



HAL
open science

1/ État des lieux et comparaison des logiciels de santé destinés aux Maisons de Santé Pluriprofessionnelles. 2/ Évaluation de l'utilisabilité des logiciels de santé destinés aux Maisons de Santé Pluriprofessionnelles par les médecins généralistes exerçant en Haute-Normandie

Cécile Bertin, Jean-Marie Champagne

► **To cite this version:**

Cécile Bertin, Jean-Marie Champagne. 1/ État des lieux et comparaison des logiciels de santé destinés aux Maisons de Santé Pluriprofessionnelles. 2/ Évaluation de l'utilisabilité des logiciels de santé destinés aux Maisons de Santé Pluriprofessionnelles par les médecins généralistes exerçant en Haute-Normandie. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-01878652

HAL Id: dumas-01878652

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01878652v1>

Submitted on 21 Sep 2018

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

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

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE GENERALE

(Diplôme d'état)

Par

BERTIN Cécile

Née le 14/11/1989 à ROUEN (76)

Et

CHAMPAGNE Jean-Marie

Né le 08/11/1971 à SENLIS (60)

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 03/07/2018

1/ Etat des lieux et comparaison des logiciels de santé destinés aux
Maisons de Santé Pluriprofessionnelles.

2/ Evaluation de l'utilisabilité des logiciels de santé destinés aux
Maisons de Santé Pluriprofessionnelles par les médecins généralistes
exerçant en Haute-Normandie.

PRESIDENT DE JURY : Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL

DIRECTEUR DE THESE : Monsieur le Docteur Olivier FOISON

MEMBRES DU JURY : Monsieur le Professeur Matthieu SCHUERS

Monsieur le Professeur Olivier VITTECOQ

ANNEE UNIVERSITAIRE 2017-2018
UFR DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN : Professeur Pierre FREGER

ASSESEURS : Professeur Michel GUERBET

Professeur Benoit VEBER

Professeur Pascal JOLY

Professeur Stéphane MARRET

I- MEDECINE :

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle APTER	Havre	Pédopsychiatre
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
Mr Ygal BENHAMOU	HCN	Médecine interne
Mr Jacques BENICHOU	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe CHASSAGNE	HCN	Médecine interne et gériatrie
Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean Nicolas CORNU	HCN	Urologie
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Pierre CZERNICHOW	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan DARMONI	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mr Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie
Mr Frederic DI FIORE	CB	Cancérologie
Mr Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie cardio vasculaire
Mr Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique – Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
Mr Philippe DUCROTTE	HCN	Hépto Gastro Entérologie
Mr Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie Orthopédique – Traumatologie

Mr Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale
Mme Helene ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mr Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
Mr Pierre FREGER	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
Mr Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Dominique GUERROT	HCN	Néphrologie
Mr Olivier GUILLIN	HCN	Psychiatrie infantile
Mr Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
Mr Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal JOLY	HCN	Dermatologie Vénérologie
Mme Bouchra LAMIA	Havre	Pneumologie
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie et Cytologie Pathologiques
Mr Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et Réanimation Chirurgicale
Mr Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD –ZMUDA	HCN	Chirurgie infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie Cardiaque
Mr Bertrand MACE	HCN	Histologie, Embryologie, cytogénétique
Mr David MALTETE	HCN	Neurologie
Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HB	Médecine Interne
Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
Mr Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie-Obstétrique
Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépto-Gastro-Entérologie
Mr Benoit MISSET	HCN	Réanimation Médicale
Mr Jean-François MUIR	HB	Pneumologie
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
Mr Philippe MUsETTE	HCN	Dermatologie Vénérologie
Mr Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie Générale
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gaëtan PREVOST	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe RICHARD	HCN	Réanimation médicale-Médecine d'Urgence

Mr Vincent RICHARD	HCN	Pharmacologie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace ROMAN	HCN	Gynécologie-Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie-Pathologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatogastrologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie Digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
Mr Christian THUILLEZ	HB	Pharmacologie
Mr Hervé TILLY	CB	Hématologie et Transfusion
Mr Gilles TOURNEL	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier TROST	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre VANNIER	HCN	Pédiatrie Génétique
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie-Réanimation
Chirurgicale		
Mr Pierre VERA	CB	Biophysique et traitement de l'Image
Mr Éric VERIN	HB	Service Santé Réadaptation
Mr Éric VERSPYCK	HCN	Gynécologie
Mr Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
Mme Marie-Laure WELTER	HB	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie-Virologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mme Valérie BRIDOUX-HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Neurophysiologie
Mme Sophie CLAEYSSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la Santé
Mr Jean-Baptiste LATOUCHE	HCN	Biologie Cellulaire
Mr Thomas MOUREZ	HCN	Virologie
Mr Gaël NICOLAS	HCN	Génétique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Laëtitia ROLLIN	HCN	Médecine du Travail
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr David WALLON	HCN	Neurologie

PROFESSEUR AGREGÉ OU CERTIFIÉ

Mr Thierry WABLE

Mme Mélanie AUVRAY-HAMEL

UFR

UFR

Communication

Anglais

II- PHARMACIE

PROFESSEURS

Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Roland CAPRON	Biophysique
Mr Jean COSTENTIN	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Loïc FAVENNEC	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE	Toxicologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mr Remi VARIN	Pharmacie Clinique
Mr Jean-Marie VAUGEUIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie Analytique

MAITRE DE CONFERENCES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mr Jérémy BELLIEU	Pharmacologie
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Camille CHARBONNIER (LE CLEZIO)	Physiologie
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation Pharmaceutique et Economie de la Santé
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mr Eric DITTMAR	Biophysique
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Dominique DUTERTE-BOUCHER	Pharmacologie
Mr Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Gilles GARGALA	Parasitologie
Mme Nejla EL GHARBI-HAMZA	Chimie Analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
Mr Hervé HUE	Biophysique et mathématiques
Mme Laëtitia LE GOFF	Parasitologie – Immunologie
Mme Hong LU	Biologie
Mme Marine MALLETER	Toxicologie

Mr Jérémie MARTINET	Immunologie
Mme Sabine MENAGER	Chimie Organique
Mme Tiphaine ROGEZ-FLORENT	Chimie Analytique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie Galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie Galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie Thérapeutique
Mr Frederic ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie Officinale
Mr Jean-François HOUIVET	Pharmacie Officinale

PROFESSEURS CERTIFIES

Mme Mathilde GUERIN	Anglais
---------------------	---------

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Anne-Sophie CHAMPY	Pharmacognosie
Mr Jonathan HEDOUIN	Chimie Organique
Mme Barbara LAMY-PELLETIER	Pharmacie Galénique

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES
--

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Roland CAPRON	Biophysique
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation et Economie de la santé
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
Mr Loïc FAVENNEC	Parasitologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie Galenique
Mr Rémi VARIN	Pharmacie Clinique
Mr Philippe VERITE	Chimie Analytique

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Sergueï FETISSOV
Mr Paul MULDER
Mme Su RUAN

Physiologie
Sciences du Médicament
Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil ADRIOUCH
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE
Mme Carien CLEREN
Mr Sylvain FRAINEAU
Mme Pascaline GAILDRAT
Mr Nicolas GUEROUT
Mme Rachel LETELIER
Mme Christine RONDANINO
Mr Antoine OUVRRARD-PASCAUD
Mr Frédéric PASQUET
Mme Isabelle TOURNIER

Biochimie et Biologie Moléculaire
Biochimie et Biologie Moléculaire
Neuroscience
Physiologie
Génétique Moléculaire Humaine
Chirurgie Expérimentale
Physiologie
Physiologie de la Reproduction
Physiologie
Sciences du Langage Orthophonie
Biochimie

CHEF DES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HC – Hôpital Charles NICOLLE
CB – Centre Henri BECQUEREL
CRMPR – Centre Régional de Médecine Physique et
de Réadaptation

HB – Hôpital Bois Guillaume
CHS – Centre hospitalier du Rouvray
SJ – Hôpital Saint Julien

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Remerciements

Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL,
Vous avez supervisé nos parcours d'internat avec bienveillance, et vous nous faites l'honneur
de siéger à la présidence de ce jury,
Veuillez trouver ici le témoignage de notre profond respect.

Monsieur le Professeur Matthieu SCHUERS,
Vous avez éclairé ce travail avec vos conseils et réflexions de qualité, et vous avez accepté
avec courtoisie de le juger,
Soyez assuré de notre sincère reconnaissance.

Monsieur le Professeur Olivier VITTECOQ,
Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à notre thèse et de votre présence au sein
de notre jury,
Veuillez accepter l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Monsieur le Docteur Olivier FOISON,
Vous nous avez fait confiance en acceptant de diriger notre travail de thèse,
Veuillez trouver ici l'expression de toute notre gratitude.

Monsieur le Docteur Guillaume BOISDIN,
Vous avez contribué à ce travail par votre relecture et vos remarques avisées, nous tenons à
vous en remercier.

A tout le personnel soignant des services hospitaliers dans lesquels nous sommes passés,
Aux médecins généralistes qui nous ont chaleureusement accueillis en stage dans leur cabinet
et nous ont beaucoup appris,

A nos confrères,

A nos amis,

Merci d'avoir contribué de près ou de loin à devenir les personnes et les médecins que nous
sommes aujourd'hui.

Un remerciement très spécial à nos conjoints et nos familles pour nous avoir épaulé au
quotidien, avoir toujours cru en nous durant ces années, et nous avoir donné le courage pour
en arriver là.
Cela nous a appris que « *le chemin importe peu, la volonté d'arriver suffit à tout* », A.CAMUS.
On vous aime.

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis(e) 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.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) 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 déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

Glossaire

ACI : Accord Conventionnel Interprofessionnels

ARS : Agence Régionale de Santé

ASIP Santé : Agence des Systèmes d'Information Partagés de Santé

CCAM : Classification Commune des Actes Médicaux

CIM-10 : 10^{ème} révision de la Classification Internationale des Maladies. Cette classification médicale sert à coder, entre autres, les différentes maladies, symptômes et causes définis par l'Organisation Mondiale de la Santé.

CISP : Classification Internationale des Soins Primaires. Elle appartient à la famille des classifications de l'Organisation Mondiale de la Santé, comme classification associée à la CIM.

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins

DMP : Dossier Médical Partagé

DRC : Dictionnaire des Résultats de Consultation

DSBP : DataSet de Bonnes Pratiques

DSS : Direction de la Sécurité Sociale

ECG : Electrocardiogramme

EFS : Etablissement Français du Sang

FORTSPRO : Fédération des ORganisations Territoriale de Soins de PROximité

HAS : Haute Autorité de Santé

HDS : Hébergeur de Données de Santé

HPST : Hôpital, Patients, Santé, Territoires (loi)

LAP : Logiciel d'Aide à la Prescription

MSP : Maison de Santé Pluriprofessionnelle

NMR : Nouveaux Modes de Rémunération

PAERPA : Personnes Agées en Risque de Perte d'Autonomie

PMI : Protection Maternelle et Infantile

PRADO : PRogramme d'Accompagnement du retour à DOmicile

SCM : Société Civile de Moyens

SIP : Système d'Informations Partagé

SISA : Société Interprofessionnelle de Soins Ambulatoires

SUS : System Usability Scale

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

UNCAM : Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie

URML : Union Régionale des Médecins Libéraux

Tables des matières

I.	Introduction	19
II.	Généralités	21
A.	Les Maisons de Santé Pluriprofessionnelles	21
B.	Le Système d'Information Partagé et ses enjeux.....	26
C.	Le label « e-santé Logiciel Maisons de Santé »	29
D.	Le référentiel fonctionnel des logiciels labellisés.....	33
III.	<u>Première partie</u> :	35
	Etat des lieux et comparaison des logiciels de santé destinés aux Maisons de Santé Pluriprofessionnelles.	35
A.	Introduction	36
B.	Matériel et méthode.....	37
1.	La population étudiée.....	37
2.	Les logiciels étudiés	37
3.	Objectif	38
4.	Modalités du recueil de données.....	38
5.	Le questionnaire.....	38
C.	Résultats.....	41
1.	Le logiciel et ses caractéristiques	41
2.	L'ergonomie	44
3.	L'accès direct aux services Améli	46
4.	La sécurité	46
5.	Le coût et la comptabilité	48
6.	Le matériel	50
D.	Discussion.....	52
IV.	<u>Deuxième partie</u>	55
	Evaluation de l'utilisabilité des logiciels de santé destinés aux Maisons de Santé Pluriprofessionnelles par les médecins généralistes exerçant en Haute-Normandie	55
A.	Introduction	56
B.	Matériel et méthodes	57
1.	La population étudiée.....	57
2.	Les logiciels étudiés	57
3.	Les objectifs	58
4.	Les critères d'évaluation.....	58
5.	Le questionnaire.....	59
C.	Résultats.....	61
1.	Caractéristiques de la population	61
2.	Résultats du score SUS pour chaque fonctionnalité de logiciel.....	63
3.	Avantages et inconvénients des logiciels par fonctionnalité.....	64
D.	Discussion.....	70
V.	Conclusion.....	73

Listes des figures et tableaux

Figure 1 : Echelle d'interprétation du score SUS (adaptée de Bangor et al., 2009)	59
Tableau 1 : Répartition des MSP en Haute-Normandie	25
Tableau 2 : Caractéristiques générales des logiciels	43
Tableau 3 : Caractéristiques ergonomiques des logiciels.....	45
Tableau 4 : Données sur l'accès direct des logiciels aux services Ameli.....	46
Tableau 5 : Données sur la sécurité des logiciels.....	47
Tableau 6 : Coût et comptabilité des logiciels.....	49
Tableau 7 : Support et matériel des logiciels.....	51
Tableau 8 : Données démographiques par logiciel	62
Tableau 9 : Score d'utilisabilité SUS par fonctionnalité.....	63
Tableau 10 : Avantages et inconvénients de la fonctionnalité "Antécédents" par logiciel	65
Tableau 11 : Avantages et inconvénients de la fonctionnalité "Consultation" par logiciel	67
Tableau 12 : Avantages et inconvénients de la fonctionnalité "Prescription médicamenteuse" par logiciel.....	69

Listes des annexes

Annexe 1. Nouveaux Modes de Rémunération	80
Annexe 2. Référentiel fonctionnel des logiciels labellisés « logiciel Maison de Santé »	82
Annexe 3. Courrier envoyé aux éditeurs de logiciels	90
Annexe 4. Questionnaire envoyé aux éditeurs de logiciels.....	91
Annexe 5. Module « Antécédents » du logiciel ACTEURCS.FR.....	93
Annexe 6. Module « Consultation » du logiciel ACTEURCS.FR.....	94
Annexe 7. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel ACTEURCS.FR	95
Annexe 8. Module « Antécédents » du logiciel MONLOGICIELMEDICAL.COM ...	96
Annexe 9. Module « Consultation » du logiciel MONLOGICIELMEDICAL.COM ..	97
Annexe 10. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel MONLOGICIELMEDICAL.COM	98
Annexe 11. Module « Antécédents » du logiciel AXISANTE MSP	99
Annexe 12. Module « Consultation » du logiciel AXISANTE MSP	100
Annexe 13. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel AXISANTE MSP .	101
Annexe 14. Module « Antécédents » du logiciel HELLODOC	102
Annexe 15. Module « Consultation » du logiciel HELLODOC.....	103
Annexe 16. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel HELLODOC	104
Annexe 17. Module « Antécédents » du logiciel HYPERMED.....	105

Annexe 18.	Module « Consultation » du logiciel HYPERMED.....	106
Annexe 19.	Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel HYPERMED	107
Annexe 20.	Module « Antécédents » des logiciels CHORUS/ MON PREMIER CHORUS.....	108
Annexe 21.	Module « Consultation » des logiciels CHORUS/ MON PREMIER CHORUS.....	109
Annexe 22.	Module « Prescription Médicamenteuse » des logiciels CHORUS/ MON PREMIER CHORUS.....	110
Annexe 23.	Module « Antécédents » du logiciel MAIDIS/AMIES	111
Annexe 24.	Module « Consultation » du logiciel MAIDIS/AMIES	112
Annexe 25.	Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel MAIDIS/AMIES ..	113
Annexe 26.	Module « Antécédents » du logiciel MEDIMUST.....	114
Annexe 27.	Module « Consultation » du logiciel MEDIMUST	115
Annexe 28.	Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel MEDIMUST	116
Annexe 29.	Module « Antécédents » du logiciel EO.....	117
Annexe 30.	Module « Consultation » du logiciel EO	118
Annexe 31.	Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel EO.....	119
Annexe 32.	Module « Antécédents » du logiciel WEDA	120
Annexe 33.	Module « Consultation » du logiciel WEDA	121
Annexe 34.	Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel WEDA	122
Annexe 35.	Explications et calcul du score SUS.....	123
Annexe 36.	Questionnaire diffusé auprès des médecins généralistes	124
Annexe 37.	Courrier destiné aux médecins généralistes.....	130

I. Introduction

Dans un contexte de crise de la démographie médicale et d'inégalité de répartition géographique de l'offre de soins, les Maisons de Santé Pluriprofessionnelles (MSP) sont un moyen de maintenir une offre de santé suffisante sur le territoire, moderne et de qualité.

En partant du constat que les nouvelles générations de médecins se féminisent, et que les jeunes médecins ne veulent plus exercer de manière isolée, les MSP permettent d'améliorer les conditions de vie et d'exercice des professionnels.

En parallèle, ces structures ont pour objectif d'assurer la coordination et la continuité des soins ainsi que d'assurer le partage d'informations médicales entre professionnels. Ces objectifs, faisant partie du projet de santé, sont atteints grâce à la mise en œuvre d'un Système d'Informations Partagé (SIP). En effet, ce dernier aide à la structuration des informations médicales, à l'organisation et à la mutualisation des ressources. Il permet la tenue d'un dossier médical accessible à l'ensemble des professionnels de santé. De par ses différentes fonctions, il améliore la qualité et la sécurité des soins ainsi que la prise en charge des patients. (1)

Parmi les fonctionnalités du système d'information les plus utilisées par les médecins, on trouve les antécédents, la consultation et la prescription médicamenteuse. (2) (3)

L'Agence des Systèmes d'Information Partagés de Santé (ASIP Santé) a mis en place en 2012, pour les solutions logicielles, le label « e-santé Logiciel Maisons de santé ». Celui-ci est gage de qualité et de respect du cadre fonctionnel défini par un référentiel technique dont la dernière version est parue le 1^{er} janvier 2017. En revanche, il ne préjuge ni de la qualité des fonctionnalités ni de leur ergonomie, les éditeurs restant libres dans la manière de mettre en œuvre les fonctionnalités attendues. (16) (5)

De nombreux problèmes ont été relevés concernant l'utilisation de ces logiciels par les médecins généralistes : défaut d'information notamment sur le label « e-santé », manque de transparence des éditeurs sur les logiciels et difficultés de communication entre les professionnels et ces derniers, fonctionnalités de base limitées, difficultés d'appropriation en lien avec une formation insuffisante, manque de compétences informatiques, et d'autres obstacles techniques tels que débit internet insuffisant ou investissement financier, etc. (6)

De plus, différentes études ont montré de manière générale une insatisfaction des professionnels de santé quant à leur système d'information, liée notamment à des performances faibles (7) et à certaines limites dans l'utilisabilité. (8) (9)

Dans la littérature, il n'existe pas de données complètes sur les fonctionnalités offertes par les logiciels pluriprofessionnels, ni d'évaluation de leur utilisabilité par une échelle validée.

Notre travail a donc deux objectifs :

- Réaliser un état des lieux de ces logiciels actuellement disponibles destinés aux MSP, avec un recueil exhaustif de caractéristiques détaillées.
- Evaluer l'utilisabilité des trois fonctionnalités les plus utilisées de ces logiciels, par les médecins généralistes exerçant dans l'ancienne Haute-Normandie, et recueillir les avantages et inconvénients de chacune des fonctionnalités des logiciels.

Nous voulons de cette façon offrir une meilleure visibilité des solutions logicielles existantes, destinées aux MSP, avec leurs caractéristiques, leurs avantages et inconvénients.

Nous souhaitons ainsi permettre aux actuels et futurs médecins généralistes exerçant dans une MSP de faire un choix préférentiel de logiciel en fonction de leurs besoins, et établir un retour aux fournisseurs de logiciels de santé quant à certaines améliorations ou modifications à apporter.

II. Généralités

A. Les Maisons de Santé Pluriprofessionnelles

Les MSP sont expérimentées en France depuis 2007 et soutenues par les pouvoirs publics, surtout depuis la loi Hôpital, Patients, Santé, Territoires (HPST) de 2009 qui fait de leur création une priorité.

La définition législative des maisons de santé est inscrite à l'article L. 6323-3 loi HPST du 21 juillet 2009 dite « loi Bachelot » du code de la santé publique, modifiée par la loi du 10 août 2011 dite « loi Fourcade » : (10)

« La maison de santé est une personne morale constituée entre des professionnels médicaux, auxiliaires médicaux ou pharmaciens. Ils assurent des activités de soins sans hébergement de premier recours et, le cas échéant, de second recours et peuvent participer à des actions de santé publique, de prévention, d'éducation pour la santé et à des actions sociales dans le cadre du projet de santé qu'ils élaborent et dans le respect d'un cahier des charges déterminé par arrêté du ministre chargé de la santé ». (11) (12)

La maison de santé est constituée sur la base de son projet de santé, élément fondateur et structurant, décliné au plan organisationnel dans un projet professionnel. Le projet de santé précise par ailleurs les modalités de participation des médecins généralistes à la permanence des soins, l'articulation avec les services d'urgence ainsi que l'organisation de la prise en charge des patients lors de l'absence du professionnel de santé (congrés, formation, absences non programmées).

C'est un lieu regroupant à minima trois professionnels de santé libéraux, deux médecins généralistes et un paramédical (infirmier ou kinésithérapeute) mettant en œuvre un projet de santé commun formalisé. Ces professionnels de santé de premier recours doivent être libéraux et conventionnés. En fonction des opportunités, d'autres professionnels du corps médical peuvent également intervenir : orthophoniste, sage-femme, podologue, diététicien, psychologue, chirurgien- dentiste etc.

Les professionnels de santé d'une MSP peuvent être regroupés physiquement (monosite) ou non sur un même lieu (multisite).

Les objectifs d'une MSP sont multiples :

- Améliorer les conditions d'exercice des professionnels de santé :
 - Partager les informations : échange de pratiques dans un cadre multi-professionnel.
 - Organiser la complémentarité des interventions des professionnels de soins et de prévention de la MSP.
 - Optimiser le temps médical au service des patients et décharger d'une partie de contraintes administratives.
 - Mutualiser les coûts des locaux, du personnel et du matériel.

- Améliorer la qualité de la prise en charge des patients :
 - Apporter une réponse de proximité aux populations.
 - Renforcer la coordination et la continuité des prises en charge notamment pour les patients atteints de pathologies chroniques.
 - Offrir à l'ensemble de la population d'un territoire des modalités de prise en charge globale avec l'assurance d'une continuité des soins, au travers d'un dossier médical commun, informatisé, sécurisé et consultable en réseau.
 - Développer des actions locales de santé publique et faciliter les interventions des acteurs locaux de santé publique présents sur le territoire.

