</sup> Groupe des enseignants chercheurs. I Tellier. (page consultée le 02/16). Introduction à l'informatique. L'histoire de l'informatique. [cours] 2013. Université Lille 3. [en ligne]. <http://www.grappa.univ-lille3.fr/polys/intro-info/informatique005.html>

<sup>17</sup> Le quotidien du Médecin. (page consultée le 01/16). Tableau 2010 des logiciels médicaux. [en ligne]. <http://www.reagjircentre.fr/uploads/news/id93/tableau2010-logiciels-medicaux-QdM.pdf>

<sup>18</sup> P Bray. Informatisation du cabinet de médecine générale. [Thèse d'exercice de médecine générale]. Faculté de Lille 2. 2014. [en ligne]. <http://pepitedepot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/b03d0a31-8e31-461c-a9aa-2a8ffcf2a8b>

<sup>19</sup> Assurance Maladie. (page consultée le 04/16). Gérer votre activité. Exercer au quotidien. [article] 2016. [en ligne]. <http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/index.php>

<sup>20</sup> Legifrance. (page consultée le 04/16). Le service public de la diffusion du droit. Loi du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. JORFn0022. 2016Jan27 texte1. [en ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031912641&dateTexte=&categorieLien=id>

<sup>21</sup> Legifrance. (page consultée le 04/16). Le service public de la diffusion du droit. Décret du 4 Juillet 2016 relatif au dossier médical partagé. JORFn0155. 2016 Jul5 texte20. [en ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032842901&dateTexte=&categorieLien=id>

---

<sup>22</sup> DMP. (page consultée le 11/16). Le dossier médical partagé. Le DMP est votre carnet de santé numérique. [en ligne]. <http://www.dmp.gouv.fr>

<sup>23</sup> Buzz médecin. (page consultée le 11/16). Tests de logiciels et matériels pour médecins et cabinets médicaux. Comparatif des logiciels médicaux. Le forfait structure, une nouvelle convention. [en ligne]. <http://comparatif-logiciels-medicaux.fr/le-p4p-en-pratique/le-forfait-structure-nouvelle-convention>

<sup>24</sup> Haute Autorité de Santé. (page consultée le 02/2017). Logiciels d'aide à la prescription pour la médecine ambulatoire certifiés selon le référentiel de la HAS. [en ligne]. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_672760/fr/logiciels-d-aide-a-la-prescription-pour-la-medecine-ambulatoire-certifies-selon-le-referentiel-de-la-has](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_672760/fr/logiciels-d-aide-a-la-prescription-pour-la-medecine-ambulatoire-certifies-selon-le-referentiel-de-la-has)

<sup>25</sup> Le quotidien du médecin. (page consultée le 01/2016). Tableau 13 des logiciels médicaux. [dossier] 2013 [en ligne] [http://www.lequotidiendumedecin.fr/actualites/dossier/2013/05/06/tableau-2013-des-logiciels-medicaux\\_665261](http://www.lequotidiendumedecin.fr/actualites/dossier/2013/05/06/tableau-2013-des-logiciels-medicaux_665261)

<sup>26</sup> D. Darmon, R Sauvant, P Staccini, L Letriliart. Which functionalities are available in the electronic health record systems used by French general practitioners? An assessment study of 15 systems. *Ijmedinf*. 2013 Oct 24,83(1):37-46. [en ligne] <https://europepmc.org/abstract/med/24231269>

<sup>27</sup> Conseil national de l'ordre des médecins. (page consultée le 08/2016). Code de déontologie Médicale. [en ligne]. <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/codedeont.pdf>

<sup>28</sup> Legifrance. (page consultée le 01/2016). Le service public de la diffusion du droit. Délibération portant adoption d'une norme simplifiée relative aux traitements automatisés de données à caractère personnel mis en œuvre par les membres des professions médicales et paramédicales exerçant à titre libéral à des fins de gestion de leur cabinet. *JORFn7*. 2006 Jan 8 texte19 [en ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000815290>

<sup>29</sup> Haute Autorité de Santé. (page consultée le 11/2016). Référentiel de certification par essai de type des logiciels d'aide à la prescription en médecine ambulatoire. [en ligne]. <http://www.has-sante.fr/portail/jcms/r1499086/fr/certification-par-essai-de-type-des-logiciels-d-aide-a-la-prescription-en-medecine-ambulatoire>

<sup>30</sup> Haute Autorité de Santé. (page consultée le 02/2017). Tableau des logiciels d'aide à la prescription pour la médecine ambulatoire certifiés selon le référentiel de la HAS. [en ligne]. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_672760/fr/logiciels-d-aide-a-la-prescription-pour-la-medecine-ambulatoire-certifies-selon-le-referentiel-de-la-has](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_672760/fr/logiciels-d-aide-a-la-prescription-pour-la-medecine-ambulatoire-certifies-selon-le-referentiel-de-la-has)

---

<sup>31</sup> Sesam-Vital. (page consultée le 11/2016). Panorama des éditeurs pour les Professionnels de Santé libéraux. [en ligne]. <https://www.sesam-vitale.fr/documents/10182/13217/PanoramaEditeursPSLiberaux.pdf/4af41118-834d-4873-b369-37daeb6ac212>

<sup>32</sup> Conseil National de l'ordre des médecins. (page consultée le 02/2017). [capture d'écran]. Page d'accueil principale. [en ligne]. <https://www.conseil-national.medecin.fr>