- Attirer de nouveaux professionnels de santé sur le territoire concerné :
 - Inciter les futurs médecins à s'installer en médecine de premier recours (organiser notamment l'accueil des étudiants de troisième cycle, qui peuvent ainsi faire leur stage de six mois auprès d'un généraliste référent, en assurant des consultations et des gardes).
 - Faciliter le maintien ou l'installation des professionnels de santé médicaux et paramédicaux, notamment dans les zones déficitaires par un mode d'exercice novateur et attractif. (13)

- Favoriser la prévention et l'éducation à la santé :
 - Accueillir un espace relais documentation/ prévention consistant à mettre à disposition de la documentation (dépliants, affiches etc.) dans les salles d'attente de la MSP.
 - Mettre l'accent sur la prévention et l'éducation à la santé notamment en organisant ou en accueillant des séances collectives d'éducation à la santé et en incitant les patients à participer aux dépistages organisés. (14) (11)

Ce mode de regroupement vise à offrir à la population, en un même lieu, une prise en charge coordonnée avec un ensemble de services de santé de proximité tant en matière de soins que de prévention.

En effet, les MSP fonctionnent en articulation avec les autres acteurs et services sanitaires et médico- sociaux (hôpital local, centre hospitalier, associations d'aide à domicile, Services de Soins Infirmiers à Domicile, Protection Maternelle Infantile, services du Département etc.) et les autres dispositifs de coordination des acteurs de santé existants (Comité Local d'Information et de Coordination, réseau local de promotion de la santé etc.).

Elles fonctionnent également en coordination avec les services d'urgences, avec lesquels elles peuvent passer convention. Elles s'intègrent dans l'organisation de la permanence des soins sur leur territoire par le désengorgement des urgences hospitalières, notamment pour la participation des professionnels de la permanence des soins ambulatoires.

Elles peuvent jouer le rôle de maison médicale de garde si la création d'une telle structure se justifie sur le secteur. (13)

Les MSP sont essentiellement situées en milieu rural mais peuvent également offrir une solution pertinente en milieu péri-urbain ou urbain, dès lors que l'offre de soins est jugée déficitaire ou fragile.

Les maisons de santé pluridisciplinaires ont connu un essor rapide depuis leur création. D'abord au nombre de 20 sur le territoire français en 2008, la DGOS comptait 150 à 200 maisons de santé pluri-professionnelles en 2010 en France. En mars 2017, elles sont au nombre de 910 en fonctionnement et 314 en projet. (15)

D'autant que le gouvernement entend doubler leur nombre d'ici fin 2022 ! Ce volontarisme a d'ailleurs été rappelé dans la « Stratégie de transformation du système de santé » annoncée en

février 2018 par le Ministère de la Santé, qui donne clairement la priorité à l'exercice en réseaux et en structures de soins coordonnés. (16)

Concernant l'ancienne Haute-Normandie regroupant les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, après enquête réalisée auprès de l'ARS et de la Sécurité Sociale, on dénombre à l'heure actuelle 34 MSP dont 6 en cours de projet : 14 dans l'Eure et 20 dans la Seine Maritime. (17) (18)

Cela représente environ 143 médecins généralistes exerçant actuellement en MSP dans ces deux départements.

Le tableau 1 présente les noms, lieux et types des MSP, ainsi que le nombre de médecins généralistes qui y exerce.

Tableau 1 : Répartition des MSP en Haute-Normandie

Nom de la MSP	Lieu géographique	Type	Nombre de médecins généralistes
MSP du Sud de l'Eure	27320 La Madelaine de Nonancourt	Monosite	2
MSP de Bourth	27580 Bourth	Monosite	1
MSP de Saint André de l'Eure	27220 Saint André de l'Eure	Monosite	3
MSP Eure Madrie Seine	27600 Gaillon	Monosite	5
MSP Château sur Epte	27420 Château sur Epte	Monosite	3
Alliance thérapeutique	27150 Etrepagny	Monosite	4
Maison Médicale d'Etrepagny	27150 Etrepagny	Monosite	3
Maison Médicale de la Plaine	27100 Val de Reuil	Monosite	5
Coordination Santé Seine Eure	27100 Val de Reuil	Multisite	20
Maison Médicale H. Dunant	27610 Romilly sur Andelle	Monosite	6
MSP de Cormeilles	27260 Cormeilles	Monosite	4
Centre médico-infirmier des Bruyères	76300 Sotteville Les Rouen	Monosite	5
Maison Médicale Amstrong	76120 Petit Quevilly	Monosite	6
MSP Croisy-Andelle	76780 Croisy sur Andelle	Monosite	3
Maison de Santé Wastus	76690 Fontaine Le Bourg	Monosite	4
MSP de Forges les eaux	76440 Forges les Eaux	Multisite	3
MSP de Gaillefontaine	76870 Gaillefontaine	Multisite	3
MSP du pays Neufchâtelois	76270 Neufchâtel en Bray	Monosite	13
MSP Londinière	76660 Londinière	Monosite	2
MSP Longueville	76590 Longueville sur Scie	Monosite	2
MSP Saint Valéry en Caux	76460 Saint Valéry en Caux	Multisite	7
MSP les Charmilles	76540 Limpiville	Monosite	4
MSP de Notre Dame de Gravenchon	76330 Notre Dame de Gravenchon	Monosite	4
MSP Caux Estuaire	76430 Saint Romain de Colbosc	Monosite	6
MSP D'Incarville	76620 Le Havre	Monosite	7
MSP Flaubert	76620 Le Havre	Multisite	3
MSP Les Colibris	76620 Le Havre	Monosite	9
MSP Saint Eloi	76000 Rouen	Monosite	6
En cours de projet :			
MSP de Serquigny	27470 Serquigny	Monosite	2/3
MSP-Routot	27350 Routot	Monosite	5
MSP de Charleval	27380 Charleval	Multisite	3
MSP du Trait	76580 Le Trait	Monosite	2
MSP d'Aumale	76390 Aumale	Multisite	4
MSP de Blangy	76340 Blangy sur Bresle	Monosite	2

B. Le Système d'Information Partagé et ses enjeux

Le Système d'Information Partagé (SIP) est un système d'information qui permet la collaboration pluri-professionnelle au profit des patients quel que soit leur lieu de prise en charge en s'appuyant sur les technologies de l'information et de la communication (TIC), des règles d'usages et des moyens mutualisés. (19)

Le SIP de la maison de santé pluridisciplinaire se conçoit autour d'un dossier médical et de soins, utilisé conjointement par les différents professionnels de santé. Il aide à la structuration des informations médicales, à l'organisation et à la mutualisation des ressources.

Au sein des structures pluriprofessionnelles d'exercice coordonné, le système d'information tient une place prépondérante pour répondre à la fois aux besoins liés à la pratique professionnelle individuelle des acteurs, à la pratique pluriprofessionnelle, au pilotage de l'activité et à la gestion de la structure.

L'Agence des Systèmes d'Information Partagés de santé (ASIP Santé) définit le SIP comme un « *levier au service de la performance et de la pluridisciplinarité* ». (4)

Il s'agit d'un outil transversal dont les enjeux sont multiples :

- Il assure la **coordination pluri-professionnelle des soins** en permettant la tenue d'un dossier médical accessible à l'ensemble des professionnels de santé. Celui-ci est partagé selon une politique d'habilitation élaborée dans le respect des règles déontologiques de chacun, en tenant compte des contraintes de fonctionnement, et en assurant une traçabilité. Le partage de dossiers est effectué sous la forme de fiche de synthèse (antécédents personnels médicaux et chirurgicaux, antécédents familiaux, maladies et pathologies chroniques, résultats d'examens, problèmes en cours et traitements prescrits, ordonnances, correspondants). Cette coordination repose également sur un agenda partagé entre les différents professionnels de santé. (1) (4) (20)
- Il améliore la **qualité et la sécurité des soins** ainsi que la prise en charge des patients qui se veut coordonnée et protocolée. Pour cela, le SIP met à disposition une fiche de suivi par pathologie (informations relatives à une maladie chronique, aide-mémoire,

éléments de bonnes pratiques, schéma du protocole de prise en charge), une messagerie sécurisée interne permettant la communication entre les professionnels de santé, et des agenda et gestionnaire de tâches partagés. (19) (20)

- Il contribue à la **prévention et au dépistage** des pathologies avec des plans de prévention personnalisés en fonction des patients et des aide-mémoires (vaccination, bilan de surveillance, etc.). (20) (21)
- Il fournit des indicateurs statistiques pertinents pour connaître la santé de la population suivie. Il permet d'analyser les pratiques médicales et le recours aux soins et ainsi faire de l'**épidémiologie**. (21)
- Il participe à la **recherche médicale**. En effet, le SIP permet la production de données codées, standardisées, et structurées utiles pour développer un projet de santé. (22) Il permet de gérer l'information de l'inclusion d'un patient dans un programme défini (essai clinique, protocole structure etc.) et de produire la liste des patients inclus dans un programme par requête. (23)
- Il s'inscrit dans un cadre d'innovation avec la **télé médecine** : il télétransmet des données (clichés, synthèse du dossier patient, ordonnances, résultats d'analyse, etc.) et dispose d'une messagerie sécurisée externe faisant le lien avec les différents intervenants extérieurs à la structure. (20)
- Il vise une certaine **efficience** et ainsi une **économie** pour le système de santé, de part une optimisation du suivi des patients et au travers d'une meilleure coordination. Il permet, à travers le codage, la production de données utiles pour analyser les pratiques médicales et le recours aux soins, et ainsi aider au pilotage des dépenses de l'Assurance Maladie. (6) (22)
- Il constitue également un enjeu financier, puisque les MSP doivent disposer d'un SIP labellisé par l'ASIP Santé pour prétendre aux **Nouveaux Modes de Rémunération**. (Annexe 1). Ceux-ci s'appuient sur des indicateurs de pratique clinique, ainsi que de gestion et de pilotage de l'activité en lien avec la saisie des données dans le dossier. (20)

Actuellement, onze offres logicielles disposent de l'ensemble des fonctionnalités nécessaires à l'organisation dans les maisons de santé, labellisées par l'ASIP Santé.

C. Le label « e-santé Logiciel Maisons de Santé »

L'Agence des Systèmes d'Information Partagés de Santé, dont la mission générale est d'élaborer et de mettre en œuvre une politique de sécurité des systèmes d'information de santé, œuvre actuellement au développement des systèmes d'information dans le domaine des MSP. En effet ce type d'organisation, apportant une réponse concrète aux problématiques d'accessibilité et de coordination des soins, est perçu comme une des clés de l'amélioration du système de santé dans son ensemble.

Le développement rapide ces dernières années du nombre de MSP s'est traduit, entre autres choses, par une multiplication des projets d'informatisation au sein de ces entités avec l'acquisition et le déploiement de logiciels adaptés à l'exercice pluridisciplinaire dans ces nouvelles structures, en remplacement des logiciels individuels utilisés par les professionnels auparavant.

Cette croissance forte de la demande s'est logiquement accompagnée d'une structuration et d'une maturation progressive de l'offre correspondante. Elle a permis d'identifier les nouvelles fonctionnalités nécessaires pour constituer, à partir des solutions existantes sur le marché des logiciels de gestion de cabinet ou de centres de santé, une offre adaptée à ces nouveaux modes d'organisation.

C'est dans ce contexte que s'inscrit en 2012 le label « e-santé Maisons de Santé » porté par les pouvoirs publics et géré opérationnellement par l'ASIP Santé à la demande de la direction de la Sécurité sociale (DSS) et la direction générale de l'offre de soins (DGOS) du ministère des Affaires sociales et de la santé.

La délivrance du label s'appuie sur la conformité du logiciel à un corpus d'exigences fonctionnelles regroupées dans le Référentiel Fonctionnel de Labellisation.

Celui-ci est en adéquation avec plusieurs points :

- Adéquation fonctionnelle aux besoins des professionnels. Mise à disposition effective par le logiciel concerné des fonctions minimales nécessaires à la fois :

- A l'exercice individuel de chaque professionnel de la structure (Gestion des consultations, du dossier patient, de l'agenda, de la facturation etc.)
 - A la coordination pluriprofessionnelle (Gestion des protocoles, des accès aux dossiers patients, des réunions pluriprofessionnelles etc.)
 - Au pilotage de l'activité (Production d'états pour le suivi de l'activité de la structure et pour le report de ces données vers les institutionnels – ARS, CPAM etc.)
 - A la gestion de la structure (Gestion de la logistique, des ressources etc.)
- Conformité à la réglementation en vigueur : garanties en matière de conditions d'hébergement des données (agrément « Hébergeur de Données de Santé » de l'hébergeur de la solution), de dématérialisation des feuilles de soins (agrément « SESAM-Vitale »), d'aide à la prescription médicamenteuse (certification « LAP » (Logiciel d'Aide à la Prescription LAP)).
 - DMP-Compatibilité : capacité de création, de consultation et d'alimentation du Dossier Médical Partagé (DMP).

En revanche, le label ne préjuge ni de la qualité des fonctionnalités et de leur ergonomie (les éditeurs restant libres dans la manière de mettre en œuvre les fonctionnalités attendues), ni des choix d'organisation laissés aux préférences des utilisateurs. (16) (5)

Bruno GOSSIN, membre d'ASIP Santé, confiait à la création du label en 2012 que si toutes les fonctionnalités avaient été exigées d'un bloc, il risquait d'y avoir des difficultés pour avoir d'emblée des logiciels labellisés. Pour parer à cela, il a donc été défini un minimum requis de fonctionnalités au logiciel pour fonctionner, et un maximum pour plus de confort (gain de temps, agilité plus forte). (5)

Ainsi existent deux niveaux dans la labellisation :

- Labellisation de « Niveau Standard » (niveau 1) : la solution soumise au processus de labellisation couvre les fonctionnalités « standards » requises dans le cadre du fonctionnement d'une maison de santé. Ce premier niveau de labellisation correspond aux fonctionnalités minimales nécessaires au fonctionnement d'une structure pluriprofessionnelle, basé sur les fonctionnalités de partage au sein du logiciel, avec des

indicateurs de gestion de pilotage de l'activité notamment pour répondre aux nouveaux modes de rémunération.

- Labellisation « Niveau Avancé » (niveau 2) : la solution soumise au processus de labellisation couvre les fonctionnalités « avancées » requises dans le cadre du fonctionnement d'une maison de santé, fonctionnalités qui sont plus évoluées : une fiche de synthèse et de suivi des pathologies chroniques qui doit permettre à tous les professionnels intervenant auprès du patient, d'avoir une vue consolidée de ce que chacun fait.

Pour obtenir ce second niveau de labellisation, une solution doit couvrir à la fois les fonctionnalités attendues au « Niveau Standard » de la labellisation et les fonctionnalités exigées au « Niveau Avancé » de la labellisation. (24)

Gage de qualité et de respect du cadre fonctionnel défini par l'ASIP Santé, la labellisation est contractualisée avec l'éditeur de la solution ou de la famille de solution par la signature d'une convention.

Le label atteste que la solution logicielle est conforme au référentiel fonctionnel en vigueur à la date de labellisation.

Dans un secteur en pleine évolution, le label « e-santé Logiciel Maisons de santé » vise à fournir aux professionnels de santé exerçant au sein de structures d'exercice coordonné un repère simple et clair sur les garanties apportées par une solution donnée, et les aide dans l'identification de solutions logicielles adaptées à leurs besoins.

En retour, l'éditeur peut apposer les mentions relatives au label « e-santé Logiciel Maisons de santé » sur des brochures publicitaires, commerciales et sur des documents techniques. (34)

Les structures pluri-professionnelles de soins primaires connaissent ces dernières années un développement rapide, et les projets d'informatisation ainsi que les logiciels adaptés à l'exercice pluri-professionnel se multiplient.

Ainsi depuis le 1^{er} janvier 2017, les éditeurs de logiciel répondent aux exigences de la version 2 du label. En effet, l'ASIP a élaboré un nouveau référentiel technique en prenant en compte les attentes complémentaires ou non satisfaites des professionnels de santé dans la première version du label e-santé, dans une logique d'amélioration continue de son action auprès des MSP. (35) (26)

Voici la liste par ordre alphabétique des logiciels de santé destiné aux Maisons de Santé avec l'éditeur et le niveau de labellisation : (35)

ACTEURS CS.FR de Aatlantide : niveau de labellisation « avancé ».

AXISANTÉ MSP de CompuGroup Médical Solutions : niveau de labellisation « standard ».

CHORUS de ICT : niveau de labellisation « avancé ».

ÉO de Silk Informatique : niveau de labellisation « avancé ».

HELLODOC de CompuGroup Medical Solutions : niveau de labellisation « standard ».

HYPERMED de Medassist SAS : niveau de labellisation « standard ».

MAIDIS-AMIES de Maidis : niveau de labellisation « standard ».

MÉDIMUST de Medimust : niveau de labellisation « standard ».

MONLOGICIELMÉDICAL.COM de Cegedim Logiciels Médicaux : niveau de labellisation « standard ».

MON PREMIER CHORUS de ICT : niveau de labellisation « standard ».

WEDA de Weda : niveau de labellisation « standard ».

D. Le référentiel fonctionnel des logiciels labellisés

Nous avons constitué un résumé du référentiel fonctionnel, rédigé par l'ASIP Santé, auquel doivent répondre les solutions logicielles pour obtenir le label de niveau « standard ». (27)

La version complète est visible en Annexe 2 comprenant également les fonctionnalités à remplir pour l'obtention du label de niveau « avancé ».

Le logiciel d'informations partagé doit :

- Gérer le volet médical du patient comprenant le dossier médical de base, les examens complémentaires, les diagnostics, et les éléments médico-sociaux. Il doit enregistrer et restituer les paramètres cliniques (poids, taille, pouls et tension artérielle à minima). Il doit identifier les différents professionnels impliqués dans la prise en charge du patient. Il doit capturer les problèmes de santé à l'aide d'une terminologie codée standardisée (CISP2/CIM10/DRC). Il doit restituer une synthèse d'un dossier patient. Il doit capturer l'inclusion d'un patient dans un programme défini ou un essai clinique.
- Gérer les données administratives du patient avec l'identité, l'information relative aux droits et volontés du patient, l'état de prise en charge de l'assurance maladie et de la mutuelle complémentaire du patient.
- Permettre la prescription de médicaments à l'aide d'un Logiciel d'Aide à la Prescription certifié HAS, ainsi que la prescription de biologies médicales, d'examens, d'imageries, de soins et d'autres actes (ECG, consultation spécialisée etc.). Des modèles pré-remplis doivent y être intégrés.
- Gérer l'exercice professionnel au travers de réunions pluriprofessionnelles, de protocoles de soins. Le système doit proposer des modalités d'échange entre les professionnels (messagerie instantanée, mémos). Il doit disposer d'une homologation DMP-compatibilité. Il doit également intégrer une solution de messagerie sécurisée de santé.

- Gérer les agendas des professionnels de santé et des patients en incluant des commentaires et les disponibilité et indisponibilité pour chacun d'entre eux.
- Permettre de suivre l'activité de la structure à l'aide de requêtes standards et complexes multicritères, portant sur des indicateurs de bases (suivi, dépistage, prévention avec la vaccination et la prévention des risques iatrogéniques, etc.), et permettre le report de ces données vers les institutions telles que ARS, CPAM, etc.
- Pouvoir coter, traiter, enregistrer et transmettre les actes médicaux suivant la codification de la sécurité sociale, par le biais de l'agrément SESAM-vitale. Le logiciel doit également pouvoir préparer la gestion comptable.
- Pouvoir être interrogeable et utilisable à distance en mode désynchronisé sur support numérique (tablette, smartphone).
- Gérer les annuaires internes et externes à la structure.
- Archiver tout ou partie des dossiers patients et pouvoir les restituer, ainsi qu'assurer une mise à jour régulière du logiciel par le biais de nouvelles versions.
- Assurer la sécurité des professionnels de santé, des patients et authentifier chaque intervenant dans le dossier pour une meilleure traçabilité.

III. Première partie :

Etat des lieux et comparaison des logiciels de santé destinés aux Maisons de Santé Pluriprofessionnelles.

A. Introduction

A l'heure actuelle, aucune étude n'a été réalisée sur les logiciels existants destinés aux Maisons de Santé Pluridisciplinaires.

Pourtant, le choix du Système d'information Partagé au sein d'une MSP est primordial, il doit répondre à la fois aux besoins de la pratique individuelle mais aussi interprofessionnelle. Le passage à une solution commune nécessite d'y réfléchir rigoureusement.

De nombreux problèmes ont été relevés concernant l'utilisation de ces logiciels par les médecins généralistes : manque d'information, défaut de transparence des éditeurs sur les logiciels, difficultés de communication entre les professionnels et ces derniers, fonctionnalités de base limitées, formation insuffisante et irrégulière, obstacles techniques tels que débit internet insuffisant ou investissement financier, etc. (6), problèmes de maintenance. (28)

Pour pallier à ces insatisfactions, nous avons décidé de réaliser un état des lieux et comparatif des logiciels agréés « e-santé Maison de Santé » le plus exhaustif possible, avec des caractéristiques précises.

Ainsi, nous voulons apporter une meilleure visibilité des solutions existantes aux actuels et futurs utilisateurs, et offrir plus de transparence de la part des éditeurs (coût financier, formation, maintenance, réactivité du produit).

Ce travail permettra également aux médecins désireux de s'installer en MSP d'éclairer leur choix de logiciel.

B. Matériel et méthode

1. La population étudiée

Notre étude s'adresse aux éditeurs des 11 logiciels labellisés « e-santé Maison de Santé » disponibles en France.

Nous avons donc exclu les éditeurs de logiciels médicaux non labellisés et les éditeurs de logiciels labellisés pour les Centres de Santé.

2. Les logiciels étudiés

Ils sont au nombre de onze logiciels labellisés « e santé » destinés aux MSP.

- Logiciel ACTEURCS.FR, fournisseur AATLANTIDE
- Logiciel MLM (mon logiciel médical), fournisseur CEGEDIM
- Logiciel AXISANTE MSP, fournisseur COMPUGROUP MEDICAL
- Logiciel HELLODOC, fournisseur COMPUGROUP MEDICAL
- Logiciel HYPERMED, fournisseur HYPERMED
- Logiciels CHORUS et MON PREMIER CHORUS, fournisseur ICT
- Logiciel MAIDIS/AMIES, fournisseur MAIDIS
- Logiciel MEDIMUST, fournisseur MEDIMUST
- Logiciel EO, fournisseur SILK informatique
- Logiciel WEDA, fournisseur WEDA

Les logiciels MON PREMIER CHORUS et CHORUS sont les mêmes logiciels, à la différence que MON PREMIER CHORUS a un niveau de labellisation standard alors que CHORUS un niveau de labellisation avancé.

Ainsi nous avons regroupé les deux logiciels dans notre analyse et dans notre tableau descriptif.

3. Objectif

L'objectif de cette partie est d'analyser et comparer les logiciels labellisés « e-santé » destinés aux Maisons de Santé Pluridisciplinaires, sur différents points : caractéristiques générales, critères ergonomiques, technique, sécuritaires, et financiers.

4. Modalités du recueil de données

Dans un premier temps, nous avons pris contact par mail avec l'éditeur afin de fixer une date d'entretien téléphonique. Nous y avons joint un courrier (Annexe 3) donnant le cadre de réalisation de l'enquête, et présentant l'objet d'étude, permettant ainsi de sensibiliser l'enquêté au projet et donc de maximiser sa compliance.

Dans un second temps, nous nous sommes entretenus téléphoniquement avec chacun des éditeurs, afin qu'ils répondent à notre questionnaire au moyen de réponses ouvertes et fermées. (Annexe 4)

La durée moyenne de l'enquête a été de trois mois.

En parallèle, nous avons effectué de notre côté un test d'utilisation de chacun des logiciels, avec des captures d'écran pour les fonctionnalités antécédent, consultation et prescription médicamenteuse, faisant lien avec la deuxième partie de notre thèse. (Annexes 5 à 34)

5. Le questionnaire

Le questionnaire a été divisé en six chapitres distincts. (Annexe 35)

➤ Les caractéristiques du logiciel :

- Nom du logiciel
- Nom de l'éditeur
- Niveau de labellisation (standard ou avancé)
- Nombre de ventes
- Mode d'installation (hébergé ou à distance)
- Existence d'un Test de débit internet et de faisabilité au préalable

- Existence d'une sauvegarde informatique = Backup pour les logiciels hébergés (système réalisant une copie des données en créant une image disque, les conserve en sécurité sur un espace de stockage en cas de panne, puis les restitue ultérieurement)
- Service Après-Vente/ Maintenance
- Formation au logiciel
- Structures destinataires

➤ L'ergonomie

- Possibilité de Tout à l'écran pour les modules antécédents, consultation et prescription médicamenteuse (permet de visualiser tous les onglets du dossier patient en parallèle d'un recueil de données, sur une même fenêtre)
- Nombre d'icônes à l'écran
- Nombre de couleurs
- Vitesse de réaction
- Options pour les consultations, courriers, ordonnances (modèles intégrés, questionnaires intégrés etc.)
- Intégration des images et sons
- Classification disponible pour le codage, intégration du transcodage (permettant de réunir les systèmes de codages en une seule et unique liste interrogeable)
- Possibilité d'ouverture de plusieurs fenêtres simultanément sur un même dossier patient, et de plusieurs dossiers patients en même temps

➤ L'accès direct aux fonctions du service AMELI

- Etat de prise en charge (ADRI) : informe sur les droits du patient, utile pour le remboursement du médecin
- Historique des derniers remboursements (HRI) : permet de retrouver les derniers remboursements, et peut s'avérer utile pour retrouver d'anciens médicaments délivrés, notamment génériques
- Déclaration de médecin traitant (DMTi) : accessible directement depuis logiciel, potentiel gain de temps notamment pour les médecins en début d'installation
- Information du médecin traitant (MTi) : permet de savoir si le patient a un médecin traitant déclaré, et d'en connaître l'identité

- Information sur l’Affection de Longue Durée (ALDi) : rappelle le motif et la validité de l’ALD
- Arrêt maladie (AATi) : permet directement de réaliser un arrêt maladie et d’en enregistrer un double dans le dossier du patient

➤ La sécurité

- Accès par code et/ou carte
- Niveaux de sécurité
- Types de messageries sécurisées intégrées
- Nombre de serveurs pour les logiciels hébergés
- Editeur certifié Hébergeur de Données de Santé

➤ L’économie et le coût du logiciel

- Coût de l’installation et coût mensuel
- Aide à la comptabilité jusqu’à la 2035

➤ Le matériel et la technologie

- Compatibilité PC, MAC, tablette, smartphone
- Objets connectés
- Logiciel d’Aide à la Prescription intégré
- Existence E-agenda et Télé-secretariat

Pour chacune de ces parties, des questions ouvertes et fermées ont été posées aux éditeurs de logiciels.

C. Résultats

1. Le logiciel et ses caractéristiques

Listons d'abord les logiciels hébergés :

ACTEURCS.FR : logiciel labellisé de niveau avancé, et logiciel de grande diffusion. Sa hotline est payante et la formation restreinte. Il est surtout utilisé en PMI, centre de soins municipaux et laboratoires d'EFS.

WEDA : logiciel qui possède une bonne qualité d'installation avec test de faisabilité au préalable et système back up pour enregistrer et restituer les données en cas de panne.

CHORUS/ MON PREMIER CHORUS : logiciels respectivement de labels standard/ avancé, présentent une certaine qualité d'installation. Ils sont dédiés aussi bien aux MSP qu'aux centres de soins infirmiers ou planning familiaux.

MLM : logiciel faiblement diffusé, avec un Service Après-Vente restreint.

Parmi les logiciels mixtes (hébergé ou installé) existent :

MAIDIS/AMIES : logiciel principalement installé, possédant une hotline payante, et plutôt développé à l'étranger dans les dispensaires et centres de lutte anti-tuberculose.

EO : logiciel majoritairement installé également, dédié aux structures de petites et grandes tailles, assurant un bon Service Après-Vente.

Enfin, dans les logiciels installés il y a :

AXISANTE MSP et HELLODOC : logiciels qui font partie du même groupe leader sur le marché, avec une maintenance de qualité.

MEDIMUST : logiciel de faible diffusion dont la formation est à distance et qui n'assure pas de déplacement sur site en cas de problèmes.

HYPERMED : logiciel le moins diffusé, développé par une entreprise de type familial, assurant un bon Service Après-Vente.

Les onze logiciels étudiés sont compatibles avec la récupération et l'intégration de données médicales d'anciens logiciels. Tous assurent le dépannage en ligne ainsi que la prise en main à distance si nécessaire.

L'ensemble des caractéristiques est regroupé dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Caractéristiques générales des logiciels

LOGICIELS/ CARACTERISTI- QUES	ACTEURS .FR	WEDA	MON PREMIER CHORUS/ CHORUS	MON LOGICIEL MEDICAL .COM	MAIDIS/ AMIES	EO	AXISANTE MSP	HELLODOC	MEDIMUST	HYPERMED
EDITEUR	AATLANTIDE	WEDA	ICT	CEGEDIM	MAIDIS	SILK Informatique	CGM	CGM	MEDIMUST	HYPERMED
NIVEAU DE LABELLISATION	Avancé	Standard	Standard/ Avancé	Standard	Standard	Avancé	Standard	Standard	Standard	Standard
NOMBRE DE LOGICIELS VENDUS	12 000	8 000	4 500	4 000	5 000	4 000	20 000	26 400	4 500	2 500
MODE DE DEMATERIALI- SATION	HÉBERGÉ	HÉBERGÉ	HÉBERGÉ	HÉBERGÉ	HÉBERGÉ OU INSTALLÉ	HÉBERGÉ OU INSTALLÉ	INSTALLÉ	INSTALLÉ	INSTALLÉ	INSTALLÉ
TEST DE FAISABILITE	NON	OUI	OUI	NON	OUI	NON	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE
EXISTENCE D'UN BACK-UP	NON	OUI – WEDA synchro	OUI - CHORUS Pocket pour 3 jours	OUI	NON	NON	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE
RECUPERATION DES DONNEES D'UN LOGICIEL ANTERIEUR	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
SAV- MAINTENANCE	Pas de déplacement sur site, dépannage à distance par téléphone et prise en main. Hotline payante	Déplacement sur site. Prise en main à distance possible	Déplacement sur site, Prise en main à distance. Hotline en moins d'1 min.	Pas de déplacement sur site. Dépannage par téléphone et prise en main.	Déplacement sur site. Dépannage par téléphone et prise en main. Hotline payante	Déplacement sur site ou télémaintenance	Déplacement sur site ou dépannage en ligne	Déplacement sur site. Dépannage à distance. Hotline en moins d'1 min.	Pas de déplacement sur site, dépannage par prise en main à distance et téléphone.	Déplacement sur site ou aide en ligne
FORMATION	Formation inclue dans la licence d'entrée par « e- learning », Vidéos visibles sur Youtube AatlantideTV	Plusieurs types de formations proposées : individuelle, en ligne, en groupe, sur site ou à l'extérieur. Forum de Weda Experts.	Formation sur site et à distance, démonstration en ligne didacticiel. Forum internet d'utilisateurs. Formation par médecin DIM pour le codage.	Téléformation ou ateliers. Espace client personnel avec documentation, vidéos et e- factures, mises à jour. Vidéos sur www.mediclickstu dio.net	Formations groupées ou personnalisées, sur site ou à Chatou. Aides en ligne avec mode d'emploi. Téléformation.	Formations inter ou intra structures, individuelles ou groupées. Aide en ligne, programme de formations annuelles.	Formation continue par réunion, aides contextuelles, aide en ligne, vidéo de formation.	Formation sur site et en agence, ou à distance mais payant. Forum de discussion	Téléformation. Aide en ligne. Documentation en ligne (Wiki).	Possibilité de formation. Aide en ligne sans limitation de durée pour le logiciel et le matériel.
STRUCTURES DESTINATAIRES	MSP/ cabinets individuel et de groupe/ PMI/ EFS/ centres de soins infirmiers / croix rouge française/ laboratoires et centres de santé municipaux	MSP/ Pôles de santé/ cabinets individuels et de groupe	MSP/ Centres et Pôles de santé/ Réseaux de santé/ cabinets individuel et de groupe/ clinique/ centres de soins infirmiers/ plannings familiaux	MSP/ Centres de santé/ cabinets individuel et de groupe	MSP/ Centres de santé/ cabinets libéraux/ hôpitaux/ cliniques/ centres de radiologie/ dispensaires/ce ntres de lutte anti-tuberculose	MSP/ Centres et Pôles de santé/ centres d'addictions/ centres d'hébergement/ hôpitaux/ clinique/ services sociaux/ centres de soins infirmiers	MSP/ Cabinets individuel et de groupe/ cliniques	MSP/ Cabinets individuel et de groupe	MSP/ Pôles de santé/ cabinets individuel et de groupe / cliniques	MSP/ Cabinets individuel et de groupe

2. L'ergonomie

Le logiciel ACTEURCS.FR possède le tout à l'écran, et une bonne vitesse de réaction grâce à des fichiers légers. De plus, il a intégré le transcodage permettant de réunir les systèmes de codages en une seule et unique liste interrogeable.

De son côté WEDA a l'avantage d'offrir une bibliothèque nationale commune à tous les utilisateurs regroupant les modèles-types créés pour les biologies et ordonnances, et permet la fonction tout à l'écran pour tous les modules consultés du logiciel.

CHORUS possède une bonne vitesse de réaction dépendante malgré tout du débit internet pour sa version hébergée. Il a intégré le transcodage et permet l'insertion de sons et d'images.

Par ailleurs, le logiciel MONLOGICIELMEDICAL.COM se présente comme celui le plus lent avec ses fichiers lourds, et ayant le moins de critères ergonomiques.

MAIDIS/AMIES ne possède pas de tout à l'écran mais permet le codage en CCAM, utile pour coder les actes de pathologies opérées.

Le logiciel EO, principalement utilisé en version hébergée, a l'avantage de posséder de nombreux tests standardisés. En revanche il est le seul à ne pas assurer les alarmes thérapeutiques en lien avec les antécédents codés.

De son côté AXISANTE MSP est très ergonomique avec son tout à l'écran et ses deux sous-écrans bien pratique, une vitesse de réaction rapide et plusieurs couleurs.

HELLODOC a le tout à l'écran uniquement pour le module antécédent, en revanche il offre la possibilité d'ouvrir plusieurs dossiers patients en même temps.

Quant au logiciel MEDIMUST, dont la vitesse de réaction est immédiate, il possède peu de couleurs et un faible nombre d'icônes et d'informations sur la même page.

Enfin HYPERMED ne dispose pas de tout à l'image mais intègre un grand choix de codage.

L'ensemble des caractéristiques est regroupé dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3 : Caractéristiques ergonomiques des logiciels

LOGICIELS/ CARACTERISTI- QUES	ACTEURS .FR	WEDA	MON PREMIER CHORUS/ CHORUS	MON LOGICIEL MEDICAL .COM	MAIDIS/ AMIES	EO	AXISANTE MSP	HELLODOC	MEDIMUST	HYPERMED
TOUT A L'IMAGE ANTECEDENT	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI 2 sous-écrans	OUI	OUI	NON
TOUT A L'IMAGE CONSULTATION	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI 2 sous-écrans	NON	OUI	NON
TOUT A L'IMAGE ORDONNANCE	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI	OUI 2 sous-écrans	NON	OUI	NON
NOMBRE D'ICONES ET D'INFORMATIONS PAR PAGE	69	45	59	45	60	47 avec explications au passage de la souris	86 avec bulle explicative au passage de la souris	55	44	64
NOMBRE DE COULEURS	6 + noir et blanc avec prédominance bleu	5 couleurs + noir et blanc, avec prédominance de blanc	4 couleurs + noir et blanc avec prédominance jaune et bleu	5 couleurs + noir et blanc, prédominance de bleu	9 couleurs + noir et blanc avec prédominance bleu vert	8 + noir et blanc avec prédominance grise	9 couleurs avec prédominance grise	4 couleurs avec prédominance gris bleu	4 couleurs avec prédominance bleu	8 couleurs avec prédominance saumon gris
VITESSE DE REACTION	1 box internet = 3/4 postes avec fichiers légers = rapide (fichier léger)	quelques dizièmes de seconde : rapide	une dixième de seconde, dépend du débit internet, test de faisabilité au préalable	quelques dixièmes de seconde à plusieurs secondes, selon taille des fichiers	une dixième de secondes, immédiate installée, plus longue et aléatoire en hébergé.	immédiate en mode installé, plus long en mode hébergé	immédiate	immédiate	immédiate	immédiate
MODELES INTEGRES (COURRIERS, ORDONNANCES)	OUI bibliothèque disponible, privée et limitée	OUI bibliothèque nationale de modèles classés selon les spécialités : partage des modèles avec tous les utilisateurs en France de WEDA	OUI bibliothèque en place avec possibilité de reprises des modèles de son ancien logiciel	OUI Pour les ordonnances, liste automatique des médicaments les plus utilisés par l'utilisateur	OUI bibliothèque interne	OUI bibliothèque présente ; partage au sein de la structure ; tests standardisés intégrés (HAMILTON, Sevrage tabagique, DOLOPLUS etc.)	OUI très facile à mettre en œuvre, bibliothèque interne déjà fournie à compléter	OUI facile à mettre en place : bibliothèque présente ; intégration de quelques tests standards	OUI bibliothèque, simplement en traitement de texte et partageable avec d'autres médecins	OUI Pour les ordonnances existence d'une liste automatique des médicaments les plus utilisés et bibliothèque
ALARME THERAPEUTIQUE	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
INSERTION IMAGE	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
INSERTION SON	NON	NON	OUI	NON	OUI	NON	NON	OUI	OUI	NON
CLASSIFICATION POUR CODAGE	CIM 10/ CISP2/ DRC/ Transcodage	CIM10/ CISP2	CISP2/ CIM10/ DRC/ Transcodage	CIM10/ CISP2	CIM10/ LISTE CCAM	CIM10/ CISP2/ DRC mais stockage en CIM10	CIM10/ CISP2/ DRC	CISP/ CIM10/ CCAM/ DRC	CIM10/ CISP2/ DRC/ CCAM	CIM10/ DRC/ CCAM/ DERMATO- BASE
OUVERTURE DE PLUSIEURS FENETRES SIMULTANEE	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
OUVERTURE DE PLUSIEURS DOSSIERS SIMULTANEE	NON	NON	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI 2 maximum	NON

3. L'accès direct aux services Améli

Tous les logiciels ont développé l'accès direct aux services Améli.

La plupart d'entre eux propose l'accès à quatre sur six des modules.

Le logiciel CHORUS est le seul à proposer le lien direct avec les six fonctions, EO est en passe de le rejoindre.

L'ensemble des caractéristiques est regroupé dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 : Données sur l'accès direct des logiciels aux services Améli

LOGICIELS/ FONCTIONS AMELI	ACTEUR CS.FR	WEDA	MON PREMIER CHORUS/ CHORUS	MON LOGICIEL MEDICAL .COM	MAIDIS/ AMIES	EO	AXISANTE MSP	HELLODOC	MEDIMUST	HYPERMED
ADRI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	A VENIR	OUI	OUI	OUI	OUI
HRi	NON	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	A VENIR
DMTi	OUI	OUI	OUI	OUI	A VENIR	OUI	OUI	OUI	OUI	A VENIR
MTi	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	NON	OUI	OUI	NON
ALDi	OUI	NON	OUI	NON	A VENIR	OUI	NON	NON	NON	A VENIR
AATi	NON	A VENIR	OUI	OUI	A VENIR	OUI	OUI	OUI	NON	A VENIR

4. La sécurité

Les deux logiciels mixtes (hébergé ou installé) EO et MAIDIS/AMIES, ainsi que WEDA logiciel uniquement hébergé, ne sont pas certifiés « Hébergeurs de Données de Santé ».

WEDA possède tout de même trois serveurs contribuant à son bon fonctionnement.

Les logiciels MEDIMUST et MONLOGICIELMEDICAL.COM ne disposent que de trois niveaux de sécurité.

De leurs côtés, AXISANTE MSP et HELLODOC sont les seuls à nécessiter un double accès sécurisé par carte CPS et code, et ils sont agréés « Hébergeur de données de Santé », bien que logiciels installés, pour leurs sauvegardes externes.

Concernant la réception de courriers et biologiques, AXISANTE MSP a développé, au contraire des autres logiciels, sa propre messagerie sécurisée fonctionnant en lien avec tous types de messageries autres.

L'ensemble des caractéristiques est regroupé dans le tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5 : Données sur la sécurité des logiciels

LOGICIELS/ CARACTERIS- TIQUES	ACTEURS .FR	WEDA	MON PREMIER CHORUS/ CHORUS	MON LOGICIEL MEDICAL .COM	MAIDIS/ AMIES	EO	AXISANTE MSP	HELLODOC	MEDIMUST	HYPERMED
ACCES CARTE / CODE	CARTE OU CODE	CARTE OU CODE	CARTE OU CODE	CARTE OU CODE	CARTE OU CODE	CARTE OU CODE	CARTE ET CODE	CARTE ET CODE	CARTE OU CODE	CARTE OU CODE
NIVEAU DE SECURITE	Paramétrable en fonction des utilisateurs.	Paramétrable en fonction des utilisateurs, et du dossier patient	Paramétrable en fonction des utilisateurs	3 niveaux de sécurité	Paramétrable en fonction des utilisateurs	Paramétrable en fonction des utilisateurs	Paramétrable en fonction des utilisateurs	Paramétrable en fonction des utilisateurs	3 niveaux de sécurité (secrétaires – paramédicaux - médecins)	Paramétrable en fonction des utilisateurs
TYPES DE MESSAGERIES SECURISEES	APICRYPT avec Hprim/ MSsanté/ DMP	APICRYPT avec Hprim/ MSsanté / DMP/ plateforme WEDA de messages et courriers/ MEDIMAIL (Occitanie et Paca) et MonSISRA (Auvergne, Rhone- Alpes)	APICRYPT avec Hprim/ Mssanté / DMP/ MEDIMAIL (Occitanie)/ SISRA (Région Auvergne, Rhône-Alpes et PACA)	APICRYPT avec Hprim/ MSsanté/ DMP	APICRYPT avec Hprim/ MSsanté/ DMP	APICRYPT avec Hprim/ Mssanté/ DMP	APICRYPT avec Hprim/ MSsanté/ DMP/ propre messagerie AxiMessage multi-canaux (lien avec toutes les messageries)	APICRYPT avec Hprim/ Mssanté/ DMP	APICRYPT avec Hprim/ Mssanté/ DMP	APICRYPT avec Hprim/ Mssanté / DMP
NOMBRE DE SERVEURS POUR LES LOGICIELS HERBERGES	2 serveurs (Angers et Le Mans)	3 serveurs (Paris, Nancy et Montpellier)	2 serveurs (Paris et Lyon)	3 sites : 2 serveurs à Boulogne Billancourt, 1 serveur à Toulouse	2 serveurs en France (Chatou et Lyon) et 2 serveurs aux Emirats Arabes Unis	2 serveurs (Clichy et Wasquehal)	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE
EDITEUR AGREE HEBERGEUR DE DONNEES DE SANTE	OUI	NON Données hébergées par Zayo France	OUI	OUI	NON Hébergeur à Nantes	NON Données hébergées par la société EIG	OUI Axi archive agréé pour l'hébergement des données de santé pour les sauvegardes automatiques et externes	OUI Hellosave par le groupe CGM, agréé hébergeur de données de santé, pour les sauvegardes automatiques et externes	NON Possibilité de prestataires pour les sauvegardes externes.	NON Pas de solution de sauvegardes en ligne

5. Le coût et la comptabilité

Pour les logiciels installés, il faut prendre en compte en plus de la licence et du coût mensuel, l'achat d'un serveur dans les murs de la MSP au-delà d'un certain nombre de postes.

Du point de vue du coût de l'installation, EO est le logiciel le plus cher et ACTEUR.CS est le moins onéreux de tous.

Le coût mensuel varie pour les logiciels mixtes MAIDIS/AMIES et EO selon si le logiciel est installé ou hébergé. Le surcoût engendré par la version hébergée entraîne une utilisation de ces logiciels principalement en version installée.

Parmi les logiciels hébergés, MONLOGICIELMEDICAL.COM est le moins cher par mois ; alors que dans les logiciels installés il s'agit d'HELLODOC.

On ne note pas de différence significative concernant le coût entre les logiciels hébergés et installés.

Trois des logiciels CHORUS/ MON PREMIER CHORUS, EO et HYPERMERD n'ont pas inclus l'accès direct à la comptabilité jusqu'à la 2035.