<sup>33</sup> CNIL. (page consultée le 02/2017). [capture d'écran]. Page d'accueil principale. [en ligne]. <https://www.cnil.fr/fr/la-cnil-en-france>

<sup>34</sup> Assurance Maladie. (page consultée le 01/2017). Soins et remboursement. La carte Vitale. [en ligne]. <http://www.ameli.fr/assures/soins-et-remboursements/comment-etre-rembourse/la-carte-vitale/la-carte-vitale-est-votre-carte-d-assure-social.php>

<sup>35</sup> Conseil National de l'ordre des médecins. (page consultée le 08/2016). L'Ordre guichet principal des démarches administratives des médecins. [en ligne]. <https://www.conseil-national.medecin.fr/article/l-ordre-guichet-principal-des-demarches-administratives-des-medecins-1121>

<sup>36</sup> ASIP Santé. (page consultée le 08/2016). Services. Accéder aux données du RPPS. [en ligne]. <http://esante.gouv.fr/services/referentiels/identification/acceder-aux-donnees-du-rpps-0>

<sup>37</sup> ASIP Santé. (page consultée le 08/2016). Espace CPS. Les données contenues dans une carte CPS. [en ligne]. <http://esante.gouv.fr/services/espace-cps/les-donnees-contenues-dans-une-carte-cps>

<sup>38</sup> ASIP Santé. (page consultée le 08/2016). Espace CPS. Cartes professionnelles de santé. [en ligne]. <http://esante.gouv.fr/services/espace-cps/cartes-professionnelles-de-sante>

<sup>39</sup> ASIP Santé. (page consultée le 08/2016). La carte CPS3. [en ligne]. <http://integrateurs-cps.asipsante.fr/pages/La-carte-CPS3>

<sup>40</sup> ASIP Santé. (page consultée le 08/2016). Services. La Messagerie Sécurisée de Santé (MSS) au coeur de la Journée Nationale des Industriels du 15. [en ligne]. <http://esante.gouv.fr/actus/services/la-messagerie-securisee-de-sante-mss-au-coeur-de-la-journee-nationale-des-industriels>

<sup>41</sup> ASIP Santé. (page consultée le 08/2016). Services. Mssanté. DSFT Opérateurs de messagerie MSSanté. Vous souhaitez devenir opérateur MSSanté. [en ligne]. <http://www.esante.gouv.fr/services/mssante/breves/dsft-operateurs-de-messagerie-mssante>

---

<sup>42</sup> MSSanté. (page consultée le 02/2017). [page d'accueil]. [En ligne]. <https://www.mssante.fr/home>

<sup>43</sup> Buzz médecin. (page consultée le 03/2016). Tests de logiciels et matériels pour médecins et cabinets médicaux. Comparatif des logiciels médicaux. Messageries sécurisées: MSSanté et toutes les autres. [en ligne]. <http://comparatif-logiciels-medicaux.fr/actualite/messageries-securisees-mssante-et-toutes-les-autres>

<sup>44</sup> Apicrypt. (page consultée le 02/2017). [page d'accueil]. [en ligne]. <https://www.apicrypt.org/>

<sup>45</sup> SISRA. (page consultée le 07/2016). Services. Zepra. [en ligne]. <https://www.sante-ra.fr/zepra3.htm>

<sup>46</sup> Buzz médecin. (page consultée le 01/2017). DMP. Docadom, une appli mobile pour des visites à domicile sans rendez-vous. [en ligne]. <http://comparatif-logiciels-medicaux.fr/actualite/category/dmp>

<sup>47</sup> SISRA. (page consultée le 01/2016). SISRA à votre service – professionnel. [en ligne]. <https://www.sante-ra.fr/accueil/sisra-a-votre-service-professionnel/>

<sup>48</sup> DMP. (page consultée le 02/2017). Le dossier médical partagé. Découvrir le DMP. Le DMP est un service public proposé gratuitement. [en ligne]. <http://www.dmp.gouv.fr/professionnel-de-sante/decouvrir-le-dmp>

<sup>49</sup> ASIP Santé. (page consultée le 12/2016). Services. Espace DMP. DMP-Compatibilité. [en ligne]. <http://esante.gouv.fr/services/espace-dmp/dmp-compatibilite-0>

<sup>50</sup> Wikipédia. L'encyclopédie libre en ligne. (page consultée le 01/2017). Cloud Computing. Principes. [Images d'illustration]. Le Nuage. [en ligne]. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Cloud\\_computing](https://fr.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing)

<sup>51</sup> Wikipédia. L'encyclopédie libre en ligne. (page consultée le 01/2017). Cloud Computing. Réseau. [en ligne]. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Réseau\\_FTTH](https://fr.wikipedia.org/wiki/Réseau_FTTH)

<sup>52</sup> B Le Douarin, P Courbis, J Lucas. CNOM. Livre blanc : déontologie médical sur le web. Cloud computing en santé : quelques réflexions. Ne soyons pas dans les nuages mais restons dans le Cloud! [courrier] 2012 Feb. [en ligne]. [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/Cloud\\_Computing\\_0.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/Cloud_Computing_0.pdf)

<sup>53</sup> CNOM. (page consultée le 03/2017). Livre blanc : déontologie médical sur le web. [en ligne]. <https://www.conseil-national.medecin.fr/article/livre-blanc-deontologie-medecale-sur-le-web-1153>

---

<sup>54</sup> Legifrance. Le service public de la diffusion du droit. Décret du 19 Octobre 2010 relatif à la télémédecine. JORFn0245. 2010Oct21 texte13. [en ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022932449&dateTexte=&categorieLien=id>

<sup>55</sup> P Simon, D Acker. (page consultée le 01/2017). Ministère de la santé et des Sports. La place de la télémédecine dans l'organisation des soins. [rapport] 2008 Nov. [en ligne]. [http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_final\\_Telemedecine.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_final_Telemedecine.pdf)

<sup>56</sup> Assurance Maladie. (page consultée le 11/2016). Professionnels de santé. Médecin. Convention médicale 2011. ROSP. [en ligne]. <http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/votre-convention/remuneration-sur-objectifs-de-sante-publique/principes-generaux.php>

<sup>57</sup> Assurance Maladie. (page consultée le 12/2016). Professionnels de santé. Médecin. Convention médicale 2011. ROSP. ROSP Médecins traitants. [en ligne]. <http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/votre-convention/remuneration-sur-objectifs-de-sante-publique/rosp-medecins-traitants/les-indicateurs-de-qualite-de-la-pratique-medicale.php>

<sup>58</sup> Haute autorité de santé. Accréditation & certification. Moyens d'information médicale. Septembre 2016. [En ligne]. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/fc\\_1250024/fr/moyens-d-information-medicale](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/fc_1250024/fr/moyens-d-information-medicale)

<sup>59</sup> Haute autorité de santé. (page consultée le 09/2016). Accréditation & certification. Moyens d'information médicale. Certification des sites internet de santé. [en ligne]. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1602302/fr/certification-des-sites-internet-sante](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1602302/fr/certification-des-sites-internet-sante)

<sup>60</sup> HON, (page consultée le 02/2017). Fondation la santé Internet. Principes du HONcode. [en ligne]. [http://www.hon.ch/HONcode/Conduct\\_f.html](http://www.hon.ch/HONcode/Conduct_f.html)

<sup>61</sup> Buzz médecin. (page consultée le 05/2016). Agendas web, rappels SMS. [en ligne]. <http://comparatif-logiciels-medicaux.fr/agendas-en-ligne-ouverts-aux-patients>

<sup>62</sup> Buzz médecin. (page consultée le 02/2017). Logiciels en ligne. Le « en ligne ». [en ligne]. <http://comparatif-logiciels-medicaux.fr/logiciels-en-ligne>

<sup>63</sup> Buzz médecin. (page consultée le 03/2017). Matériel médical connecté. Matériel de santé connecté. [en ligne]. <http://comparatif-logiciels-medicaux.fr/materiel-medical-connecte>

<sup>64</sup> Buzz médecin. (page consultée le 03/2017). Applications Smartphones. A vos apps, prêt, touchez ! [en ligne]. <http://comparatif-logiciels-medicaux.fr/applications-smartphone>

---

<sup>65</sup> TICsanté. (page consultée le 01/2017). L'actualité des nouvelles technologies de la santé. Télémedecine : une application réussie de suivi des diabétiques. [en ligne]. [http://www.ticsante.com/Telemedecine-une-application-reussie-de-suivi-des-diabetiques-NS\\_1590.html](http://www.ticsante.com/Telemedecine-une-application-reussie-de-suivi-des-diabetiques-NS_1590.html)

<sup>66</sup> AP-HP. (page consultée le 06/2016). Espace presse. AP-HP : deux nouveaux dispositifs pour des patients atteints d'hypertension artérielle. [en ligne]. <http://www.aphp.fr/contenu/ap-hp-deux-nouveaux-dispositifs-pour-des-patients-atteints-dhypertension-arterielle>

<sup>67</sup> Wikipédia. L'encyclopédie libre en ligne. (page consultée le 05/2018). E-santé. [en ligne]. <https://fr.wikipedia.org/wiki/E-sant%C3%A9>

<sup>68</sup> Buzz médecin. (page consultée le 02/2017). Tests de logiciels et matériels pour médecins et cabinets médicaux. [en ligne]. <http://comparatif-logiciels-medicaux.fr>

<sup>69</sup> CNOM. (page consultée le 05/2017). Atlas de la démographie médicale de 2016. [en ligne]. [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas\\_de\\_la\\_demographie\\_medicale\\_2017\\_0.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas_de_la_demographie_medicale_2017_0.pdf)

<sup>70</sup> Insee. Les Franciliens sont proches des services de bases. Flash. Île-de-France, Janvier 2016 Jan7.

<sup>71</sup> IPSOS. (page consultée le 02/2017). Décrypter la société. Les médecins dans l'ère numérique. [en ligne]. <http://m.ipsos.fr/decrypter-societe/2017-01-31-medecins-l-ere-numerique>

<sup>72</sup> Gouv.fr. (page consultée le 12/2017). Carte interactive des débits et de l'éligibilité à internet par commune. [en ligne]. <https://www.data.gouv.fr/fr/reuses/carte-interactive-des-debits-et-de-leligibilite-a-internet-par-commune/>

<sup>73</sup> IPSOS. (page consultée le 02/2017). Décrypter la société. Les médecins dans l'ère numérique. [en ligne]. <http://m.ipsos.fr/decrypter-societe/2017-01-31-medecins-l-ere-numerique>

<sup>74</sup> Cegedim. (page consultée le 12/2017). Logiciels médicaux. Formations. Programmations. [en ligne] <http://www.cegedim-logiciels.com/actualites/formations.html>

<sup>75</sup> Shamma Al Alawi, Aysha Al Dhaheri, Durra Al Baloushi, Mouza Al Dhaheri et Engela A M Prinsloo. Physician user satisfaction with an electronic medical records system in primary healthcare centres in Al Ain: a qualitative study. *BMJ Open*. 2014 Nov 6. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4225459/>