L'ensemble des caractéristiques est regroupé dans le tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 : Coût et comptabilité des logiciels

LOGICIELS/ CARACTERISTI- QUES	ACTEURCS .FR	WEDA	MON PREMIER CHORUS/ CHORUS	MON LOGICIEL MEDICAL .COM	MAIDIS/ AMIES	EO	AXISANTE MSP	HELLODOC	MEDIMUST	HYPERMED
COUT DE L'INSTALLATION	429 € TTC par praticien	1 400 € TTC	900 € TTC pour médicaux 450 € TTC pour paramédicaux	850 € TTC le premier 750 € TTC les suivants	529 € TTC par serveur 1 482 € TTC le premier 952 € TTC les suivants	2 200 € TTC	790 € TTC médicaux 290 € TTC paramédicaux	1 430 € TTC la première 560 € TTC les suivants	1 200 € TTC le premier 600 € TTC les suivants	1130 € TTC médicaux 220 € TTC paramédicaux
COUT MENSUEL	83 € TTC	157 € TTC	134 € TTC pour médicaux 50 € TTC pour paramédicaux	100 € TTC	231 € TTC version hébergée 100 € TTC version installée	80.41 € TTC pour médicaux/ 45.41 € TTC pour paramédicaux + 183 € TTC par poste pour la version hébergée pour tous les professionnels	112 € TTC médicaux 29 € TTC paramédicaux	77 € TTC	102 € TTC	98 € TTC pour médicaux 15 € TTC pour paramédicaux
SERVEUR PRIVE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	+ 4000 € en version installée	+ 4000 € en version installée	+ 4000 € au- dessus de 4 postes	+ 4000 € au- dessus de 4 postes	+ 4000 € au- dessus de 7 postes	+ 4000 € Obligatoire
EXERCICE COMPTABILITE JUSQU' A LA 2035	OUI pas de problème grâce à la fourniture d'un logiciel installé	OUI Lien vers Compta 2035 (en ligne)	NON export si besoin vers d'autres logiciels de comptabilité	OUI Passerelle vers « macomptabilité liberal.com » (+ 5€)	OUI complet et export si besoin vers d'autres logiciels de comptabilité	NON export si besoin vers d'autres logiciels de comptabilité	OUI axicompta direct (+ 15 € TTC)	OUI Gratuit, complet, prise en main facile. Gestion des immobilisations. Recettes couplées à la FSE	OUI avec possibilité de complément par logiciel gratuit	NON

6. Le matériel

Tous les logiciels sont compatibles avec PC et Mac.

Le Logiciel d'Aide à la Prescription Vidal est leader sur le marché. HELLODOC est le seul logiciel à posséder les deux bases médicamenteuses Vidal et Claude Bernard.

Les logiciels WEDA, CHORUS et MONLOGICIELMEDICAL.COM permettent un accès complet au logiciel par smartphone et tablette.

Du point de vue technologique, les trois logiciels MONLOGICIELMEDICAL.COM ACTEURCS.FR et HELLODOC ne permettent pas de connecter des objets.

MAIDIS/AMIES, EO et HYPERMED sont les logiciels installés qui nécessitent obligatoirement l'installation d'un serveur privé dans la MSP, à la différence des autres logiciels installés pour qui il existe une condition de nombre de postes.

Tous les logiciels auront développé d'ici peu la prise de rendez-vous par internet.

L'ensemble des caractéristiques est regroupé dans le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 : Support et matériel des logiciels

LOGICIELS/ CARACTERISTI- QUES	ACTEURCS .FR	WEDA	MON PREMIER CHORUS/ CHORUS	MON LOGICIEL MEDICAL .COM	MAIDIS/ AMIES	EO	AXISANTE MSP	HELLODOC	MEDIMUST	HYPERMED
PC	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
MAC	OUI avec émulation	OUI	OUI	OUI	OUI avec émulation	OUI	OUI avec émulation	OUI avec émulation	OUI	OUI
TABLETTE SMARTPHONE	OUI mais accès limité	OUI accès complet	OUI accès complet + 12€ TTC par mois	OUI accès complet	OUI pour tablette NON pour smartphone	OUI mais accès limité avec validation soins infirmiers	OUI accès limité avec AXI visit, (version sans les recettes)	OUI logiciel complet	OUI accès limité	OUI pour tablette mais accès limité, NON pour smartphone
SERVEUR PRIVE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	PAS NECESSAIRE	OUI en version installée	OUI en version installée	OUI au-dessus de 4 postes	OUI au-dessus de 4 postes	OUI au-dessus de 7 postes	OUI obligation
OBJETS CONNECTES	NON	OUI Connexion directe à ECG, spiromètre (Eolys, Schiller) et audiomètre	OUI Interfaçage avec table podologique, ECG, Spiromètre etc.	NON	OUI par HAPICARE (lecteur glycémique patient en phase de test)	OUI Interfaçage avec ECG (Eolys), spiromètre USB (Eolys, MIR) plaque de podologie (Medicapture), IRISPEN module d'écriture	OUI possibilité de dictées orales avec un micro, ECG (cema200), spiromètre	NON	OUI balance, tensiomètre, spiromètre, ECG En développement : téléconsultation, cabine de consultation.	OUI ECG et Spiromètre
LOGICIEL D'AIDE A LA PRESCRIPTION	VIDAL	VIDAL	VIDAL	CLAUDE BERNARD (propriétaire du logiciel)	VIDAL	CLAUDE BERNARD	VIDAL	80 % VIDAL/ 20 % CLAUDE BERNARD	CLAUDE BERNARD	VIDAL
E RENDEZ-VOUS	OUI Agenda avec prise de rdv en ligne : contact santé en direct	OUI Passerelle avec Doctolib et MonDocteur	OUI via plateforme H2O, agenda en ligne avec Doctodispo	OUI Passerelle avec DocAvenue	OUI Passerelle Hapicare	OUI Passerelle mondoteur.fr	EN COURS par le biais de ClickDoc	EN COURS par le biais de ClickDoc	OUI Passerelle vers doctolib et MonDocteur	EN COURS
TELE- SECRETARIAT	NON	NON	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	NON	NON

D. Discussion

L'objectif de notre première partie était d'établir un état des lieux et comparatif des logiciels labellisés « e-santé Maison de santé » actuellement disponibles sur le marché.

Dans la littérature, on énumère plusieurs problèmes quant à l'utilisation des SIP par les médecins généralistes : manque d'information en amont, défaut de transparence des éditeurs sur les logiciels, difficultés de communication entre les professionnels et ces derniers, fonctionnalités de base limitées, formation insuffisante et irrégulière, obstacles techniques tels que débit internet insuffisant ou investissement financier, problèmes de maintenance etc. (6) (28)

Nous avons donc voulu, au travers de notre travail, apporter davantage d'informations et de transparence de la part des éditeurs.

L'un des points forts de cette analyse réside dans la fiabilité des informations recueillies directement auprès des éditeurs, ce qui permet de proposer un catalogue exhaustif comparant les caractéristiques de ces logiciels.

Cette étude permet une vision réaliste et pratique des fonctionnalités des logiciels, plus pragmatique que le cahier des charges auxquels ils répondent déjà tous.

De plus, tous les logiciels labellisés « e-santé Maison de Santé » actuellement disponibles sont inclus dans l'étude.

Nous avons néanmoins dû insister et effectuer de nombreuses relances pour obtenir nos réponses.

Nous avons donc pu constater dans le cadre même de notre travail que la communication entre les éditeurs et les professionnels de santé n'était pas simple.

D'après notre recueil d'informations, les logiciels possèdent des caractéristiques communes, mais se distinguent sur des points ergonomiques (fonction tout à l'écran, présentation, couleurs de l'interface, réactivité), technologiques (compatibilité pc ou mac, objets connectés, télésecrétariat), de sécurité et financiers.

Notre étude montre une réactivité de quelques dixièmes de secondes en moyenne pour les logiciels hébergés, modulable selon le débit internet et la lourdeur des fichiers.

Tous les éditeurs délivrent une formation pour leur logiciel avant l'installation. Les médecins peuvent réitérer ou compléter celle-ci à tout moment, sur place ou à distance en fonction du logiciel.

Concernant la maintenance, trois logiciels n'assurent pas de déplacement sur site (Acteurs.fr, MonLogicielMedical.Com et Medimust), ceci pouvant expliquer la critique émise par les médecins, et inquiéter les futurs utilisateurs.

L'expression de l'insatisfaction des professionnels peut s'expliquer à la fois par un manque de compétences informatiques et techniques des médecins, mais aussi par une formation de base insuffisante contribuant à la méconnaissance des possibilités qu'offrent les logiciels et leurs fonctionnalités.

Une des limites de cet état des lieux est l'abondance de données, qui rend plus difficile l'appréciation ainsi que la comparaison entre les logiciels.

Par ailleurs, nous n'avons pas étudié les fonctionnalités du système d'information propres au partage et à l'échange de données entre les différents professionnels de santé d'une MSP.

En effet, notre sujet s'est focalisé sur les fonctionnalités de base que doit remplir un logiciel dans la pratique courante, avec les caractéristiques générales du produit.

Nous avons choisi de nous centrer sur l'utilisation intrinsèque du logiciel par le médecin, afin de pouvoir cibler notre analyse et fournir des résultats plus lisibles.

Il apparaît néanmoins logique qu'un travail complémentaire étudiant les fonctionnalités de communication, stockage et partage des données entre utilisateurs semble indispensable au regard des objectifs des MSP. Pour ce faire, il est nécessaire que les médecins bénéficient d'une formation leur permettant d'appréhender toutes les fonctionnalités de leur logiciel, de les maîtriser et d'ainsi les utiliser dans le cadre de la coordination pluriprofessionnelle.

L'utilisation et l'organisation du logiciel partagé entre professionnels de santé nécessitent un investissement dès le début, et doivent se faire de manière progressive.

Du point de vue des caractéristiques générales, quelques logiciels se démarquent.

Parmi les logiciels installés, Axisanté MSP ressort par sa bonne ergonomie : fonction tout à l'image (double écran), présentation agréable et colorée, bulles explicatives au passage de la souris sur les icônes. De plus, il assure une double sécurité d'accès aux utilisateurs avec carte et code. Son installation ne requiert pas de serveur privé pour les structures de moins de cinq postes. Tous ces éléments peuvent expliquer son coût mensuel élevé.

Si l'on compare les logiciels hébergés, Chorus/ Mon Premier Chorus fait la différence grâce à sa bonne ergonomie : en effet l'ouverture de plusieurs dossiers patient simultanée est possible, il intègre le transcodage et permet de connecter plusieurs objets au logiciel. Il est le seul à proposer l'accès direct à tous les services Ameli. Son prix situé dans la moyenne est justifié par ces qualités.

Enfin, parmi les logiciels disponibles à la fois en version installée et hébergée, citons le logiciel éO. Il ressort grâce à son ergonomie générale : palette de couleurs variée, intégration de tests standards pour aider à la consultation, et possibilité de connecter de nombreux objets. Il permet l'accès direct à cinq des six services Ameli. Son coût mensuel est l'un des moins chers du marché en version installée.

IV. Deuxième partie

Evaluation de l'utilisabilité des logiciels de santé destinés aux Maisons de Santé Pluriprofessionnelles par les médecins généralistes exerçant en Haute-Normandie

A. Introduction

Notre enquête porte sur l'évaluation de l'utilisabilité de trois fonctionnalités du logiciel de santé destiné aux MSP : Antécédents, Consultation et Prescription Médicamenteuse.

Le concept d'utilisabilité désigne la propriété qualitative d'une interface d'être facilement utilisable. L'utilisabilité se focalise sur le point de vue des utilisateurs. L'utilisabilité, ou encore aptitude à l'utilisation, se définit d'après la norme ISO 9241-11 comme suit: un logiciel est utilisable lorsque l'utilisateur peut réaliser sa tâche (efficacité), qu'il consomme un minimum de ressources pour le faire (efficience) et que le système est agréable à utiliser (satisfaction). (29)

A l'heure actuelle, aucune étude sur l'utilisabilité des systèmes d'informations n'a été réalisée à l'aide d'une échelle validée.

De plus, plusieurs travaux ont montré de manière générale une insatisfaction des professionnels de santé quant à leur système d'information, liée notamment à des performances faibles (7) et à certaines limites dans l'utilisabilité. (8) (9)

Notre choix quant aux fonctionnalités à étudier s'est basé sur deux études réalisées sur l'utilisation des logiciels médicaux par les médecins généralistes. (2) (3)

Il en ressort que les fonctionnalités les plus utilisées d'un logiciel médical sont la gestion du dossier médical notamment les rubriques « antécédent » et « consultation », et l'« aide à la prescription médicamenteuse ». Cette dernière regroupe les bases de données médicamenteuses, les alarmes thérapeutiques et préventives, interactions et contre-indications.

B. Matériel et méthodes

1. La population étudiée

Notre étude s'adresse aux médecins généralistes exerçant dans l'ancienne Haute-Normandie, aussi bien en Maisons de Santé Pluridisciplinaires que cabinets de ville, utilisant un logiciel de santé compatible avec les MSP.

Nous avons exclu les médecins généralistes exerçant en cabinet de ville et n'utilisant pas un système d'information compatible MSP.

2. Les logiciels étudiés

Ils sont au nombre de 11 logiciels labellisés « e santé » destinés aux MSP :

ACTEURCS.FR, AXISANTE MSP, CHORUS, EO, HELLODOC, HYPERMED, MAIDIS/AMIES, MONLOGICIELMEDICAL.COM, MONPREMIERCHORUS, MEDIMUST et WEDA.

Les logiciels CHORUS et MON PREMIER CHORUS du même éditeur ont été regroupé car étant des logiciels similaires sur la présentation et l'ergonomie, à la simple différence que CHORUS possède plus de fonctionnalités dans le cadre du niveau « avancé » de la labellisation « e-santé ».

Nous avons fixé un nombre minimal de quatre réponses pour chaque logiciel, en partant du constat fait par Rubin et Chrisnell en 2008, que pour trouver un grand nombre de problème en un temps relativement court, quatre à cinq personnes suffisent, au-delà les faits collectés devenant redondants. (30) (31)

Nous avons ainsi exclu de cette analyse le logiciel HYPERMED, n'ayant reçu qu'une seule réponse.

3. Les objectifs

L'objectif principal de notre étude est l'évaluation de l'utilisabilité de trois fonctionnalités (Antécédent, Consultation, Prescription médicamenteuse) parmi les logiciels informatiques labellisés « e-santé Maison de Santé » destinés aux MSP.

L'objectif secondaire est d'identifier les avantages et inconvénients de ces trois fonctionnalités par logiciel, du point de vue des utilisateurs.

4. Les critères d'évaluation

Notre critère d'évaluation principal est une échelle d'utilisabilité basée sur le score SUS (System Usability Scale) calculé pour chacune des 3 fonctionnalités étudiées.

Cette échelle a été créée par J. BROOKE en 1986 en se basant sur les éléments de la norme ISO 9241-11 sur l'utilisabilité, il a voulu pour cela réaliser un questionnaire rapide à remplir et facile à comprendre. (32) (33)

Nous avons choisi d'adopter ce système d'évaluation car il fait partie des plus anciens et des plus utilisés pour évaluer l'utilisabilité d'un système quel qu'en soit le type, il se veut ainsi robuste et fiable. (33) (34)

Le score SUS de satisfaction est compris entre 0 à 100. Le mode de calcul du score SUS, standardisé, est complexe. (35) (Annexe 35)

Une série d'adjectifs pour interpréter le score du questionnaire SUS a été définie par les auteurs Bangor Kortum et Miller en 2009. (32)

On estime en général qu'un score est « bon » à partir de 75, passable ou correct entre 50 et 75. Un score inférieur à 50 révèle de gros problèmes en termes de satisfaction. (36) (32)

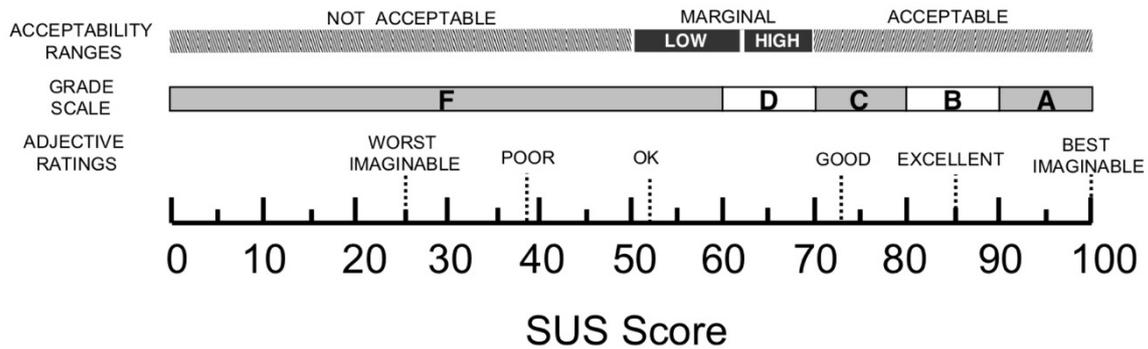


Figure 1 : Echelle d'interprétation du score SUS (adaptée de Bangor et al., 2009)

Notre critère d'évaluation secondaire est les réponses ouvertes des médecins généralistes recueillant les intérêts et les critiques pour chacune des trois fonctionnalités des logiciels.

5. Le questionnaire

Il s'agit d'une enquête diffusée auprès de 121 médecins généralistes exerçant en Maison de Santé Pluridisciplinaires et 1738 médecins généralistes exerçant en cabinet de ville (y compris internes et médecins remplaçants).

Le questionnaire a été envoyé par mail, aux médecins exerçant en MSP via la Fédération des ORganisations Territoriales de Soins de PROximité (FORTSPRO) en NORMANDIE, et par l'Union Régionale des Médecins Libéraux (URML) pour ce qui est des médecins exerçant en cabinet de ville.

Il est composé de deux parties :

- Première partie, analyse quantitative, dans le cadre du test d'utilisabilité. Elle correspond au questionnaire SUS composé de 10 questions posées sous forme d'affirmation, dont une sur deux est inversée. Pour chaque item, 5 réponses sont possibles grâce à l'échelle quantifiable de Likert (d'accord, plutôt d'accord, ni d'accord ni pas d'accord, plutôt pas d'accord, pas d'accord). Il s'agit d'un questionnaire rapide à remplir et facile à comprendre.

Les 10 questions sont les suivantes :

- J'utilise ce module fréquemment
 - Je pense que ce module est inutilement complexe
 - Je pense que ce module est facile d'utilisation
 - Je pense que j'aurai besoin d'être formé pour bien utiliser ce module
 - Je trouve les différentes fonctions de ce module bien intégrées
 - Je trouve qu'il y a trop d'incohérence dans ce module
 - Je pense que la plupart des médecins apprennent rapidement à se servir de ce module
 - Je trouve le module fastidieux à utiliser
 - Je me sens très confiant lors de l'utilisation de ce module
 - J'ai dû beaucoup apprendre avant de pouvoir utiliser ce module
- Seconde partie, analyse qualitative, avec réponses ouvertes permettant de mettre en lumière les intérêts et critiques émises par les utilisateurs concernant les trois fonctionnalités étudiées. (Annexe 36)

Nous avons joint un courrier donnant le cadre de réalisation de l'enquête, et présentant l'objet d'étude, permettant ainsi de sensibiliser l'enquêté au projet et de maximiser sa compliance. (Annexe 37)

C. Résultats

1. Caractéristiques de la population

a) La population globale

Sur les 116 médecins répondants à l'enquête, 40 ont été exclus de l'analyse car n'utilisant pas un des 11 logiciels labellisé « e-santé Maison de Santé ».

Sur les 76 médecins participants à notre enquête, la majorité sont des hommes avec 59% contre 41% de femme.

L'âge moyen des médecins est de 47 ans, avec un nombre moyen de 17 années d'exercice.

Du point de vue du statut professionnel : 87% sont des médecins généralistes installés, 12% des médecins remplaçants et 1% est interne.

Pour ce qui est de la zone d'exercice : 59% exercent en zone semi-rurale (entre 2.000 et 10.000 habitants), 26% en zone urbaine (> 10.000 habitants), et 15% en zone rurale (< 2.000 habitants).

Concernant leur utilisation informatique à domicile, 68% utilisent l'informatique à leur domicile au moins une fois par jour, 25% au moins une fois la semaine, et 7% occasionnellement.

b) La population par logiciel

Nous n'avons malheureusement pas eu de réponses pour les logiciels ACTEURCS.FR, MAIDIS/AMIES et MEDIMUST.

Le logiciel HYPERMED a été exclu car une seule réponse a été obtenue, ne permettant pas d'évaluer l'utilisabilité.

Les données démographiques par logiciel sont détaillées dans le tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8 : Données démographiques par logiciel

DONNEES DEMOGRAPHIQUES	AXISANTE MSP (N = 27)	CHORUS/ MON 1 ^{ER} CHORUS (N = 8)	EO (N = 8)	HELLODOC (N = 20)	MON LOGICIEL MEDICAL .COM (N = 4)	WEDA (N = 8)
Sexe : H (%)	48	75	75	50	75	75
Âge (moyen, ans)	46	43	48	48,5	43	51
Statut professionnel (%) :						
<i>Interne</i>	0	12	0	0	0	0
<i>Médecin installé</i>	74	88	100	95	100	88
<i>Médecin remplaçant</i>	26	0	0	5	0	12
Zone d'exercice (%) :						
<i>Rurale</i>	26	13	0	10	0	13
<i>Semi-rurale</i>	56	50	63	50	75	87
<i>Urbaine</i>	18	37	37	40	25	0
Nombre d'années d'exercice (moyen, ans)	11	7	12	11	12	21
Fréquence d'utilisation de l'informatique au domicile (%) :						
<i>Au moins 1 fois par jour</i>	74	38	75	75	100	50
<i>Au moins 1 fois par semaine</i>	18	37	25	25	0	38
<i>Occasionnellement</i>	8	25	0	0	0	12

2. Résultats du score SUS pour chaque fonctionnalité de logiciel

Pour la fonctionnalité « Antécédent », tous les logiciels ont des scores de satisfaction aux alentours de 60, témoignant d'une utilisabilité jugée correcte, excepté le logiciel EO qui se distingue avec un score de 78/100 signifiant que son utilisabilité est bonne.

En ce qui concerne la fonctionnalité « Consultation », les scores SUS varient entre 57 et 66 pour les logiciels AXISANTE, CHORUS/MON PREMIER CHORUS et EO traduisant une utilisabilité passable.

Le logiciel WEDA quant à lui, est jugé bon avec le score de 76 et MLM se démarque avec un score de 86/100 synonyme d'une excellente utilisabilité.

Enfin, pour la fonctionnalité « Prescription médicamenteuse », deux logiciels ressortent : CHORUS/MON PREMIER CHORUS présentant une satisfaction mauvaise limite médiocre avec le score de 31/100, et le logiciel MLM avec une utilisabilité bonne à 78/100. Les quatre autres logiciels sont jugés d'une utilisabilité correcte pour ce module.

L'ensemble des scores est détaillé dans le tableau 9.

Tableau 9 : Score d'utilisabilité SUS par fonctionnalité

Score SUS (de 0 à 100)	AXISANTE	CHORUS/ MON 1 ^{ER} CHORUS	EO	HELLODOC	MON LOGICIEL MEDICAL .COM	WEDA
Fonctionnalité « Antécédent »	56	61	78	60	63	63
Fonctionnalité « Consultation »	60	57,5	63	66	86	76
Fonctionnalité « Prescription médicamenteuse»	63	31	58	50	78	56

3. Avantages et inconvénients des logiciels par fonctionnalité

a) Pour la fonctionnalité « Antécédents » :

L'option « tout à l'écran » permettant de visualiser plusieurs éléments du dossier d'un patient simultanément, retrouvée chez tous les logiciels exceptés chez MLM, est appréciée des utilisateurs. Les logiciels présentent tous un accès rapide aux antécédents ainsi qu'une bonne visualisation.