---

<sup>76</sup> Thomas Bonthoux. (page consultée le 03/2018). Comprendre comment former les médecins à l'utilisation des logiciels métier. Avis d'expert. Le numérique en santé. ANAP. [en ligne] <http://numerique.anap.fr/publication/758-comprendre-comment-former-les-medecins-a-l-utilisation-des-logiciels-metier>

<sup>77</sup> H Bourdeloie et N Boucher-Petrovic. Usages différenciés des TIC chez les seniors au prisme de l'âge, du genre et de la classe sociale. Quelles perspectives critiques pour aborder les TIC?. Tic et société. 2014 ;8(1-2). [en ligne] <https://ticetsociete.revues.org/1433>

<sup>78</sup> J Ahlbrandt, C Bott, P Mool et al. Version changes in medical software: proposing minimal requirements for release notes and a version number convention - an operators' point of view. Stud Health Technol Inform.2015;210:210-4. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25991132>

<sup>79</sup> RS Evans. Electronic Health Records: Then, Now, and in the Future. Yearb Med Inform. 2016; (Suppl1): S48-S61. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5171496/>

<sup>80</sup> M. Cuggia, P Avillach et C Daniel. : La représentation des données des patients dans un système d'information de santé et dans le Dossier Patient Informatisé. In : A Venot, A Burgun et C Quantin. Informatique médicale, e-Santé - Fondements et Applications. Springer. 2013. p97-98.

<sup>81</sup> J J Cimino. Improving the Electronic Health Record: Getting What We Wished For. JAMA. 2013 Mar 13 ; 309(10):10.1001. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3858675/>

<sup>82</sup> Ober KP, Applegate WB. The electronic health record. Are we the tools of our tools? Pharos Alpha Omega Alpha Honor Med Soc. 2015 Winter ; 78(1) : 8-14. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25796660>

<sup>83</sup> Broverman CA, Schlesinger JM, Sperzel WD, J. Kapusnik-Uner. he future of knowledge-based components in the electronic health record. Stud Health Technol Inform. 1998 ; 52 Pt 1 :457-61. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10384498>

<sup>84</sup> Baron RJ. Quality improvement with an electronic health record: achievable, but not automatic. Ann Intern Med. 2007 Oct 16 ;147(8) :549-52. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17938393>

- 
- <sup>85</sup> Saleem J, Russ AL, Justice CF et al. Exploring the persistence of paper with the electronic health record. *Int J Med Inform.* 2009 Sep ;78(9) :618-28. [en ligne]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19464231>
- <sup>86</sup> Silverman H, Ho YX, Kaib S et al. A Novel Approach to Supporting Relationship-Centered Care Through Electronic Health Record Ergonomic Training in Preclerkship Medical Education. *Acad Med.* 2014 Sep ;89(9) :1230-1234. [en ligne]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4146679/>
- <sup>87</sup> Senathirajah Y, Bakken S, Kaufman D. The clinician in the Driver's Seat: part 1 - a drag/drop user-composable electronic health record platform. *J Biomed inform.* 2014 Dec ;52 :165-76. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25240253>
- <sup>88</sup> Grabenbauer L, Skinner A, Windle J. Electronic Health Record Adoption – Maybe It's not about the Money. Physician Super-Users, Electronic Health Records and Patient Care. *Appl Clin Inform.* 2011 ;2(4) :460-471. [en ligne]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3612995/>
- <sup>89</sup> Bell PD. Standards and the integrated electronic health care record. *Health Care Manag.* 2000 Sep ;19 (1) :39-43. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11183651>
- <sup>90</sup> Sima Djalali, Nadine Ursprung, Thomas Rosemann, Oliver Senn, Ryan Tandjung. Mise en œuvre des TI en santé dans les soins ambulatoires, solutions de contournement et limites sur les échanges papier échange des données de santé. Standardisation des informations. Elsevier. Aout 2015. p7.
- <sup>91</sup> Salisbury C, Procter S, Stewart K et al. The content of general practice consultations: cross-sectional study based on video recordings. *Br J Gen Pract.* 2013 Nov ;63(616) :e751-9. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24267858>
- <sup>92</sup> Ng Cheong Vee. Analyse des raisons de la mauvaise diffusion du DRC chez les médecins généralistes et propositions d'améliorations. [Thèse d'exercice de médecine générale]. Poitier. 2014. [en ligne] [http://www.sfmq.org/data/generateur/generateur\\_fiche/923/fichier\\_these\\_ngcheongvee4d668.pdf](http://www.sfmq.org/data/generateur/generateur_fiche/923/fichier_these_ngcheongvee4d668.pdf)
- <sup>93</sup> Perrin G. Le codage : A quoi ca sert ? *Informatique et web. Le quotidien du médecin.* 2008 Dec 5:22-23. [en ligne] <https://www.medsyn.fr/perso/g.perrin/cyberdoc/publications/codage.pdf>

---

<sup>94</sup> Busidan D. Pratiques du codage des données de consultation par les médecins généralistes des structures pluri-professionnelles de soins primaires en Île-de-France: une enquête exploratoire. [Thèse d'exercice de médecine générale]. Créteil. 2012.

<sup>95</sup> Madeleine Akrich et Cécile Méadel. Problématiser la question des usages. Sciences Sociale et Santé. 2004 Mar ; 22(1):14. [en ligne]. <https://www.cairn.info/revue-reseaux-2013-2-page-223.htm>

<sup>96</sup> Schedlbauer A, Prasad V, Mulvaney C et Al. What Evidence Supports the Use of Computerized Alerts and Prompts to Improve Clinicians' Prescribing Behavior? J Am Med Inform Assoc. 2009 Jul-Aug ; 16(4) :531-538. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2705257/>

<sup>97</sup> Shurtz S, Foster MJ. Developing and using a rubric for evaluating evidence-based medicine point-of-care tools. J Med Libr Assoc.2011 Jul ;99(3) :247-254. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3133902/>

<sup>98</sup> Centre de terminologie. (page consultée le 04/2018). Faculté des études de langues appliquées, University College Ghent. [en ligne] <http://www.cvt.ugent.be/mesh.htm>.

<sup>99</sup> Buysschaert J, Zweigenbaum P, Schulz S, Ruch P. The development of a MeSH-based biomedical termbase at Hogeschool Gent. ELDA 2006.

<sup>100</sup> Thirion B, Pereira S, Névéol A, Dahamna B, Darmoni S. French MeSH Browser: a cross-language tool to access MEDLINE/PubMed. Amia Annu Symp Proc.2007 Oct11 :1132. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18694229>

<sup>101</sup> Banzi R, Liberati A, Moschetti I, Tagliabue L, Moja L. A Review of Online Evidence-based Practice Point-of-Care Information Summary Providers. J Med Internet Res 2010 ; 12(3) :e26. [en ligne] <http://www.jmir.org/2010/3/e26/>

<sup>102</sup> Heselmans A, Aertgeerts B, Donceel P, Geens S, Van de Velde S, Ramaekers D. Family physicians' perceptions and use of electronic clinical decision support during the first year of implementation. J Med Syst. 2012 Dec ; 36(6) :3677-84. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22402980>

<sup>103</sup> Van de Velde S, Vander Stichele R, Fauquert B et al. EBMPPracticeNet: A Bilingual National Electronic Point-Of-Care Project for Retrieval of Evidence-Based Clinical Guideline Information and Decision Support. JMIR Res Protoc.

---

2013 Jul 10 ; 2(2) :e23. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23842038>

<sup>104</sup> Lequeux Y et Pons L. (page consultée le 04/18). Mieux utiliser la nomenclature: Les freins, comment changer? [Dossier Documentaire]. [en ligne] <http://urml-paysdelaloire.org/lis4r5LPeWqai/uploads/2017/05/Dossier-docum.Nomenclature.pdf>

<sup>105</sup> Motulsky A, C Sicotte, Lamothe L, et al. Electronic prescriptions and disruptions to the jurisdiction of community pharmacists. Soc Sci Med.2011 Jul ; 73(1) : 121-8. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21664019>

<sup>106</sup> Wang CJ, Patel Mihir, Schueth AJ et al. Perceptions of Standards-based Electronic Prescribing Systems as Implemented in Outpatient Primary Care: A Physician Survey. J Am Med Inform Assoc. 2009 Jul-Aug ; 16(4) : 493-502. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2705252/>

<sup>107</sup> Gagnon MP, Nsangou ER, Payne-Gagnon J et al. Barriers and facilitators to implementing electronic prescription: a systematic review of user groups' perceptions. J Am Med Inform Assoc. 2014 May ; 21(3) :535-541. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3994867/>

<sup>108</sup> A.S. Fokkens, P.A. Wiegersma, S.A. Reijneveld, A structured registration program can be validly used for quality assessment in general practice. BMC Health Serv res. 2009 Dec 21; 9:241. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20025736>

<sup>109</sup> SFMG. (page consultée le 04/18). Les publications. [en ligne] <http://www.sfmfg.org/publications/>

<sup>110</sup> Coiera E. Do we need a national electronic summary care record? Med J Aust. 2011 Jan 17 ;194(2) : 90-2. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21241224>

<sup>111</sup> Häyrynen K, Saranto K, Nykänen P. Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: a review of the research literature. Int J Med Inform. 2008 May ; 77(5) :291-304. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17951106>

<sup>112</sup> ISO. (page consultée le 04/18). Technical Report (ISO-TR20514), Health Informatics, Electronic Health Record, Definition, Scope, and Context. [en ligne] <https://www.iso.org/standard/39525.html>