Les médecins apprécient chez tous les logiciels les alarmes thérapeutiques en lien avec les antécédents codés, excepté chez EO chez qui il est reproché ce manque d'option.

La différence s'effectue aussi sur la hiérarchisation des antécédents où seul HELLODOC a cette possibilité, fortement regretté chez les autres logiciels.

Le principal inconvénient commun à tous les logiciels est le codage, jugé complexe et chronophage sauf WEDA pour qui un utilisateur a jugé qu'il était simple. Certains antécédents seraient mal formulés. Il a d'ailleurs été remarqué par un médecin que le codage CIM-10 était peu adapté à la pratique de la médecine générale.

De manière isolée :

Le logiciel HELLODOC possède un défaut de lisibilité lorsque trop d'informations sont remplies.

Quant à EO, sa présentation est jugée terne et il manque le tout à l'écran.

Enfin concernant AXISANTE, la distinction des antécédents personnels et familiaux semble difficile, et un reproche est fait sur le manque de rubriques pour les facteurs de risque type tabac, alcool etc.

L'ensemble des critiques est répertorié dans le tableau 10 ci-dessous.

Tableau 10 : Avantages et inconvénients de la fonctionnalité "Antécédents" par logiciel

Logiciels	Avantages	Inconvénients
AXISANTE MSP	<ul style="list-style-type: none"> - Accessibilité rapide - Tout à l'écran - Alarmes en lien avec la thérapeutique - Aide pour les certificats d'assurance (dates indiquées) 	<ul style="list-style-type: none"> - Codage complexe - Manque certaines rubriques (tabac, alcool) - Pas de respect de la chronologie - Distinction antécédents personnels/familiaux difficile
CHORUS/MON PREMIER CHORUS	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne visibilité - Tout à l'écran - Facilité de remplissage - Alarme thérapeutique si codage des antécédents 	<ul style="list-style-type: none"> - Codage complexe, et apparence inadéquate - Manque de codage pour les antécédents chirurgicaux
EO	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne visibilité 	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation terne - Pas de tout à l'écran - Impossibilité de classer les pathologies - Mauvaise formulation de certains antécédents (« usage abusif du tabac » au lieu de « tabagisme ») - Pas d'alarme thérapeutique en lien avec les antécédents
HELLODOC	<ul style="list-style-type: none"> - Tout à l'écran - Visualisation facile - Lien avec prescription médicamenteuse servant d'aide à la prescription - Classement possible des antécédents 	<ul style="list-style-type: none"> - Fastidieux, long à remplir - Codage peu intuitif - Défaut de lisibilité si trop d'informations
MONLOGICIELMEDICAL.COM (MLM)	<ul style="list-style-type: none"> - Permet un bon suivi du patient - Vision rapide et globale 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de hiérarchisation possible - Difficulté de saisie de pathologie concrète
WEDA	<ul style="list-style-type: none"> - Visualisation facile et rapide - Tout à l'écran - Codage simple 	<ul style="list-style-type: none"> - Codage CIM-10 peu adapté à la médecine générale - Fastidieux à remplir - Impossibilité de hiérarchiser les antécédents

b) Pour la fonctionnalité « Consultation » :

Pour tous les logiciels, il est mis en avant un accès rapide à la consultation, une facilité d'utilisation et un outil permettant le bon suivi du patient.

Il est reproché aux deux logiciels EO et MLM de ne pas posséder de fonction « tout à l'écran » pour la partie consultation.

De plus, pour HELLODOC la présentation est jugée lourde. Le logiciel manquerait également de paramètres de suivi.

Du côté de EO, on retrouve en critique la présentation terne déjà reprochée pour le module « antécédent ».

Pour le logiciel WEDA, l'intitulé de la consultation n'apparaît pas suffisamment visible.

Il est relevé chez CHORUS/ MON PREMIER CHORUS du point de vue de la structuration de la consultation, des sous-chapitres incohérents, avec l'onglet « anamnèse » manquant.

A nouveau, on retrouve l'inconvénient du codage complexe et chronophage chez tous les logiciels.

Au niveau des avantages, CHORUS permet de réutiliser ses propres mots clefs enregistrés pour les futures consultations et ainsi de gagner du temps sur la consultation.

Le logiciel WEDA présente des sous-parties utiles à la consultation, et a la possibilité d'intégrer les résultats de biologie dans les variables de suivi.

Pour sa part HELLODOC est apprécié pour sa structuration de consultation avec la possibilité de séparer le diagnostic et les examens cliniques/ complémentaires.

Enfin, le logiciel EO permet un classement des consultations par pathologies abordées.

L'ensemble des critiques est répertorié dans le tableau 11 ci-dessous.

Tableau 11 : Avantages et inconvénients de la fonctionnalité "Consultation" par logiciel

Logiciels	Avantages	Inconvénients
AXISANTE MSP	<ul style="list-style-type: none"> - Facilité de remplissage - Accès rapide - Tout à l'écran - Intègre tableau de suivi pour les NMR - Personnalisation par des symboles (téléphone, visite, important, etc.) - Identification des consultations réalisées par les autres médecins partageant le logiciel 	<ul style="list-style-type: none"> - Codage complexe - Modèle prédéfini long à remplir et trop compartimenté - Impossibilité de modifier la taille des cases - Manque de correcteur de fautes de frappes - Ne permet pas d'identifier remplaçant ou interne : oblige à mettre les initiales dans le motif de consultation pour visibilité
CHORUS/MON PREMIER CHORUS	<ul style="list-style-type: none"> - Accessibilité rapide - Tout à l'écran - Possibilité de réutiliser pour d'autres patients les mots clefs enregistrés, gain de temps 	<ul style="list-style-type: none"> - Codage complexe - Sous-chapitres incohérents, manque un onglet « histoire de la maladie » pour compartimer la consultation
EO	<ul style="list-style-type: none"> - Codage avec plusieurs motifs possible - Classement par pathologies abordées 	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation terne - Chronophage si tenue rigoureuse - Codage non intuitif - Pas de tout à l'écran
HELLODOC	<ul style="list-style-type: none"> - Facilité d'utilisation - Remplissage des constantes utiles dans le suivi - Saisie intuitive en texte libre ou en tableau - Possibilité de séparer diagnostic et examen(s) clinique/complémentaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation lourde - Pas de tout à l'écran - Codage chronophage et lourd - Manque de paramètres de suivi
MONLOGICIELMEDICAL.COM (MLM)	<ul style="list-style-type: none"> - Clarté, facilité d'utilisation - Permet un bon suivi et la tenue rigoureuse du dossier 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de tout à l'écran: l'ouverture de plusieurs dossiers patients simultanément impose l'ouverture de plusieurs sessions (saisie login + mot de passe à chaque fois)
WEDA	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation claire - Sous-parties utiles - Aide à l'organisation du suivi - Visualisation des variables de suivi, paramétrable et ajustable à chaque patient - Possibilité d'intégrer les résultats de biologie dans les variables de suivi, visible dans la consultation 	<ul style="list-style-type: none"> - L'intitulé de la consultation n'est pas suffisamment visible

c) Pour la fonctionnalité « Prescription Médicamenteuse » :

Les intérêts communs aux logiciels sont l'accès rapide à la monographie des médicaments et la facilité de renouvellement d'ordonnances.

La critique émise sur le logiciel CHORUS/MON PREMIER CHORUS est la difficulté d'utilisation de sa tablette de prescription, entraînant un risque majoré d'erreurs. A l'inverse, celle du logiciel AXISANTE est jugée facile et intuitive, le seul regret est le manque de souplesse pour les prescriptions un jour sur deux, ou une fois par semaine.

Bien que des modèles-types d'ordonnances soient intégrés dans tous les logiciels, les utilisateurs du logiciel EO relèvent l'inconvénient que ces modèles soient inadaptés.

Les médecins reprochent aux logiciels EO et MLM le manque d'affichage du coût de l'ordonnance.

La possibilité de créer des ordonnances-types est appréciée par les médecins utilisant les logiciels AXISANTE, HELLODOC et WEDA, même si cela est jugé chronophage.

De manière distincte :

AXISANTE présente l'avantage d'avoir plusieurs bases existantes pour les prescriptions (médicaments, matériel pansement, homéopathie etc.), mais ses alarmes pour les allergies et interactions thérapeutiques seraient trop nombreuses, et parfois désuètes en lien avec d'anciennes prescriptions.

Les utilisateurs du logiciel MLM relatent une facilité de prescription médicamenteuse contrastant avec la complexité des prescriptions paramédicales.

Il est reproché au logiciel CHORUS de posséder une base médicale Vidal complexe, incohérente et inadaptée.

Le logiciel HELLODOC est critiqué pour sa lenteur, son manque de fluidité, sa présentation brouillon et surchargée avec de multiples fenêtres ouvertes simultanément. Il présente également des alarmes et alertes interactions illisibles.

WEDA, quant à lui, à l'inconvénient d'une mise en page rigide non modifiable.

L'ensemble des critiques est répertorié dans le tableau 12 ci-dessous.

Tableau 12 : Avantages et inconvénients de la fonctionnalité "Prescription médicamenteuse" par logiciel

Logiciels	Avantages	Inconvénients
AXISANTE MSP	<ul style="list-style-type: none"> - Tablette de prescription facile d'utilisation et intuitive - Renouvellement d'ordonnances facile - Accès rapide aux monographies - Possibilité de chercher le médicament selon plusieurs entrées (DCI, nom commercial, par spécialité ou par pathologie etc.) - Plusieurs bases existantes : médicaments, matériel pansement, homéopathie - Possibilité de rajouter des lignes manuscrites (conseils, matériel orthopédique etc.) - Possibilité de faire apparaître la mention "Non Substituable" - Possibilité de créer des posologies types 	<ul style="list-style-type: none"> - Défaut de mise en page avec trop d'espaces entre chaque ligne - Erreurs de paramétrage du LAP (ex: cp d'insuline au lieu d'UI, cuillères a café pour une spécialité en suppositoire) - Nom systématique de laboratoire accolé au médicament quand celui-ci est prescrit en DCI - Trop d'alarmes pour les interactions ou précautions d'utilisation médicamenteuse et parfois désuètes en lien avec d'anciennes prescriptions
CHORUS/MON PREMIER CHORUS	<ul style="list-style-type: none"> - Modifications ordonnance aisées - Données simultanées du médicament en princeps et DCI - Accès direct à la Monographie 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de tout à l'écran - Difficulté d'utilisation de la tablette de prescription, risque d'erreur majoré - Lourdeur dans la rédaction - Base médicale Vidal complexe, incohérente et inadaptée
EO	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation claire - Prescription en DCI et Princeps automatique - Enregistrement des traitements de fond 	<ul style="list-style-type: none"> - Complexité pour établir des posologies - Nombreux click pour créer une ordonnance, en retrouver une ancienne ou en dupliquer - Modèles-type inadaptés - Pas d'affichage du coût de l'ordonnance
HELLODOC	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation aisée - Renouvellement facile - Visibilité des contre-indications et interactions - Possibilité de créer des posologies types - Accès monographie base Vidal rapide 	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation brouillon et surchargée avec multiples fenêtres ouvertes simultanément - Complexité d'utilisation, nécessité de nombreux click pour créer une ordonnance - Lenteur, manque de fluidité - Interactions et alertes illisibles - Affichage de toutes les marques de génériques créant une liste longue du même médicament
MONLOGICIELMEDICAL .COM (MLM)	<ul style="list-style-type: none"> - Facile d'utilisation - Aide dans la prescription - Visualisation des noms princeps et posologies 	<ul style="list-style-type: none"> - Complexité pour prescription paramédicale - Difficulté pour prescription en DCI - Pas de tout à l'écran - Pas d'affichage du coût de l'ordonnance
WEDA	<ul style="list-style-type: none"> - Création de posologies aisée - Affichage du coût de l'ordonnance - Visualisation des interactions 	<ul style="list-style-type: none"> - Lourdeur du nombre de click - Base médicamenteuse unique Vidal - Mise en page rigide non modifiable

D. Discussion

L'objectif principal de notre étude était l'évaluation de l'utilisabilité des fonctionnalités Antécédent, Consultation, et Prescription médicamenteuse des logiciels informatiques labellisés « e-santé Maison de Santé ».

Dans notre enquête auprès des médecins généralistes, nous n'avons malheureusement pas obtenu de réponses pour les logiciels MEDIMUST, MAIDIS/AMIES, et une seule pour HYPERMED, pouvant s'expliquer par leur faible diffusion. De même, nous n'avons pas eu de médecins répondants pour le logiciel ACTEURCS.FR, ce logiciel n'étant pas utilisé dans les MSP de Haute-Normandie d'après nos données de la Sécurité Sociale. Il est principalement développé dans les PMI, les centres de santé municipaux et les laboratoires de l'EFS.

L'ensemble des logiciels présente une utilisabilité jugée satisfaisante, voire excellente, pour les trois fonctionnalités. Seul le logiciel CHORUS se démarque avec une utilisabilité mauvaise pour sa partie prescription médicamenteuse.

Dans la littérature, il n'existe pas à notre connaissance d'étude comparable sur l'utilisabilité. Néanmoins on retrouve des résultats concordants avec une bonne satisfaction au travers d'enquêtes subjectives (8) (9), et des limites récurrentes comme le manque de formation, qui, associées à un niveau de performance moyen limitent l'utilisabilité.(6) (3) (7)

Parmi les avantages contribuant à la bonne satisfaction générale, on peut citer le tout à l'écran, l'accessibilité rapide aux trois modules étudiés du logiciel, l'aisance d'utilisation du logiciel, les alarmes thérapeutiques en lien avec les antécédents, l'accès direct aux monographies, l'intégration de modèles-type d'ordonnances, et la facilité de renouvellement d'ordonnances. Le logiciel a été jugé comme un outil de travail permettant le bon suivi du patient.

L'utilisabilité aisée des fonctionnalités concoure à la tenue rigoureuse et optimale du dossier médical, nécessaire à la coordination pluriprofessionnelle des soins.

De plus, dans le cadre de la télémédecine, ces fonctionnalités sont importantes à remplir pour la télétransmission des informations avec les intervenants extérieurs.

Les éléments de bonne pratique tels que les alarmes, interactions médicamenteuses, ou encore les mémos, en lien avec les éléments complétés du dossier, contribuent à la qualité et à la sécurité des soins.

L'utilisabilité jugée médiocre de la fonctionnalité « prescription médicamenteuse » pour le logiciel CHORUS est mise en lumière par le manque de tout à l'écran pour la prescription, la difficulté d'utilisation de la tablette de prescription, la lourdeur dans la rédaction de l'ordonnance et l'incohérence de la base médicale Vidal.

Ce résultat est à nuancer avec le faible nombre de répondants qui est peu représentatif de l'ensemble des médecins.

De son côté, le logiciel MONLOGICIELMEDICAL.COM possède des scores de satisfaction excellents pour l'utilisabilité des fonctionnalités « consultation » et « prescription médicamenteuse » à contrebalancer avec le nombre limite de quatre participants qui tend à créer un biais de représentativité.

Du point de vue des utilisateurs, le codage complexe et chronophage apparaît comme la critique commune.

Dans un travail récent, on retrouve les mêmes inconvénients, auxquels s'ajoute une incompréhension de l'intérêt du codage par les médecins généralistes. (28)

Pourtant celui-ci est un outil qui a plusieurs avantages : il aide à la prescription médicamenteuse avec les alertes établies en lien avec les antécédents codés, il favorise l'épidémiologie en analysant les pratiques médicales et le recours aux soins au travers des actes codés, il contribue à la recherche médicale en permettant de fournir la liste de patients inclus dans un programme ou protocole en lien avec les éléments codés ; enfin il favorise certaines pratiques médicales (actes gynécologiques, rhumatologiques, etc.) en raison de leur valorisation financière et met en évidence la richesse du métier de médecin généraliste : en effet si l'acte est reconnu il sera plus pratiqué par le médecin.

L'une des forces de notre étude réside dans l'échelle d'utilisabilité SUS, ce système d'évaluation largement utilisé dans la littérature se veut robuste et fiable.

A notre connaissance, cette étude est la première à évaluer l'utilisabilité des logiciels destinés aux MSP à l'aide d'un score validé.

Nous n'avons pas eu de données manquantes au sein du questionnaire, et avons obtenu une très bonne participation des médecins aux réponses ouvertes.

De plus, le nombre de participants suffisant nous permet une interprétation significative. En effet, nous avons défini un nombre minimum de quatre réponses par logiciel pour évaluer l'utilisabilité des fonctionnalités en s'appuyant sur une étude faite par Rubin et Chrisnell en 2008. (30) (31)

D'autres études tendent à dire que cinq, voire six à dix personnes permettraient un jugement plus fiable. (37) (38)

Sur les 1859 médecins sollicités dont 1738 exercent en cabinet de ville et 121 en MSP, nous avons eu 116 réponses soit 6%.

Il existe plusieurs explications possibles à cette faible participation :

- Peu de médecins exerçant en cabinets de ville utilisent un logiciel compatible MSP.
- Les médecins exerçant en MSP représentent seulement 5,5% de tous les médecins sollicités.
- Nous avons mentionné dans le courrier accompagnant le questionnaire que nous ciblions les logiciels compatibles MSP, les médecins qui n'utilisent pas ces solutions logicielles n'ont d'emblée pas dû répondre au questionnaire.
- La diffusion de questionnaire et le recueil de données par mail a ses limites. La boîte mail des médecins est souvent saturée, il faut y faire du tri et prendre le temps de répondre au questionnaire, il peut apparaître difficile d'accorder du temps à ces tâches administratives.
- La longueur du questionnaire, la redondance des 10 questions pour les trois fonctionnalités, ou encore l'ajout de réponses ouvertes obligatoires demandent beaucoup de temps et de réflexion aux médecins.
- Les médecins manquent probablement d'intérêt pour leur système d'information.

Concernant l'interprétation de nos résultats, nous ne pouvons pas comparer les logiciels entre-eux car les effectifs sont très différents. En revanche, ces taux variables de participation en fonction des logiciels reflètent bien la diffusion nationale des solutions logicielles.

Une des limites de notre étude est de s'être focalisé seulement sur trois fonctionnalités. Nous avons choisi volontairement un nombre limité de fonctionnalités, en s'appuyant sur celles les plus utilisés d'un logiciel en pratique courante, afin de cibler notre travail.

V. Conclusion

A l'heure actuelle, il a été relevé de nombreux problèmes concernant le Système d'Information Partagé par les médecins généralistes : manque d'informations sur ses objectifs et sur le label « e-santé », défaut de transparence des éditeurs sur les logiciels, difficultés de communication entre les professionnels et ces derniers, fonctionnalités de base limitées, formation insuffisante etc. (6) (28)

Pourtant, le SIP est un outil primordial au sein des Maisons de Santé Pluridisciplinaires. En effet, il assure la coordination des soins entre les différents professionnels de santé et une prise en charge des patients sécurisée et de qualité.

Il permet, grâce au système de codage des actes, d'analyser les pratiques médicales et le recours aux soins, et ainsi contribuer à l'économie de la santé.

Il intègre des enjeux beaucoup plus récents comme la recherche médicale et la télémédecine.

Afin que le SIP puisse être utilisé et complété de manière optimale, il est important que les médecins choisissent une solution logicielle qui leur corresponde et leur convienne dans leur pratique quotidienne.

Le label « e-santé Logiciel Maisons de Santé », créé en 2012 par l'ASIP Santé, s'appuie sur un référentiel technique dont le nombre de critères atteste des fonctionnalités indispensables à l'exercice individuel et à la pluriprofessionnalité.

Il ne préjuge ni de la qualité des fonctionnalités, ni de leur ergonomie, les éditeurs de logiciels restant libres dans la manière de mettre en œuvre les fonctionnalités attendues.

Notre double étude offre une visibilité des solutions existantes labellisées avec un descriptif précis des caractéristiques de chacun d'eux, afin de répondre au manque d'information et de transparence de la part des éditeurs. Elle permettra, nous l'espérons, d'orienter le choix des futurs médecins désireux de s'installer en MSP, en fonction de leurs besoins et de leur profil.

De manière générale, l'évaluation de l'utilisabilité des logiciels par les médecins généralistes donnent des résultats satisfaisants.

Plusieurs éléments concourent à ce sentiment d'utilisation aisée : la présentation agréable, le tout à l'écran qui offre une bonne visibilité de chacune des parties du dossier, les nombreuses icônes explicatives, ainsi que l'intégration d'aides à la prescription (modèles-types, tablette de prescription, alertes interactions).

Le codage reste chronophage et non intuitif, représentant le principal inconvénient dans l'utilisation quotidienne. Pourtant celui-ci est un outil qui a de nombreux intérêts : il aide à la prescription médicamenteuse, il participe aux études épidémiologiques, il contribue à la recherche médicale, enfin il favorise certaines pratiques médicales (actes gynécologiques, rhumatologiques, etc.) en raison de leur valorisation financière et met en évidence la richesse du métier de médecin généraliste.

Nous avons pu noter une discordance concernant le logiciel MONLOGICIELMEDICAL.COM qui présente, après analyse de notre première partie, des caractéristiques descriptives plus pauvres que les autres logiciels, mais de très bons scores d'utilisabilité retrouvés dans la deuxième partie.

Cela peut s'expliquer d'une part par le faible nombre de répondants, et d'autre part par le fait que les médecins travaillant avec ce logiciel utilisent au quotidien l'informatique à domicile et sont donc moins à même de rencontrer des difficultés d'utilisation.

De plus, la réduction du logiciel aux fonctions de base et le faible nombre d'icônes génèrent une facilité de prise en main, avec un design épuré.

Dans la littérature, deux thèses ont déjà comparé les logiciels informatiques destinés aux médecins généralistes, mais exerçant en cabinets de ville. Seuls quatre logiciels en commun avec les nôtres ont été étudiés.

Dans la thèse de B. NAULIN en 2010, Le logiciel EO présentait un bon potentiel mais la nécessité d'un investissement personnel avant d'être opérationnel. L'interface était jugée peu intuitive. Il possédait des fonctions avancées intéressantes utiles à la médecine générale mais très lourdes à utiliser qui décourageaient les utilisateurs. (8)

Ces critiques sont à nuancer aujourd'hui car le logiciel a changé de présentation dans sa version pour les MSP. Néanmoins, il ne présente pas de fonction tout à l'écran, et il a le plus faible nombre d'icônes par page de tous les logiciels.

Dans cette même thèse, les logiciels AXISANTE et HELLODOC étaient jugés similaires, intuitifs et avec une prise en main facile pour les fonctions de base, permettant un gain de temps et un bon suivi des patients. Ils étaient donc conseillés pour des utilisateurs ayant peu de temps à investir aux logiciels. (8)

Dans celle de V. NGUYEN en 2009, le logiciel AXISANTE était apprécié pour sa présentation agréable et facile, et le fait qu'il soit doté de bulles explicatives, d'alarmes thérapeutiques, et de tout à l'écran. (9)

Notre étude met en évidence ces mêmes points positifs.

En revanche, les utilisateurs critiquaient le trop grand nombre d'icônes inutiles, et la possible erreur de fermeture du logiciel complet en quittant un dossier.