- 
- <sup>113</sup> Schiff GD, Bates DW. Can electronic clinical documentation help prevent diagnostic errors? *N Engl J Med* 2010; 362:1066-1069. [en ligne] <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM0911734>
- <sup>114</sup> De Clercq E. Problem-oriented patient record model as a conceptual foundation for a multi-professional electronic patient record. *Int. J. Med.* 2008 Jan8; 77(9):565-575. [en ligne] <http://europepmc.org/abstract/med/18248847>
- <sup>115</sup> Dobrev A, Haesner M, Hüsing T, Korte B, Meyer I. (page consultée le 04/18). Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe. [Rapport de la commission Européenne] Bonn/Brussels. Empirica; 2008. [en ligne] [http://ehealth-indicators.eu/fileadmin/indeh/documents/indeh\\_final\\_report.pdf](http://ehealth-indicators.eu/fileadmin/indeh/documents/indeh_final_report.pdf)
- <sup>116</sup> EuroRec. (page consultée le 04/18). European Institute for Health Records. [en ligne] <http://www.eurorec.org/>
- <sup>117</sup> Wonca Europe. (page consultée le 04/18). The European Definition of GP/FM Wonca Europe. [en ligne] <http://www.woncaeurope.org/gp-definitions>
- <sup>118</sup> Fourcel J. Révolution numérique. Pour une organisation optimisée du cabinet. Livre blanc. Madedormed. 2016. p21.
- <sup>119</sup> Massol P. (page consultée le 05/18). Big data: l'explosion de la production de données. Santé Publique. Actus médicales. Egora. 2018 Apr 28. [en ligne]. <https://www.egora.fr/actus-medicales/sante-publique/39040-big-data-l-explosion-de-la-production-de-donnees>
- <sup>120</sup> Weed L. Medical Records, Medical Education, and Patient Care: The Problem-oriented Record as a Basic Tool. Press of Case Western Reserve University. Year Book Medical Publishers. Chicago, 1970. [en ligne] <https://trove.nla.gov.au/work/10498714?selectedversion=NBD616477>
- <sup>121</sup> Agence Nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. (page consultée le 04/18). Education Thérapeutique du patient asthmatique Adulte et Adolescent. 2001 Jun.
- <sup>122</sup> Tang PC. Key Capabilities of an Electronic Health Record System. Institute of Medicine. [Letter Report] National Academies Press. Washington DC. 2003. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK221802/>
- <sup>123</sup> IPSOS. (page consultée le 01/17). Décrypter la société. Les médecins dans l'ère numérique. [en ligne]. <http://m.ipsos.fr/decrypter-societe/2017-01-31-medecins-l-ere-numerique>
- <sup>124</sup> Seroussi B et Bouaud J. Adoption of a Nationwide shared medical records in France : Lessons Learnt after 5 Years of deployment. *AMIA Annu Symp Proc.* 2017 Feb10 ; 2016 :1100-1109. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28269907>

---

<sup>125</sup> T. Bodenheimer. Coordinating care: a perilous journey through the health care system. N Engl J Med 2008. Mar 6 ;358(10) :1064-71. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18322289>

<sup>126</sup> BFM. (page consultée le 03/18). Le gouvernement lance sa réforme du système de santé. [en ligne] <http://bfmbusiness.bfmtv.com/france/le-gouvernement-lance-sa-reforme-du-systeme-de-sante-1372835.html>

<sup>127</sup> Lopes S, Fernandes OB, Marques AP, Moita B, Sarmento J, Santana R. Can Vertical Integration Reduce Hospital Readmissions? A Difference-in-Differences Approach. Med Care.2017 May ;55(5) :506-513. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28403012>

<sup>128</sup> Kawamoto K, Houlihan C, Balas A, Lobach D. Improving clinical practice using clinical decision support systems ; a systematic review of trials to identify features critical to success. BMJ.2005 Apr2 ;330(7494) :765. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC555881/>

<sup>129</sup> S.B. Egora. (page consultée le 05/18). Vers un DMP totalement déployé d'ici la fin de l'année annonce Buzyn. [en ligne] <https://www.egora.fr/actus-pro/e-sante/36654-vers-un-dmp-totalement-deploye-d-ici-la-fin-de-l-annee-annonce-buzyn>

<sup>130</sup> Greenhalgh T, Hinder S, Stramer K, Bratan T, Russell J. Adoption, non-adoption, and abandonment of a personal electronic health record: case study of healthspace. BMJ 2010 Nov 17 ;341:c5814. [en ligne] <https://www.bmj.com/content/341/bmj.c5814>

<sup>131</sup> Lusignan S, Ross P, Shifrin M, Hercigonja-Szekeres M, Seroussi B. Comparison of approaches to providing patients access to summary care records across old and new europe: an exploration of facilitators and barriers to implementation. Studies in Health technology and informatics. 2013 Aug; 192(1): 397-401. [en ligne] [https://www.researchgate.net/publication/255693872\\_Comparison\\_of\\_Approaches\\_to\\_Providing\\_Patients\\_Access\\_to\\_Summary\\_Care\\_Records\\_Across\\_Old\\_and\\_New\\_Europe\\_An\\_Exploration\\_of\\_Facilitators\\_and\\_Barriers\\_to\\_Implementation](https://www.researchgate.net/publication/255693872_Comparison_of_Approaches_to_Providing_Patients_Access_to_Summary_Care_Records_Across_Old_and_New_Europe_An_Exploration_of_Facilitators_and_Barriers_to_Implementation)

<sup>132</sup> Stephen Wyber. (page consultée le 05/18). Care.data: une expérience d'économie politique des données de santé en Angleterre. [en ligne] <https://www.cairn.info/revue-informations-sociales-2015-5-page-96.htm>

<sup>133</sup> Oumakhlouf L. Le DMP enquête auprès de médecins généralistes sur leurs connaissances et leurs besoins de formation. [Thèse d'exercice de médecine générale]. Paris 6. 2014. [en ligne] [http://www.sftg.eu/media/dmp\\_et\\_fomation\\_037404300\\_1438\\_12032018.pdf](http://www.sftg.eu/media/dmp_et_fomation_037404300_1438_12032018.pdf)

---

<sup>134</sup> Réseau actu. (page consultée le 05/18). La mise en place du dossier medical en ligne connait aussi des déboires au Royaume-Uni. [en ligne] <https://eldorhaan.wordpress.com/2018/04/16/la-mise-en-place-du-dossier-medical-en-ligne-connait-aussi-des-deboires-au-royaume-uni/>

<sup>135</sup> Rudin, RS Motala A, Goldzweig C, Shekelle P. Usage and effect of health information exchange: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2014 Dec 2; 161(11):803-11. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25437408>

<sup>136</sup> Kierkegaard P, Kaushal R, Vest J. How could health information exchange better meet the needs of care practitioners? *Appl Clin Inform.* 2014 Oct 15;5(4):861-77. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25589903>

<sup>137</sup> Edsall R et Adler K. Le sondage sur la satisfaction des utilisateurs du DSE de 2012: Réponses de 3 088 médecins de famille. *Fam Pract Manag.* 2017 Nov - Dec ; 9 (6): 23-30.