Ceci est toujours d'actualité aujourd'hui puisque c'est le logiciel qui possède le plus grand nombre d'icônes par page du marché (86 icônes pour une moyenne de 58), et l'icône pour fermer un dossier se situe toujours à côté de celle pour clore le logiciel.

Quant à HELLODOC, les avantages étaient sa simplicité d'utilisation et le fait qu'il soit intuitif et complet. Par contre, le graphisme peu moderne, le manque de tout à l'écran et la complexité pour établir des ordonnances étaient critiqués. (9)

A ce jour, cette simplicité d'utilisation est confirmée et le logiciel est jugé intuitif. Il présente le tout à l'écran pour les antécédents, mais pas pour la consultation ni pour la fenêtre d'ordonnances. Le graphisme peu moderne peut être appuyé par le fait qu'il ne dispose que de quatre couleurs, et sa présentation actuelle est jugée lourde.

Enfin pour MEDIMUST, les points positifs reposaient sur la vision d'ensemble du dossier, le tout à l'écran et la simplicité d'utilisation du logiciel jugé intuitif. Les inconvénients étaient sa lenteur de réaction sur PC (non retrouvée sur Mac), l'absence d'affichage d'emblée de la liste patients, et sa présentation terne avec un manque de couleurs.

Ce logiciel possède toujours la fonction tout à l'écran. Le fait qu'il ne dispose que de quatre couleurs et de peu d'icônes sur la page peuvent concourir à ce sentiment de pâleur.

Notre travail permet de voir que les remarques établies il y a huit ans sont toujours valables, et que les éditeurs n'ont malheureusement pas tenu compte des points négatifs relevés.

Afin que les solutions puissent se développer et s'adapter aux besoins et attentes des équipes de soins primaires, il est certes nécessaire que les médecins fassent remonter leurs difficultés et leurs attentes, mais surtout que les éditeurs en tiennent compte.

Il nous semble donc important de développer des moyens de communication et d'interactions plus efficaces entre professionnels de santé et éditeurs. Pour ce faire, le recours à un délégué de l'information médicale par exemple, personne référente des systèmes d'informations partagés, permettrait d'apporter des compétences techniques, méthodologiques et de gestion de projet.

Le manque de formation des professionnels de santé aux logiciels de santé est l'une des limites récurrentes de l'utilisabilité. Cette formation est nécessaire dès l'université et doit se poursuivre tout au long de l'exercice professionnel. Cette mesure, logique et concrète, nous semble être la plus adaptée à l'évolution des modalités d'exercice.

Notre travail s'est porté uniquement sur les médecins, et non sur l'ensemble des professionnels de santé exerçant en MSP. Une étude incluant tous les professionnels de santé, réalisée par un de nos confrères internes à Nice, est actuellement en cours. Celle-ci permettra d'élargir le point de vue des utilisateurs.

Au-delà de l'évaluation intrinsèque de l'utilisabilité des logiciels, il serait judicieux d'évaluer l'utilisabilité interprofessionnelle, par conséquent les fonctions de communication et de partage, qui sont et seront au cœur du bon fonctionnement d'une MSP.

Références bibliographiques

1. E. CASSAN. Le système d'information des maisons de santé pluriprofessionnelles. MACSF Exercice Libéral. [Internet]. 2017 [cité 31 mai 2018]. Disponible sur: <https://www.macsf-exerciceprofessionnel.fr/Exercice-liberal/Creer-une-maison-de-sante/systeme-information-maison-de-sante>
2. CREDES. L'apport de l'informatique dans la pratique médicale libérale. Etude menée par le comité de gestion du FORMMEL (FOnds de Réorientation et de Modernisation de la Médecine Libérale), avec le concours du CSSIS (Conseil Supérieur des Systèmes d'Information de Santé) et du CREDES (Centre de Recherche, d'Etude et de Documentation en Economie de la Santé). 2000.
3. THEVENON S. Utilisation pratique d'un logiciel de gestion de cabinet en médecine générale: fonctionnalités, limites et perspectives. Enquête réalisée auprès des médecins généralistes du Doubs et revue de la littérature. [thèse]. Université de Besançon; 2014.
4. ASIP Santé. Mise en oeuvre d'un projet d'informatisation au sein d'une maison ou d'un centre de santé. Recommandations à l'usage des porteurs de projets. 2016.
5. Equipe d'Appui Territoires et Santé. EATS. Forum e-santé et système d'information des centres et des maisons de santé. Synthèse et recommandations. 2012 nov; Montferrand le Château.
6. ROUZE A. Comment la FEMASNORD (Federation des Maisons de Santé Nord) peut-elle accompagner les maisons de santé autour du système d'information partagé ? [Mémoire]. IAE Lille Université des Sciences et Technologies de Lille; 2017.
7. Darmon D, Sauvart R, Staccini P, Letrilliart L. Which functionalities are available in the electronic health record systems used by French general practitioners? An assessment study of 15 systems. *Int J Med Inf.* janv 2014;83(1):37-46.
8. NAULIN B. Analyse et comparaison des logiciels médicaux les plus utilisés en cabinet de médecine générale et réflexions sur les améliorations futures à envisager. [thèse]. Université de Paris; 2010.
9. NGUYEN V.T.P. L'informatisation des cabinets médicaux en basse Normandie. L'étude comparative des logiciels de gestion de dossiers de patients : « que choisir » pour s'informatiser. [thèse]. Université de Caen; 2009.
10. République Française. LOI n° 2011-940 du 10 août 2011 modifiant certaines dispositions de la loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires [Internet]. ETSX1107215L août 10, 2011. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000024457033&categorieLien=id>
11. FFMPs Equipes Coordinations Territoires. Législation, réglementation. Maison et Pôles de santé. [Internet]. 2012 [cité 26 avr 2018]. Disponible sur: <http://www.ffmps.fr/index.php/definitions/lois-et-msp>

12. DE HAAS P. Monter et faire vivre une maison de santé. Edition 2015. Le Coudrier; (Partage d'expériences).
13. Ministère de la santé et des sports. L'exercice regroupé dans les services de santé. Une action coordonnée des professionnels en faveur des passions. HPST [Internet]. 2010 oct. Disponible sur: http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/fiche_exercice_regroupe_web.pdf
14. ARS Haute-Normandie, Région de Haute Normandie, Préfecture de Haute-Normandie, (et al.). Les maisons de santé pluridisciplinaires en Haute-Normandie. Projet de santé - Accès et continuité des soins - Education thérapeutique et prévention - Coordination, partage d'information pluridisciplinaire. 2014. 19 p.
15. SENAT. Accès aux soins : promouvoir l'innovation en santé dans les territoires [Internet]. 2017 [cité 5 mai 2018]. Disponible sur: <http://www.senat.fr/rap/r16-686/r16-68613.html>
16. Ministère des Solidarités et de la Santé. Stratégie de transformation du système de santé. Dossier de Presse. 2018.
17. ARS Normandie, URML Normandie, Département Seine maritime, (et al.). Etat des lieux de l'offre de soin de premiers recours en Normandie. 2017.
18. FORTSPRO. Carte des MSP en Normandie [Internet]. 2017 [cité 12 avr 2018]. Disponible sur: <http://www.fortspro.fr/carte-des-msp/>, <http://www.fortspro.fr/carte-des-msp/>
19. ARS Centre. Cadre d'urbanisation des Systèmes d'informations partagés de santé en région Centre V1. Novembre 2014. 2014.
20. ASIP Santé. Plan projet type pour la mise en place d'un système d'information en maisons, pôles de santé pluri-professionnel et centres de santé polyvalents. 24 avr 2012;
21. POISSONNET C. Freins à la cotation des actes en médecine générale : étude quantitative auprès de 1201 médecins généralistes des Pays de la Loire. [thèse]. Université de Nantes; 2017.
22. Buzz médecin Le blog. MSP: le logiciel au coeur de la pratique collaborative et de l'exploitation des données. [Internet]. 2017. Disponible sur: <http://comparatif-logiciels-medicaux.fr/actualite/msp-le-logiciel-au-coeur-de-la-pratique-collaborative-et-de-lexploitation-des-donnees>
23. ASIP Santé. Labellisation e-santé Logiciels Maisons et Centres de Santé - REFERENTIEL V2 [Internet]. [cité 12 avr 2018]. Disponible sur: <http://esante.gouv.fr/actus/services/labellisation-e-sante-logiciels-maisons-et-centres-de-sante-referentiel-v2>
24. ASIP Santé. Les solutions labellisées [Internet]. [cité 12 avr 2018]. Disponible sur: <http://esante.gouv.fr/services/labellisation/les-solutions-labellisees>
25. ASIP Santé. Les clés pour comprendre le label e-santé | esante.gouv.fr [Internet]. 2016 [cité 8 mai 2018]. Disponible sur: <http://esante.gouv.fr/services/labellisation/les-cles-pour-comprendre-le-label-e-sante>

26. ASIP Santé. Label « e-santé logiciel Maisons et Centre de Santé » [Internet]. [cité 12 avr 2018]. Disponible sur: <http://esante.gouv.fr/services/labellisation>
27. ASIP Santé. Le référentiel fonctionnel du label « e-santé Logiciel Maisons et Centres de santé » précisant les fonctionnalités attendues en cible pour les niveaux Standard et Avancé de labellisation. 2016.
28. VERNIER L., DE HAAS P. Atelier 05 - Systèmes d'information partagés, mythes ou réalité. 7èmes journées nationales de la FFMPS. 2018.
29. Test d'utilisabilité (test utilisateur) - Utilisabilité d'une Application / logiciel [Internet]. USABILIS. [cité 12 avr 2018]. Disponible sur: <http://www.usabilis.com/ressources/test-d-utilisabilite/>
30. MEYSTRE V., REY R. Tests d'utilisabilité : comparaison de deux méthodes appliquées au site e-rara.ch [Mémoire]. Haute Ecole Spécialisée de Genève; 2014.
31. RUBIN J., CHRISNELL D. How to plan, design and conduct effective tests. Seconde Edition. Wiley; 2008. (Handbook of Usability testing).
32. BANGOR A, MILLER J, KORTUM P. Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. Journal of Usabilities Studies. 2009;114-23.
33. BROOKE J. SUS: A Retrospective. Journal of Usabilities Studies. févr 2013;29-40.
34. LALLEMAND C., GRONIER G. Fiche 23 - Echelles d'utilisabilité. In: Méthodes de design UX 30 méthodes fondamentales pour concevoir et évaluer les systèmes interactifs. ISBN : 978-2-212-14143-6. EYROLLES; 2016. p. 351-64. (Design Web).
35. BROOKE J. SUS: A quick and dirty usability scale. Usability Eval Ind. 30 nov 1995;189.
36. BANGOR A, KORTUM PT, MILLER JT. An empirical evaluation of the System Usability Scale. International Journal of Human-Computer Interaction. 30 juill 2008;574-94.
37. DUMAS J., REDISH J. A Practical Guide to Usability Testing. EXETER: Intellect. Vol. ISBN 978-1-84150-020-8. England.
38. NIELSEN J. How Many Test Users in a Usability Study? [Internet]. Nielsen Norman Group; 2012. Disponible sur: <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>

Annexe 1. Nouveaux Modes de Rémunération

Depuis le 20 avril 2017, les syndicats représentatifs des professionnels de soins primaires et organisations, et l'Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie (UNCAM) ont signé l'Accord Conventionnel Interprofessionnel (ACI).

Cet ACI établit donc une nouvelle convention pour 5 ans, permettant de pérenniser les Nouveaux Modes de Rémunération et ainsi de favoriser le travail pluriprofessionnel en Maison de Santé.

Les NMR sont une aide au fonctionnement dépendant de l'assurance maladie.

Pour obtenir ces NMR, l'équipe doit avoir élaboré un projet de santé validé par l'ARS en cohérence avec le Projet Régional de Santé, doit être constituée en SISA (Ou engagement à se constituer en SISA dans un délai de 6 mois après la signature du contrat) et doit établir un contrat tripartite avec l'ARS et la CPAM concernée, pour une durée de 5 ans.

La rémunération est versée sur la base d'un ensemble d'engagements relevant de trois axes : accès aux soins, travail en équipe et systèmes d'information.

- Permanence des soins du lundi au vendredi de 8h à 20h en semaine, le samedi matin et pendant les congés scolaires et conserver des créneaux de consultation pour les soins urgents ;
- Travail en équipe : élaboration de protocoles pour des pathologies cibles ; organisation de consultations pluriprofessionnelles autour des cas complexes, conservation d'une trace dans le dossier informatisé du patient, etc.
- Système d'information, labellisé par l'ASIP Santé, niveau standard minimum.

La rémunération annuelle dépend de l'atteinte des résultats pour l'ensemble des engagements. Elle comprend une rémunération de base liée à l'atteinte des résultats pour les engagements socles et une rémunération supplémentaire liée à l'atteinte des résultats pour les engagements optionnels.

Les deux niveaux de rémunération (socle et optionnel) comportent chacun une partie fixe et une partie variable (en fonction de la patientèle de la structure). L'équipe peut atteindre jusqu'à

7400 points maximum, dont 2450 points concernent le système d'information partagé, soit environ un tiers de la rémunération.

A chaque critère est attribué un nombre de points, où chaque point équivaut à 7 euros.

Le montant des NMR dépend aussi du niveau de labellisation du logiciel métier (niveau standard ou avancé).

La constitution d'une Société Interprofessionnelle de Soins Ambulatoires (SISA) est l'étape obligatoire pour percevoir les rémunérations de l'Assurance Maladie si le projet de santé est validé par les autorités sanitaires. Le statut de SISA introduit par la loi du 10 août 2011, dite Loi Fourcade, a été spécialement créée pour que ses membres puissent recevoir des dotations et les répartir entre eux, et ainsi rémunérer un travail d'équipe loin du paiement à l'acte.

La SISA doit comporter au moins deux médecins et un paramédical.

Il est important de noter qu'à partir du moment où une équipe est constituée autour d'un projet de santé, même si elle exerce en dehors des mêmes murs, elle bénéficie des mêmes avantages et droits qu'une équipe en maison de santé.

Ci-dessous sont mentionnées les fonctionnalités dont doit disposer une solution logicielle pour être labellisée de niveau « standard ».

En italique sont indiquées les fonctionnalités en plus à remplir pour obtenir le niveau de labellisation « avancé ».

1. Gestion du volet médical du dossier « patient »

a) Dossier médical de base :

Le logiciel doit effectuer les différentes tâches suivantes :

- Gérer l'histoire actuelle du patient avec les antécédents personnels médicaux et chirurgicaux, et familiaux.
- Identifier les différents professionnels impliqués dans la prise en charge du patient ainsi que les facteurs environnementaux et sociaux.

En version avancée, le logiciel doit également gérer les liens familiaux entre patients de la même structure.

- Capturer l'inclusion d'un patient dans un programme défini (identifié par un nom : PAERPA, PRADO, essai clinique, protocole structure) et produire la liste des patients inclus dans un programme par requête.

En version avancée, le logiciel doit également capturer de façon structurée les produits administrés dans le cadre d'un essai clinique, à minima le/les produits administrés avec posologie et date d'inclusion.

- Etiqueter les patients devant faire l'objet d'une réunion pluri-professionnelle.
- Gérer les données sur les facteurs de santé positifs et négatifs du patient (activité physique, tabac, alcool, expositions environnementales ou professionnelle etc.), avoir la possibilité de saisie en texte libre en absence de codage, ainsi que de commentaires libres associés.

En version avancée, le logiciel doit également capturer les facteurs de santé d'un patient à l'aide d'une classification (à minima CISP 2).

- Gérer le type de consultation du dossier médical : en qualifiant la nature (téléphone, consultation, visite, urgente ou non)
- Permettre la saisie de formulaires de consultation ambulatoire, de soins infirmiers ou kinésithérapeute à partir de modèles préétablis.

En version avancée, le logiciel doit permettre de saisir des formulaires autres à partir de modèles paramétrables, en incluant le rappel ultérieur.

- Lire un document externe (courrier spécialiste, résultats d'examen etc.) en cours de consultation.
- Identifier l'auteur des documents du dossier avec leurs coordonnées et les restituer.

En version avancée, le logiciel doit également restituer dans un ordre défini tous les documents du dossier médical, ou à minima dans l'ordre chronologique.

- Etiqueter la non-visibilité d'un document pour l'exclure du partage avec les autres professionnels de santé
- Etiqueter les patients nécessitant un contact de suivi, pouvoir programmer des rappels et établir une liste des patients concernés par le contact de suivi.

En version avancée, le logiciel doit gérer les DataSet de Bonne Pratique (DSBP). Les DSBP permettent d'intégrer dans les logiciels professionnels des éléments de bonne pratique déclinés sous la forme de mémos, de messages d'alerte, d'indicateurs de pratique, de documents d'information à destination du patient et de documents de coordination dématérialisés.

- Capturer les problèmes de santé à l'aide d'une terminologie codée standardisée (CISP2 /CIM10/DRC), pouvoir gérer les dates importantes à ce problème et y associer des commentaires libres.
- Gérer les vaccinations (date, produit, rappel, retard...).
- Gérer les dispositifs médicaux (date, type et identification du dispositif médical, nom du professionnel).

- Classer, étiqueter et restituer les informations externes (images externes, document format PDF...).
- Enregistrer et restituer les paramètres cliniques (poids, taille, pouls et TA à minima)
- Gérer les allergies (en précisant l'allergène, symptomatologie, test ou biologie associé, désensibilisation ou non), capturer la date et les non-allergies.

En version avancée, le logiciel doit également indiquer la source de l'information sur l'allergie (interrogatoire patient, consultation autre professionnel, résultats test ou examens, etc.).

- Restituer une synthèse d'un dossier patient.
- Saisir et valider un acte médical avec identification du prescripteur et le relier à une prescription.

En version avancée, le logiciel doit également pré-renseigner les compte-rendu des actes pour les prescriptions réalisées dans la structure.

b) Les examens, diagnostics et éléments médicosociaux :

Le logiciel doit intégrer et restituer les examens suivants : diagnostics, biologiques, comptes rendus d'imageries médicales...

Il doit également lister les éléments médicaux sociaux du patient et ainsi restituer le contenu du dossier du patient.

Ces examens sont reçus par messagerie sécurisée M5santé ou importés depuis le DMP.

2. Prescription de produits de santé et d'actes

a) Prescriptions de médicaments :

Le logiciel doit être couplé à un logiciel d'aide à la prescription « LAP » selon le référentiel HAS (VIDAL ou Claude Bernard).

b) Prescriptions de biologies médicales, d'examens d'imageries, de soins et d'autres actes (ECG, spirométrie, consultation spécialisée, etc.) :

Le logiciel doit permettre la gestion, la saisie et l'intégration de modèles paramétrables de biologies d'examens, d'imageries et autres.

3. Gestion de l'exercice professionnel

a) Gestion des rappels, liés à la prise en charge :

Le logiciel doit pouvoir faire des rappels paramétrables multidestinataires ou non, automatiques ou non et éditer la liste des patients en rappel.

En version avancée, le logiciel doit également présenter la liste des rappels pour un patient donné, un protocole donné, un problème donné et pour une durée donnée.

b) Gestion de l'exercice pluri-professionnel :

Le logiciel doit gérer les protocoles de soins et restituer la liste des patients inclus dans le protocole.

Il doit permettre de gérer la liste des professionnels (médecins et paramédicaux, internes et externes à la structure) associés à la prise en charge du patient

Il doit permettre de réaliser les réunions pluri-professionnelles dans leur globalité (convocation, ordre du jour de la réunion, compte-rendu, etc.).

Le système doit proposer des modalités d'échange, synchrone (messagerie instantanée) et asynchrone (mémos), entre les professionnels de santé de la structure.

c) Interopérabilité :

Le logiciel doit disposer d'une homologation de DMP-compatibilité en création, consultation et alimentation en authentification directe.

En version avancée, le logiciel doit être DMP-compatible pour l'alimentation en authentification indirecte, fonction utile pour le dépôt de documents pluri-professionnels avec plusieurs auteurs pour lesquels c'est la structure qui assure le dépôt dans le DMP.

Les échanges de messages doivent se faire via une messagerie sécurisée de santé: par « MSsanté » pour les courriers et par « apicript hprim » pour les biologiques, leur restitution doit être possible.

4. Gestion des données administratives du patient

a) Capture des données d'identité des patients :

Le logiciel doit pouvoir enregistrer et restituer l'identité et les données administratives du patient (adresse, téléphone, mail ...), par le biais de la carte vitale ou manuellement.

Il doit également alerter sur les doublons de dossiers et en permettre leur fusion.

b) Informations relatives aux droits et volontés du patient

Le logiciel doit gérer le consentement du patient aux soins, au don d'organes et les informations relatives à ses directives anticipées (possibilité de citer des personnes de confiance).

c) Capturer des données de couverture

Le logiciel doit communiquer l'état de la prise en charge de l'assurance maladie et de la mutuelle complémentaire du patient.

5. Programmation des ressources, agenda du patient

Le logiciel doit gérer les agendas des professionnels de santé et des patients en incluant les éléments suivants : récapitulatif, étiquetage, commentaire, disponibilité et indisponibilité pour chacun d'entre eux.

Il doit aussi être capable d'assurer le planning de tournée ou l'agenda de maison de santé multi-site avec des niveaux d'accès différents.

En version avancée, le logiciel doit permettre la transmission de rappel de rendez-vous aux patients et de réunions aux professionnels, ainsi que capturer l'arrivée d'un patient pour son rendez-vous et signaler qu'un patient programmé ne s'est pas présenté.

6. Recueil d'activité :

a) Recueil, aide, codage :

Le logiciel doit permettre le codage et le stockage des informations utiles à la prise en charge médicale et aux soins et a minima : motifs de consultation, antécédents, diagnostic (histoire actuelle) par la CIM10, CISP2 ou DRC.

b) Facturation des actes :

Le logiciel doit pouvoir coter, traiter, enregistrer et transmettre les actes médicaux suivant la codification de la sécurité sociale, par le biais de sesam-vitale. Il doit également pouvoir préparer la gestion comptable.

En version avancée, le logiciel doit permettre de présenter les formulaires de demande d'entente préalable suivants : examen de biologie médicale, médicaments hypocholestérolémiants, prescription médicale de transport, traitement assistance respiratoire de longue durée à domicile, traitement bucco-dentaire, traitement d'orthopédie dento-maxillo-faciale.

7. Mobilité

Le logiciel doit pouvoir être interrogeable et utilisable à distance en mode désynchronisé sur support numérique (tablette, smartphone).

8. Gestion des annuaires

Le logiciel doit pouvoir saisir, enregistrer et restituer les annuaires internes et externes à la structure. Il doit lister les compétences des différents professionnels pour les relier aux habilitations de vision des dossiers médicaux.

Le professionnel doit pouvoir remplir et imprimer le formulaire Cerfa de déclaration médecin traitant.