<sup>138</sup> Makan AN, Lanham HJ, Batchelor K et Al. The good, the bad and the early adopters: providers' attitudes about a common, commercial EHR. *J Eval Clin Pract.* 2014 Feb ; 20(1) :36-42. [ en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23962319>

<sup>139</sup> Glaser D, Sanjula Jain, Kortum P. Benefits of a physician-facing tablet presentation of patient symptom data: comparing paper and electronic formats. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2013 ; 13 :99. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3844411/>

<sup>140</sup> Krauskopf PB, Farrell S. Accuracy and efficiency of novice nurse practitioners using personal digital assistants. *J Nurs Scholarsh.* 2011 Jun ; 43(2) :117-24. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21605315>

<sup>141</sup> Or C, Wong K, Tong E, Sek A. Private primary care physicians' perspectives on factors affecting the adoption of electronic medical records: a qualitative pre-implementation study. *Work.* 2014 ;48(4) :529-38. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24346272>

<sup>142</sup> Abramson EL, Patel V, Pfoh ER, Kaushal R. How Physician Perspectives on E-Prescribing Evolve over Time. A Case Study Following the Transition between EHRs in an Outpatient Clinic. *Appl Clin Inform.* 2016 oct26 ;7(4) :994-1006. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27786335>

---

<sup>143</sup> Lorenzi NM et Al. Organizational impact of health information systems in healthcare. Stud Health Technol Inform. 2002. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15460238/>

<sup>144</sup> Luna D, Otero P, Osornio A, Bernaldo R et al. Assessing the impact of change in the organization of a technical support system for an Health Information Systems. [conference paper] Conference:II Congreso de Tecnologías de Informacion en Salud, At Chile. 2006 Jan. [ en ligne] [https://www.researchgate.net/publication/260058964\\_INFORMATIZACION\\_D\\_E\\_LA\\_CAPA\\_CLINICA\\_DE\\_UN\\_SISTEMA\\_DE\\_SALUD\\_METROPOLITANA\\_EL\\_PROYECTO\\_ITALICA](https://www.researchgate.net/publication/260058964_INFORMATIZACION_D_E_LA_CAPA_CLINICA_DE_UN_SISTEMA_DE_SALUD_METROPOLITANA_EL_PROYECTO_ITALICA)

<sup>145</sup> Sénat. (page consultée le 02/18). Gratuité du temps d'attente pour les numéros de téléphone surtaxes. [en ligne] <https://www.senat.fr/questions/base/2009/qSEQ090308001.html>

<sup>146</sup> Pintos L, Stieben A, Garcia G et Al. Health information systems : evaluation and performance of a Help Desk. Stud Health Technol Inform. 2015 ; 210 :536-40. [en linge] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25991205>

<sup>147</sup> Yoo S, Kim S, Lee S, Lee Kh, Baek Rm, Hwang H. A study of user requests regarding the fully electronic health record system at Seoul Ntional University Bundang Hospital : challenges for future electronic health record systems. Int J Med Inform. 2013 May ; 82 (5) : 387-97. [en linge] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22959193>

<sup>148</sup> Middleton B, Bloomrosen M, Dente MA et Al. Enhancing patient safety and quality of care by improving the usability of electronic health record systems: recommendations from AMIA. J Am Med Inform Assoc. 2013 Jun ; 20 (e1) :e2-8. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23355463>

<sup>149</sup> KarshBT, Weinger MB, Abbott PA, Wears RL. Health information technology: fallacies and sober realities. J Am Med Inform Assoc. 2010 Nov-Dec ; 17(6) : 617-23. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20962121>

<sup>150</sup> Kellermann A, Jones S. (page consultée le 03/18). What It Will Take To Achieve The As-Yet-Unfulfilled Promises Of Health Information Technology. [en ligne] <https://www.healthaffairs.org/doi/abs/10.1377/hlthaff.2012.0693>

<sup>151</sup> Bowman S. Impact of electronic health record systems on information integrity: quality and safety implications. Perspect health Inf Manag. 2013 Oct 1 ;10 :1c. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24159271>

- 
- <sup>152</sup> Sparnon E, Marella W. The role of the electronic health record in patient safety events. PA-PARA Patient Saf Advis. 2012 ;9 :113-121. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21788544>
- <sup>153</sup> Kushniruk AW, Borycki EM, Kuwata S, Kanry J. . Emerging approaches to usability evaluation of health information systems: towards in-situ analysis of complex healthcare systems and environments. Stud Health Technol Inform. 2011 ;169 :915-9. [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21893879>
- <sup>154</sup> Ratwani R, Fairbanks R, Hettinger A, Benda N. Electronic health record usability : analysis of the user-centered design processes of eleven electronic health record vendors. Journal of the American Medical Informatics Association, 2015 Nov 22(6) :1179-1182. [en ligne] <https://academic.oup.com/jamia/article/22/6/1179/2357601>
- <sup>155</sup> Abramson EL, Patel V, Malhotra S et al. Physician experiences transitioning between an older versus newer electronic health record for electronic prescribing. International journal of Medical Informatics 2012 Aug ;81(8) :539-548. [en ligne] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386505612000548?via%3Dihub>
- <sup>156</sup> CNIL. (page consultée le 04/18). RGPD: se préparer en 6 étapes. [en ligne] <https://www.cnil.fr/fr/principes-cles/rgpd-se-preparer-en-6-etapes>
- <sup>157</sup> CNIL. (page consultée le 01/18). Zones bloc note et commentaires: les bons réflexes pour ne pas dérapier. [en ligne] <https://www.cnil.fr/fr/zones-bloc-note-et-commentaires-les-bons-reflexes-pour-ne-pas-deraper>
- <sup>158</sup> Rault J et Le Breton G. CNOM (page consultée le 09/17). La démographie médicale en région Île-de-France. Situation 2016. [en ligne] [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas\\_de\\_la\\_demographie\\_medicale\\_2016.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas_de_la_demographie_medicale_2016.pdf)
- <sup>159</sup> J Vilanova. La médical. (page consultée le 12/17). Démographie des médecins. Situation au 1<sup>er</sup> janvier 2017. [en ligne] [https://www.lamedicale.fr/documents/201012\\_demographie\\_medicale.pdf](https://www.lamedicale.fr/documents/201012_demographie_medicale.pdf)
- <sup>160</sup> E Delattre et A Samson. Stratégie de localisation des médecins généralistes français: mécanismes économique ou hédonistes? Economie et statistique. 2012 ;455-456 :115-142. [en ligne] [https://www.persee.fr/doc/estat\\_0336-1454\\_2012\\_num\\_455\\_1\\_10020](https://www.persee.fr/doc/estat_0336-1454_2012_num_455_1_10020)
- <sup>161</sup> Santé.gouv. (page consultée le 11/17). Pacte territoire santé. Lutter contre les déserts médicaux et les inégalités de soin. Bilan 2013. [en ligne]. [http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Pacte\\_territoire\\_sante\\_-\\_PTS\\_-\\_brochure\\_bilan\\_-\\_fevrier\\_2014.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Pacte_territoire_sante_-_PTS_-_brochure_bilan_-_fevrier_2014.pdf)

---

<sup>162</sup> Check Market. (page consultée le 10/17). Calculateur de taille d'échantillon en ligne. [en ligne].

<https://fr.checkmarket.com/calculateur-taille-echantillon/>

<sup>163</sup> DUMG Paris 13. (page consultée le 05/18). UFR SMBH. Circuit des theses. [en ligne] <https://dumg.univ-paris13.fr/recherche-theses/theses-d-exercice/le-circuit-des-theses/article/circuit-des-theses>

<sup>164</sup> Laires-Tavares C et Le Blanc A. (page consultée le 04/17). Les MSU sont-ils des super-MG? [article] 2015Jun. [en ligne] <http://www.fmcdinan.org/2015/06/portrait-robot-des-generalistes-maitres-de-stage-les-msu-sont-ils-des-super-mg.html>

<sup>165</sup> Duclos C, Burgun A, Lamy JB et Al. Le vocabulaire médical, les ressources terminologiques, le codage de l'information en santé. In : A Venot, A Burgun et C Quantin. Informatique médicale, e-Santé - Fondements et Applications. Springer. 2013. p30.

<sup>166</sup> SFMG. (page consultée le 11/17). Le dictionnaire des résultats de consultation - DRC. [en ligne] [http://www.sfmfg.org/theorie\\_pratique/outils\\_de\\_la\\_demarche\\_medicale/le\\_dictionnaire\\_des\\_resultats\\_de\\_consultation\\_-\\_drc/](http://www.sfmfg.org/theorie_pratique/outils_de_la_demarche_medicale/le_dictionnaire_des_resultats_de_consultation_-_drc/)

<sup>167</sup> Falcoff H, Benainous O, Gillaizeau F et Al. Développement et étude d'impact d'un système informatique de tableaux de bord pour le suivi des pathologies chroniques en médecine générale. Pratiques et Organisation des soins. 2009 Jul,40(3) :177-189. [en ligne] [https://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/POS093\\_Suivi\\_informaise\\_des\\_maladies\\_choniques.pdf](https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/POS093_Suivi_informaise_des_maladies_choniques.pdf)

## **RÉSUMÉ**

L'informatisation des dossiers médicaux patients en cabinet de médecine générale se poursuit, le praticien est de plus en plus dépendant de son logiciel métier (LSP). Qu'attendent vraiment les Médecins Généralistes d'Île-de-France de leur LSP ?

Pour y répondre : une étude prospective observationnelle à l'aide d'un questionnaire quantitatif a été réalisé. Un taux de 30% de réponses a été obtenue représentant 287 praticiens inclus.

Les praticiens sont 67% à en être globalement satisfaits. Ils attendent des améliorations sur l'interopérabilité pour diminuer le sentiment d'emprisonnement, l'ergonomie de présentation et d'utilisation, et la communication interne et externe. Des efforts des éditeurs sont nécessaires afin de motiver les praticiens à s'investir dans l'utilisation des LSP. Ces évolutions impliquent l'utilisation d'un système de nomenclature afin de structurer les données de consultations pour les exploiter or actuellement 81% des praticiens préfèrent le texte libre ( $p=0.006$ ).

## **MOTS-CLEFS**

Médecin Généraliste - Attentes - Logiciel métier - Facteurs de satisfaction - Nomenclature - Communication - Évolution - Cabinet de ville