9. Suivi de l'activité de la structure : le requêtage

Le logiciel doit permettre de paramétrer et suivre des requêtes sur des indicateurs de bases, ceux-ci portant sur le niveau d'activité global de l'entité, le niveau d'activité d'un acteur de santé donné (nombre de patients, type d'actes, liste de patients pour une pathologie donnée), etc.

Ces indicateurs étant issus du règlement arbitral (aujourd'hui remplacé par l'Accord Conventionnel Interprofessionnel) applicable aux structures pluriprofessionnelles, et permettant de prétendre aux NMR.

Le professionnel doit pouvoir paramétrer et déclencher des requêtes complexes multicritères.

10. Gestion de la structure

a) Gestion des données :

Le logiciel archive et désarchive tout ou partie d'un dossier patient.

En version avancée, le logiciel doit permettre de paramétrer des sauvegardes automatiques de l'ensemble de la base de données (externalisé ou interne).

b) Gestion des ressources (Système informatique, matériel et salles)

Le logiciel doit présenter une information à chaque utilisateur sur un changement récent de version, et doit avertir sur une indisponibilité éventuelle lors de mises à jour en incluant un message préventif.

11. Infrastructure et sécurité du système informatique

a) Gestion des autorisations :

Le logiciel gère les autorisations des différents intervenants de la structure (secrétaire, infirmier, médecins etc). Ils peuvent ainsi visionner et modifier le dossier médical en fonction de leur identité et de leur rôle.

En version avancée, le logiciel doit gérer un historique mentionnant quand et par qui des modifications du paramétrage des entités, règles ou évènements du système ont lieu.

b) Identification et authentification des acteurs :

Le logiciel gère l'identification et l'authentification des intervenants par code (mot de passe et/ou carte CPS avec des règles de tentatives d'usurpation).

En version avancée, il doit permettre d'authentifier les entités autres que des personnes physiques (application, dispositif) accédant au système.

c) Traçabilité des connexions et des actions :

Le logiciel doit identifier, horodater et tracer toutes les interventions.

En version avancée, le système doit offrir un mécanisme pour attester l'intégrité des données produites ou échangées et ainsi permettre d'imputer les actions à leurs auteurs via la traçabilité.

Le logiciel doit permettre de tracer les opérations de mises à jour, ainsi que les accès de télé-maintenance.

En version avancée, le système doit permettre de tracer les opérations de sauvegarde et de restauration.

d) Gestion et exploitation des traces :

Le logiciel doit permettre de restituer un rapport de traces techniques filtré sur des critères de recherche (identité utilisateur, plage temporelle, type d'évènement, etc)

En version avancée, le logiciel doit permettre de restituer les horodatages des traces.

Annexe 3. Courrier envoyé aux éditeurs de logiciels

Chers éditeurs de logiciels de santé,

Je suis actuellement interne de Médecine Générale et je désire exercer en Maison de Santé Pluridisciplinaire.

Je travaille en ce moment ma thèse conjointement avec une autre interne sur le thème des « logiciels médicaux labellisés « e-santé » destinés aux Maisons de Santé Pluridisciplinaires en Haute-Normandie ».

La thèse se déroule en deux parties détaillées ci-dessous :

- La première partie consiste en un état des lieux des logiciels de santé disponibles sur le marché
- La deuxième partie s'adresse aux médecins généralistes exerçant en MSPD recueillant leur avis sur les 3 modules : antécédent – consultation – prescription médicamenteuse

Les buts de cette étude sont multiples :

- lister et comparer les différents logiciels de santé labellisés « e-santé » actuellement disponibles pour les MSP
- vous apporter à vous, fournisseurs de logiciel, un retour quant à la satisfaction et à l'utilisabilité de ces outils de travail en lien avec les réponses obtenues dans l'enquête d'utilisabilité et de satisfaction auprès des médecins généralistes,
- enfin, permettre aux actuels et futurs médecins généralistes exerçant dans une MSP de faire un choix préférentiel de logiciel adapté à leur profil et à leurs besoins.

Je vous remercie par avance de bien vouloir répondre à mon questionnaire.

Très fraternellement,

Jean Marie CHAMPAGNE

Annexe 4. Questionnaire envoyé aux éditeurs de logiciels

Chers éditeurs de logiciels, merci de bien vouloir répondre au questionnaire ci-dessous, divisé en 6 parties :

I : LES CARACTERISTIQUES GENERALES

- 1) Quel est le nombre de logiciel vendu ?
- 2) Quel est le mode de dématérialisation ? (hébergé sur internet ou installé sur place dans un ordinateur)
- 3) Les logiciels hébergés :
 - Existe-t-il un test de débit d'internet et de faisabilité ?(L'utilisation des logiciels hébergés nécessite un débit minimum d'internet pour son utilisation optimale. En effet, aux vues de la variation de débit d'internet en fonction du lieu et de l'heure de l'utilisation, certains fournisseurs proposent un test de faisabilité avec une étude de débit au préalable pour juger de la future installation).
 - Existe-t-il un logiciel back up ?(Permet de parer à une panne complète du réseau internet. Certains fournisseurs proposent des logiciels accessoires, ils sont souvent en mode dégradé. Seule une partie des données sont exploitables. Ils permettent une récupération ultérieure des éléments lorsqu' internet est à nouveau opérationnel).
- 4) Est-il possible de récupérer et d'intégrer les données d'un ancien logiciel ?
- 5) Quelles sont les formes disponibles de Service après-Vente et de formations ?
- 6) À quelles structures de soins sont dédiées le logiciel ?

II : L'ERGONOMIE

- 1) Le mode « tout à l'écran » :

(Sur une même fenêtre, nous pouvons visualiser une grande partie du dossier du patient et faire des recueils de données.
Exemple : nous visionnons les antécédents et les derniers actes du dossier patient tout en réalisant une ordonnance)
Quand nous utilisons les modules suivants, la fonction « tout à l'écran » est-elle présente ?

 - Module de saisie des antécédents : oui ou non
 - Module de saisie de la consultation : oui ou non
 - Module de saisie d'une ordonnance médicamenteuse : oui ou non
- 2) Quel est le nombre d'icônes et d'informations en moyenne sur une page ?
- 3) Quel est le nombre de couleur sur une page ? (Les couleurs peuvent mettre en valeur certains icônes et rendre agréable l'utilisation du logiciel)
- 4) Quelle est la vitesse de réaction du logiciel ? Existe-t-il plusieurs secondes entre un ordre et sa réalisation ?
- 5) La fonction « Modèles de lettres, ordonnances, examens complémentaires » est-elle améliorée par des options ?

Existe-t-il une bibliothèque de modèles types ? Certains logiciels ont-ils des spécificités de modèles ?
- 6) Existe-t-il des alarmes thérapeutiques lors de la prescription en lien avec les antécédents codés ?
- 7) L'insertion d'image dans le dossier du patient est-elle possible ?

L'insertion de son dans le dossier du patient est-elle réalisable ?
- 8) Quels sont les codages disponibles pour les antécédents ? (CIM 10, CISP, DRC, CCAM)
Existe-t-il des options de codage sur votre logiciel ? (transcodage ?)

III : LE SERVICE AMELI

Le logiciel permet-il l'accès direct aux sous-programmes AMELI de la CPAM suivants :

- 1) ADRi : l'état de la prise en charge : la fonction est-elle présente ? (oui / non / en cours d'acquisition)
- 2) HRi : l'historique des derniers remboursements : la fonction est-elle présente ? (oui / non / en cours d'acquisition)
- 3) DMTi : la déclaration de médecin traitant : la fonction est-elle présente ? (oui / non / en cours d'acquisition)
- 4) MTi : l'information de médecin traitant : la fonction est-elle présente ? (oui / non / en cours d'acquisition)
- 5) ALDi : l'information sur l'affection de longue durée : la fonction est-elle présente ? (oui / non / en cours d'acquisition)
- 6) AATi : l'arrêt maladie : la fonction est-elle présente ? (oui / non / en cours d'acquisition)

IV : LA SECURITE

La sécurité du logiciel est une caractéristique importante à étudier, en effet, dans les MSP il y a une multiplicité des intervenants, cela peut entraîner une fuite de données médicales.

- 1) L'accès se réalise-t-il par carte CPS, code ou les deux ?
- 2) Combien possédez-vous de niveaux de sécurité ?
(Il existe des niveaux de sécurité selon les intervenants d'une même MSP, par exemple, la secrétaire, les paramédicaux et les spécialistes n'ont pas toujours le même accès au dossier médical que le médecin traitant)
- 3) Pouvez-vous citer les types de messageries sécurisées ?
- 4) Combien avez-vous de serveurs pour les logiciels hébergés ? A quel endroit se situent-ils ?
- 5) L'éditeur du logiciel est-il certifié « hébergeur de données de santé » ?

V : L'ECONOMIE

- 1) Quel est le coût de l'installation du logiciel (licence + installation) ?
- 2) Quel est le coût mensuel du logiciel ? (y compris avec le logiciel d'aide à la prescription, le DMP, la messagerie sécurisé)
- 3) Quel est le coût du serveur privé lorsqu'il est nécessaire d'en posséder un ?
- 4) Le logiciel permet-il la comptabilité directe jusqu'à la déclaration d'impôt 2035 ? (l'option est intéressante pour les médecins réalisant leur comptabilité seuls)

VI : LE MATERIEL

- 1) Sur quels supports le logiciel est-il utilisable ? (PC/ MAC/Tablette/Smartphone)
- 2) Est-il nécessaire d'installer un serveur informatique privé au sein de la MSP
- 3) Est-il possible d'utiliser des objets connectés ? Si oui, lesquels ?
- 4) Quel logiciel d'aide à la prescription est intégré ? (Vidal/ banque Claude Bernard/ les deux).
- 5) L'agenda avec prise de rdv sur internet (e- rendez vous) est-il inclus dans votre logiciel ? via quel moyen ?
- 6) Le logiciel propose-t-il un télé-secrétariat ?

En vous remerciant par avance de l'exactitude de vos réponses et de votre promptitude.

Mr CHAMPAGNE Jean-Marie, Interne en Médecine Générale

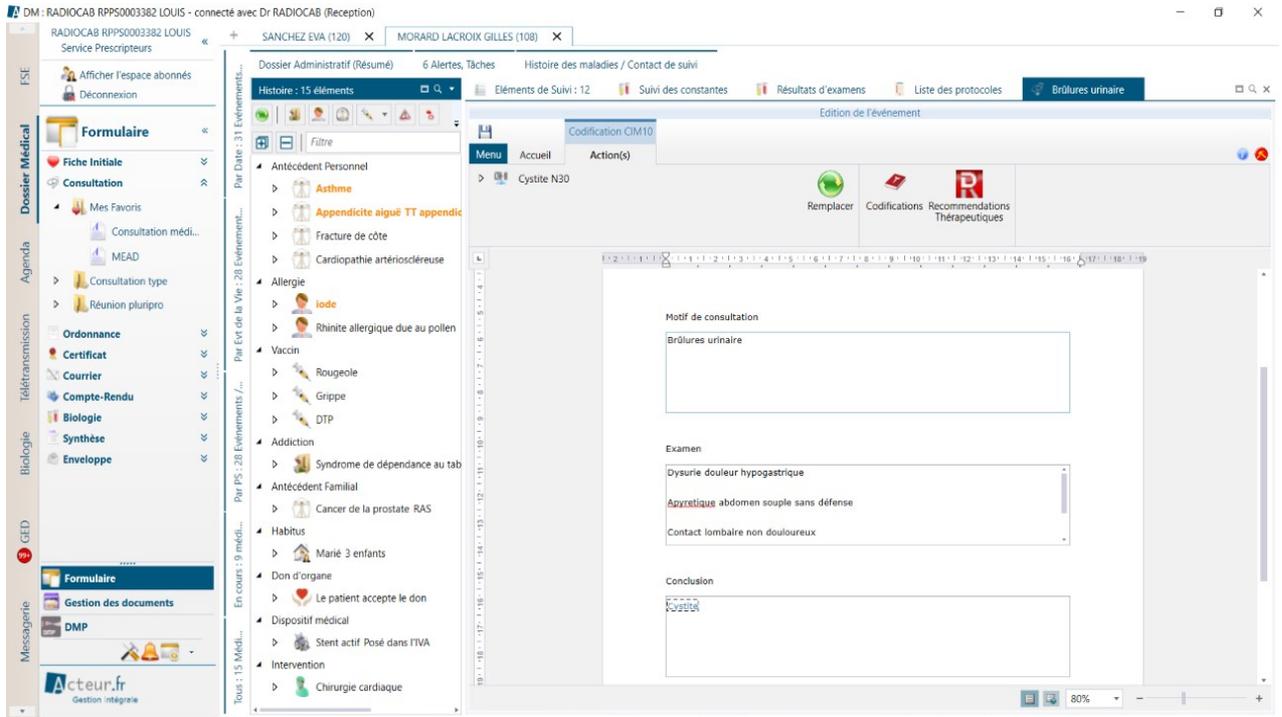
Annexe 5. Module « Antécédents » du logiciel ACTEURCS.FR

The screenshot displays the 'Antécédents' (Medical History) module in the ACTEURCS.FR software. The interface is divided into several sections:

- Header:** Shows the user 'DM : RADIOCAB RPPS0003382 LOUIS - connecté avec Dr RADIOCAB (Reception)' and the patient 'RADIOCAB RPPS0003382 LOUIS'. It also lists other users: 'SANCHEZ EVA (120)' and 'MORARD LACROIX GILLES (108)'.
- Left Sidebar:** Contains navigation options: 'FSE', 'Afficher l'espace abonnés', 'Déconnexion', 'Formulaire', 'Fiche Initiale', 'Consultation', 'Ordonnance', 'Certificat', 'Courrier', 'Compte-Rendu', 'Biologie', 'Synthèse', 'Enveloppe', 'Agenda', 'Télétransmission', 'Biologie', 'GID', 'Formulaire', 'Gestion des documents', 'DMP', and 'Messagerie'.
- Main Content Area:**
 - Historique:** 'Historique : 15 éléments'. It lists various medical conditions: 'Antécédent Personnel', 'Asthme', 'Appendicite aiguë TT appendicite', 'Fracture de côte', 'Cardiopathie artérioscléreuse', 'Allergie' (Iode, Rhinite allergique due au pollen), 'Vaccin' (Rougeole, Grippe, DTP), 'Addiction' (Syndrome de dépendance au tab), 'Antécédent Familial' (Cancer de la prostate RAS), 'Habitus' (Marié 3 enfants, Don d'organe), 'Dispositif médical' (Stent actif Posé dans l'IVA), and 'Intervention' (Chirurgie cardiaque).
 - Actions:** A toolbar with icons for 'Enregistrer', 'Recharger', 'Editer sélection', 'Saisir observation', and 'Vider série'.
 - Table:** A table showing laboratory results. The columns represent dates: '29 novembre 2017 10:45', '22 novembre 2017 17:31', '12 septembre 2017 16:04', '12 septembre 2017 15:22', and '24 août 2017 09:26'.

Série	Résumé	29 novembre 2017 10:45	22 novembre 2017 17:31	12 septembre 2017 16:04	12 septembre 2017 15:22	24 août 2017 09:26
Biologie (/mm³)	5440000 440			32,6 %	440 /mm ³	5440000 /m
BIO : Coagulation						
INR (Rapport Normalisé international)	Aucun résumé	aucune mesure	aucune mesure			
HEMATOLOGIE						
HEMOGRAMME						
NUMERATION GLOBLAIRE						
Leucocytes (/mm³)	8800 8800			8800 /mm ³	8800 /mm ³	

Annexe 6. Module « Consultation » du logiciel ACTEURCS.FR



Annexe 7. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel ACTEURCS.FR

DM : RADIOCAB RPPS0003382 LOUIS - connecté avec Dr RADIOCAB (Reception)

RADIOCAB RPPS0003382 LOUIS
Service Prescripteurs

SANCHEZ EVA (120) MORARD LACROIX GILLES (108)

Dossier Administratif (Résumé) 6 Alertes, Tâches Histoire des maladies / Contact de suivi

Histoire : 15 éléments

Éléments de Suivi : 12 Suivi des constantes Résultats d'exams Liste des protocoles Brûlures urinaire Ordonnance

Édition de l'événement

Menu Accueil Ordonnance Ordonnance En Cours Posologie Atfichage Propriété Informations

Minimum 2,00 Maximum 2,00 Forme lyoc Fréquence en cas de Moment Repas

1 2 3 4 5 6 7 8 9 1/4 1/2 3/4 Commentaires douleur

Phase 1(0) 2 lyocs en cas de douleur le matin, le midi et le soir pendant 5 jours

Quantités / Forme Fréquence Moment Durée

MORARD LACROIX GILLES
55 ans le : 11/04/2018

Ordonnance

DOLIPRANECAPS 1000 mg géli
1 gélule en cas de douleur le matin, le midi et le soir pendant 5 jours

SPASFON LYOC 80 mg lyoph oral
2 lyocs en cas de douleur le matin, le midi et le soir pendant 5 jours

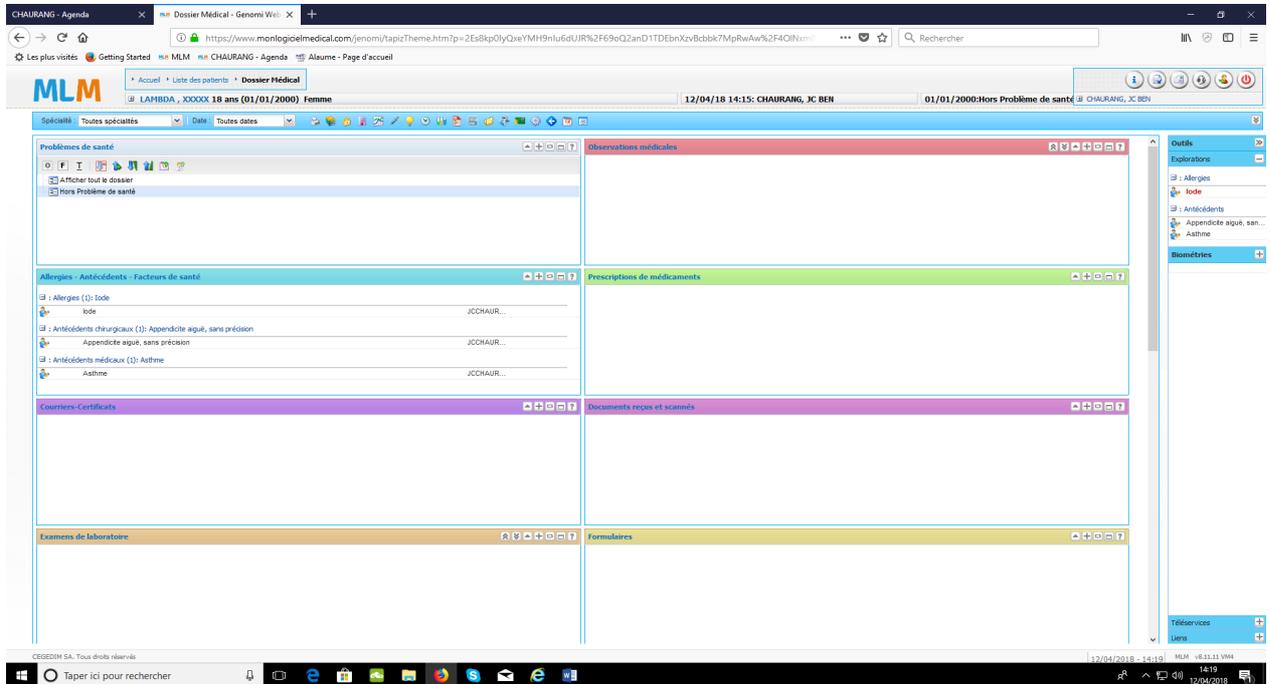
Conseil : Boire de grande quantité d'eau

En cours : 9 médicaments

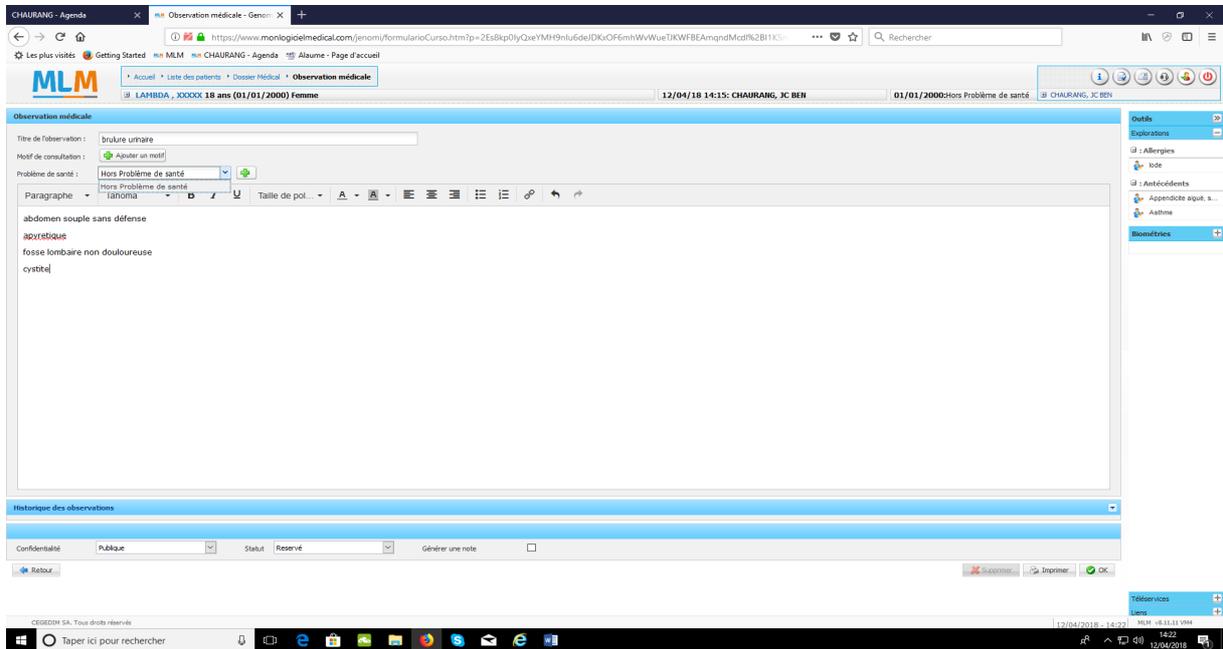
Tous

- ramipril * 10 mg ; voie orale ; cp
- atorvastatine (calcique) * 10 mg ; voie orale ; cp
- acide acétylsalicylique (sel de lysine)
- metformine chlorhydrate * 1 000 mg
- ramipril * 10 mg ; voie orale ; cp
- ramipril * 10 mg ; voie orale ; cp
- metformine chlorhydrate * 1 000 mg
- acide acétylsalicylique (sel de lysine)
- atorvastatine (calcique) * 10 mg ; voie orale ; cp

Annexe 8. Module « Antécédents » du logiciel MONLOGICIELMEDICAL.COM



Annexe 9. Module « Consultation » du logiciel MONLOGICIELMEDICAL.COM



Annexe 10. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel
MONLOGICIELMEDICAL.COM

The screenshot displays the 'Prescription Médicamenteuse' module of the MONLOGICIELMEDICAL.COM software. The interface is in French and shows a patient's medical history and current prescriptions.

Page Header: CHAURANG - Agenda, Traitements - Genomi Web Edit, URL: https://www.monlogicielmedical.com/gestor/tratamientos.htm?ip=2E8kP0yQxeYMH9nlu6de/DKvOf6mhWwUeTJKWFBEAmqndMod%2B11K5...

Navigation: Accueil > Liste des patients > Dossier Médical > Traitements

Patient Information: LAMBDA, XXXXX 18 ans (01/01/2000) Femme, 12/04/18 14:15: CHAURANG, JC BEN, 01/01/2000: Hors Problème de santé, CHAURANG, JC BEN

Section: Dénouance en cours

Action	Produit	Fiche	1	1	1	Durée	A partir du	ALD	C	NPD	NS	R	Problème de santé	Professionnel
1	DOLPRANE 1 000MG CPR 8 1 Matin, 1 Mid, 1 Soir, pendant 7 jour(s), si douleur		1	1	1	7 jour(s)	12-04-18	ALD	C	NSD	NS		Hors Problème de santé	JCCHAURANG
2	MONURIL 30 SACHET 1 1 sachet en prise unique. A prendre à distance des repas.						12-04-18	ALD	C	NSD	NS		Hors Problème de santé	JCCHAURANG
3	SPRIFON CPR 30 2 Matin, 2 Mid, 2 Soir, pendant 5 jour(s), si douleur		2	2	2	5 jour(s)	12-04-18	ALD	C	NSD	NS		Hors Problème de santé	JCCHAURANG
4	boire abondamment pendant quelques jours						12-04-18	ALD	C	NSD	NS		Hors Problème de santé	JCCHAURANG

Observations générales à propos des traitements d'aujourd'hui:

Tous les traitements:

Actif	Historique	Produit	Fiche	1	1	1	Durée	A partir du	D Fermeture	ALD	C	NPD	NS	R	Problème de santé	Professionnel

Footer: CIDEDEM SA. Tous droits réservés. 12/04/2018 - 14:30 MEM - 08.33.33 VNM 12/04/2018

Annexe 11. Module « Antécédents » du logiciel AXISANTE MSP

Mme ESSAIE Madame x - 18 ans 3 mois 9 jours - 01/01/2000 - IMC:

Praticien FOISSON OLIVIER (10001550)

SYNTHÈSE VOLET MEDICAL STANDARD VM

10/04/2018

Antécédents	Attributs	Début	Fin	VSM
Appendicite aiguë, autre et non précisée	K35.8			✓ OF
Asthme	J45			✓ OF
Allergies				✓ OF
Iode				✓ OF
Traitements				
SPASIFON Cpr enr Plq/30		10/04/2018		✗ OF
MONURIL 3 g Glé s buv en sac Sach/8g		10/04/2018		✗ OF
DOLIPRANE 1000 mg Cpr Plq/8		10/04/2018	16/04/2018	✗ OF

Prévisualisation

(10/04/2018) - brulure urinaire

Type de consultation
Cabinet

Motif(s) Libret(s)
brulure urinaire

Interrogatoire
dysastie douleur hypogastre
épyetique abdomen souple sans défense
contact lombaire non douloureux

Conclusion
cystite

Suivi

Etiquettes

19:16
10/04/2018

Annexe 12. Module « Consultation » du logiciel AXISANTE MSP

The screenshot displays the 'Consultation' module of the AXISANTE MSP software. The interface is divided into several panels:

- Header:** Patient information: Mme ESSAË Madame x - 18 ans 3 mois 9 jours - 01/01/2000 - IMC.
- Navigation:** Menu bar with options like 'Grossesse', 'Mémo', 'Volet médical', 'Recettes', 'Feuille de soins', etc.
- Left Panel (Regroupement):** A list of medical documents. The selected document is '(10/04/2018) - brulure urinaire'.
- Central Panel (Interrogatoire):**
 - Problème:** Veuillez sélectionner un problème
 - Date:** 10/04/2018
 - Type:** Cabinet
 - Motif(s) libre(s):** brulure urinaire
 - Interrogatoire:**
 - dysaie douleur hypogastre
 - apyretique abdomen souple sans defense
 - contact lombaire non douloureux
 - Examen:** (Empty field)
 - Diagnostic:**

Libellé	CM-10	G	D	Suspicion	VM
 - Conclusion:** cystite
 - Commentaire privé:** (Empty field)
- Right Panel (Questionnaire):** A checklist for various medical indicators and treatments, including 'Indicateurs convention 2016 médecin traitant', 'Poids', 'Tabelle', 'Cospécience', 'TAS', 'TAD', 'Fc', 'Traitement antidiabétiques', 'Examens des pieds', 'Date examen des pieds', 'Consultation de podologie', 'Date de la consultation de p', 'Prescription de traitem', 'Évaluation du risque cardio', 'Date évaluation du risque ca', 'Consommation Tabac', 'Consommation Alcool', 'Intervention Diète HAS', 'Cocktail Femme', 'Cocktail Homme', and 'NMR : Nouveaux Modes de Rémunération'.
- Bottom Panel:** A search bar with the text 'Taper ici pour rechercher' and a system tray showing the date 18/04/2018 and time 18:17.

Annexe 13. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel AXISANTE MSP

The screenshot displays the 'Prescription Médicamenteuse' module of the AXISANTE MSP software. The interface is divided into several panels:

- Top Panel:** Patient information: Mme ESSAIE Madame - 18 ans 3 mois 9 jours - 01/01/2000 - IMC: 19.7. The date of the prescription is 10/04/2018.
- Left Panel (Regroupement):** A table listing medical problems:

Auteur	Titre	Age	Date
OLI	Ordonnance	18 ans 3 mois	10/04/2018
OLI	brulure urinaire	18 ans 3 mois	10/04/2018
- Bottom-Left Panel (Prévisualisation):** Shows the details of the selected problem:

(10/04/2018) - brulure urinaire

Type de consultation: Cabinet

Modif(s) Libre(s): brulure urinaire

Interrogatoire: dysurie douleur hypogastrique, apyretique abdomen souple sans defense, contact lombaire non douloureux.

Conclusion: cystite

Suivi: A...
- Main Panel (Prescription):** Lists the prescribed medications:
 - PARACETAMOL 1 g cp (DOLUPRANE 1000 mg Cpr Plq/0)** (2 boîtes) - 3,48 €
 - FOSFOMYCINE (trométamol) 3 g gé p sol buv sach (MONURIL 3 g Gé à buv en sac Sach/0)** (1 boîte) - 5,86 €
 - PHLOROGLUCINOL 80 mg + TRIMETHYLPHLOROGLUCINOL 80 mg cp (SPASFON Cpr enr Plq/30)** (1 boîte) - 2,14 €

Total: 11,48 €
- Bottom-Right Panel (Volet Médical Réduit):** A list of medical flags and patient characteristics:
 - Appositive égus, aigue et non précède
 - Asthme
 - 18 ans
 - 100%
 - DOLUPRANE 1000 mg Cpr Plq/0
 - MONURIL 3 g Gé à buv en sac Sach/0
 - SPASFON Cpr enr Plq/30
 - Poids:
 - DDI:
 - Femme
 - Taille:

Annexe 14. Module « Antécédents » du logiciel HELLODOC

Vous avez des messages en attente dans la boîte de réception.

Liste des dossiers **Champagne MARIE** Texte : Ordonnance Champagne MARIE

MARIE Champagne 18 ans

Résumé du dossier Rappel

Contact

MARIE Champagne
Célibataire
Né le 01/01/2000 (18 ans)
Aucun médecin traitant déclaré

Antécédents

- Chirurgicaux :** Appendicectomie, par laparotomie
- Médicaux :** Asthme
- Allergiques :** Iode

Historique Etat Civil Antécédents Prévention Notes Rendez-vous Synthèse Historique des Remboursements

Sommaire des antécédents

Antécédents
Champagne MARIE

Chirurgicaux	Appendicectomie, par laparotomie
Médicaux	Asthme
Familiaux	
Allergiques	Iode
Intolérances	
Gynécologiques	
Obstétricaux	
Pathologies	
Précautions	
Habitus, mode de vie	
Dispositifs médicaux	
Traitements en cours	FOSFOMYCINE (trométamol) 3 g glé p sol buv sach (MONURIL 3 g Glé s buv en sachet Sach/1 [PT1]) PARACETAMOL 1 g cp (DOLIPRANE 1000 mg Cpr Plq/100) PHLOROGLUCINOL 80 mg lyoph oral (SPASFON LYOC 80 mg Lyophilisat oral 1Plq/10)

Annexe 15. Module « Consultation » du logiciel HELLODOC

Observation : Champagne MARIE

10/04/2018 <hors problème> Alarme

Catégorie : CR ou fiche de consultation ou de visite Nécessite une RCP Motif:

Suivi (Âge : 18 ans)

Mesures Indicateurs

PAS :
PAD :
FC :

Poids :
Taille :
IMC :

Tour de taille :
Tour de hanche :
T° :

Zones libres

MECA << MECA

Motif : Brulure urinaire Conclusion : cystite ou autre infection urinaire

Examen : dysurie ou miction douloureuse
apyretique abdomen souple sans defense
contact lombaire non douloureux

Action :

Formulaire

Son... Orthographe Codage... Dictionnaire... OK Annuler Aide

Annexe 16. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel HELLODOC

The screenshot displays the HelloDoc software interface. The main window shows a text document titled "Texte : Ordonnance Champagne MARIE". The document content is as follows:

Cabinet Médical "Les Goujons"
28, Grande rue 33590 VENSAC
☎ 05 5673 2666 📠 05 5673 2669

Docteur Brigitte MARCEAU
Médecine Générale, Spécialisée dans le Dossier Medical Personnel

Consultations sur rendez-vous

Le mardi 10 avril 2018
Mme Champagne MARIE
née le 01/01/2000

FOSFOMYCINE (trométamol) 3 g glé p sol buv sach (MONURIL 3 g Glé s buv en sachet Sach/1 [PT1])
1 sachet (voie orale) en dose unique

PARACÉTAMOL 1 g cp (DOLIPRANE 1000 mg Cpr Plq/100)
1 comprimé (voie orale) le matin, le midi et le soir pendant 5 jours (si fièvre ou douleur)

PHLOROGLUCINOL 80 mg lyoph oral (SPASFON LYOC 80 mg Lyophilisat oral 1Plq/10)
2 lyocs (voie orale) le matin, le midi et le soir pendant 5 jours (si douleur)

Conseil :
Boire de grande quantité d'eau

The interface includes a sidebar with navigation icons for "Dossiers patients", "Agenda", "Boîte de réception", "HelloDoc Save", "Contacts", "Pharmacies", "Recettes", "Dépenses", and "MIM". The status bar at the bottom indicates "Prêt" and "mardi 10 avril 2018: 16:40 L:16 C:2 P:1 MAIL NUM".

Annexe 17. Module « Antécédents » du logiciel HYPERMED

Fiche de : LAMBDA Xxxx 01/01/2000 18 ans (indéterminé)

Antécédents personnels | Antécédents familiaux | Allergies / Pathologies | Histoire médico-sociale | Affections ALD

Année	Mois	Jour	Type	ATCD Personnels	Commentaire	Source	Code
2018	04	10	Iode			LAHEYNE Frédéric	
2018	04	10	Asthme			LAHEYNE Frédéric	J459
2018	04	10	Appendicite			LAHEYNE Frédéric	K37

Consultations

Annexe 18. Module « Consultation » du logiciel HYPERMED

Fiche de : LAMBDA Xxxx 01/01/2000 18 ans (indéterminé)

A retenir

Poids (Kg) 0 Taille (cm) 0 Créat (mg/l) 0 ins. hépatique Inconnu

Visualisation Texte **Maquettes** Ordonnance TTT au long cours Courriers Imagerie

10/04/2018 cystite

Privée Consultation

LAHEYNE Frédéric

Critères	Valeurs	Code
Plainte néphro urinaire	BRULURE URINAIRE	
Douleurs urinaires	ABDOMEN SOUPLE SANS DEFENSE FOSSES LOMBAIRES NON douloureuses	
Ancienneté	DEPUIS QQ JOURS	
Intensité	Variable	
Fièvre	Non	
Conclusion/Résumé	cystite	

Saisie

- -Consul Anesthésie adulte
- Consultation
- Accouchement Mathilde
- Biologie usuelle
- 1ere Consultation Grossesse
- Cadre de vie
- Consultation Gastrologique
- Consultation Hépatologie
- consultation new
- Consultation nourrisson
- Consultation Pneumologique
- Consultation Psychiatrique
- Consultation simple
- Consultation Uro-néphrologique
- CS Gynécologique routine simple
- Echo 1 er trim
- Gastro
- GIR Calcul
- Prescriptions Post opératoires
- Questionnaire médical

Annexe 19. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel HYPERMED

Fiche de : LAMBDA Xxxx 01/01/2000 18 ans (indéterminé)

A retenir

Poids (Kg) 0 Taille (cm) 0 Créat (mg/l) 0 ins. hépatique Inconnu DA 00/00/0000 Allaitement Inconnu

Visualisation Texte Maquettes **Ordonnance** TTT au long cours Courriers Imagerie

10/04/2018 cystite

Afficher Votre liste personnelle

Consultation Uro-néphrologique LAHEYNE Frédéric

Produits	Posologie	Btes	Prix
DOLIPRANE 1000 mg cp	1 comprimé le matin, 1 à midi, 1 le soir, si douleurs, tous les jours, QSP 7 jours.	1	3,04
MONURIL 3 g glé p sol buv en sachet	1 sachet de 3 g en dose unique	1	
SPASFON LYOC 80 mg lyoph oral	2 lyocs le matin, 2 à midi, 2 le soir, tous les jours, QSP 7 jours. si douleur	1	6,00

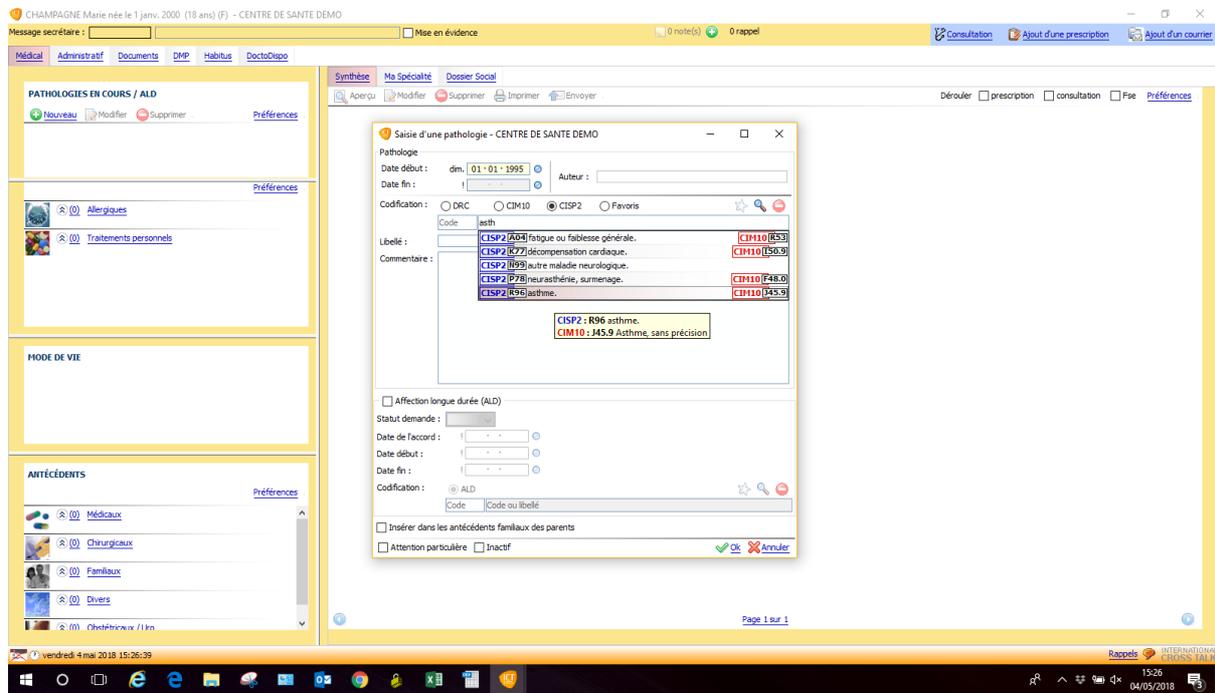
Version Vidal Expert: 23/01/2018 Prix Ordonnance : 9,05

monuril

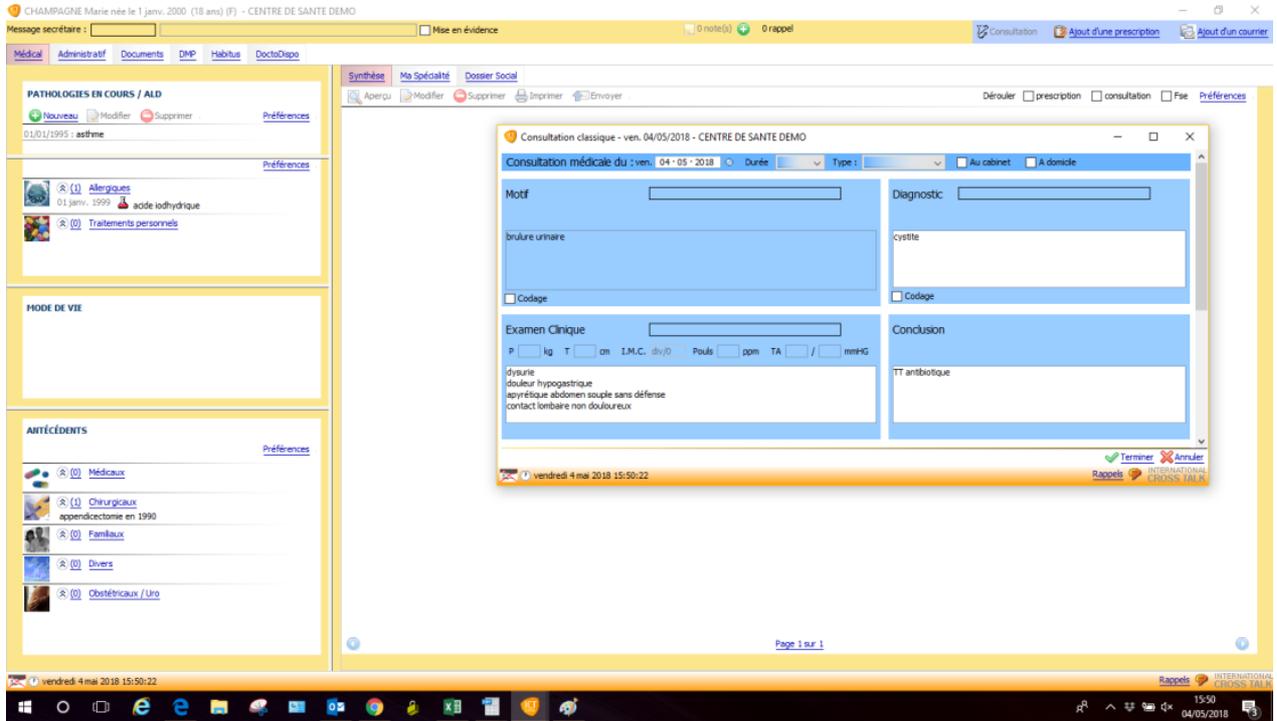
Saisie

- ADANCOR 10mg Cpr séc B/30
- ALDACTAZINE Cpr séc Plq/30
- ALFATIL 250mg Gél B/12
- ALLIUM CEPA 12DH GOUTTES 60ML
- ALLOPURINOL MYL 100mg Cpr B/28
- AMLOR 5mg Gél B/30
- APRANAX 550mg Cpr pesé B/16
- ASPEGIC 100 mg pdre p s...se nourrisson : Sach-dose/20
- ASPEGIC 1000mg Pdr sbuv sach-dos Ad Sach-d/30
- ASPEGIC 500mg Pdr sbuv 30Sach
- ASPEGIC INJECTABL 1g P/S inj 6F1-solv
- ASPIRINE DU RHONE 500 mg cp : B/50
- ASPIRINE DU RHONE 500mg Cpr B/50
- AUGMENTIN 1g/125mg Pdr subu 12Sach
- AUGMENTIN 500 mg/50...e p sol inj TV Enf/Nour : 10F1
- BACTRIM FORTE 800mg/160mg Cpr B/10
- BI PROFENID LP 100 mg Cpr séc LP Plq/100
- bisoprolol hémi-fumarate * 10 mg ; voie orale ; cp
- BRONCHODERMINE Pom T/60g
- BRONCHOKOD 2% Sp Enf F/125ml

Annexe 20. Module « Antécédents » des logiciels CHORUS/ MON PREMIER CHORUS



Annexe 21. Module « Consultation » des logiciels CHORUS/ MON PREMIER CHORUS



Annexe 22. Module « Prescription Médicamenteuse » des logiciels CHORUS/ MON PREMIER CHORUS

Prescription(s) : CHAMPAGNE Marie née le 1 janv. 2000 (18 ans) (F) - CENTRE DE SANTE DEMO

Résumé patient
 Nom **CHAMPAGNE Marie**
 Sexe **Féminin** Né le **sam. 01-01-2000** 18 ans
 Poids kg Taille cm IMC
 Cléance de la créatinine ml/min

Résumé de consultation
 Motif(s)
 Diagnostic(s)
VIDAL Conseils Examens Certificats Historique Favoris Chronique Modèles HR
 Commence par Recherche Aide prescription
 Contient par nom commercial Préférences
 Page 1 sur 1

Désignation	Prix	Tx.Remb
SPASFON LYOC 160 mg Lyophilisat oral 1Pq/5 lyophilisat oral PHLOROGLUCINOL	1,59 €	15 %
SPASFON LYOC 80 mg Lyophilisat oral 1Pq/10 lyophilisat oral PHLOROGLUCINOL, peut être remplacé par un générique	1,43 €	15 %
SPASFON Cpr ent 1Pq/20 comprimé enrobé PHLOROGLUCINOL	2,14 €	15 %
SPASFON 5 inj en ampoule 6Amp/4ml solution injectable PHLOROGLUCINOL, peut être remplacé par un générique	2,77 €	15 %
SPASFON Suppos 1Pq/10 suppositoire PHLOROGLUCINOL	2,18 €	15 %

Posologie Allerge/Trit Monographie SMR Remb. Docs Substituable par
 Posologie Description 1 boîte Modifier Annuler
 (DCI) PHLOROGLUCINOL 80 mg lyoph oral (SPASFON LYOC 80 mg Ly... Ajouter Supprimer

Phase 1
 Prendre fois par jour lyoc Date fin lun. 14-05-2018
 0 fois par jour 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Pendant 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 Commentaires 7 8 9 0 , Ent. ALD CHR Fav. Perso
 / C Ent. ALD CHR Fav. Perso
 OK

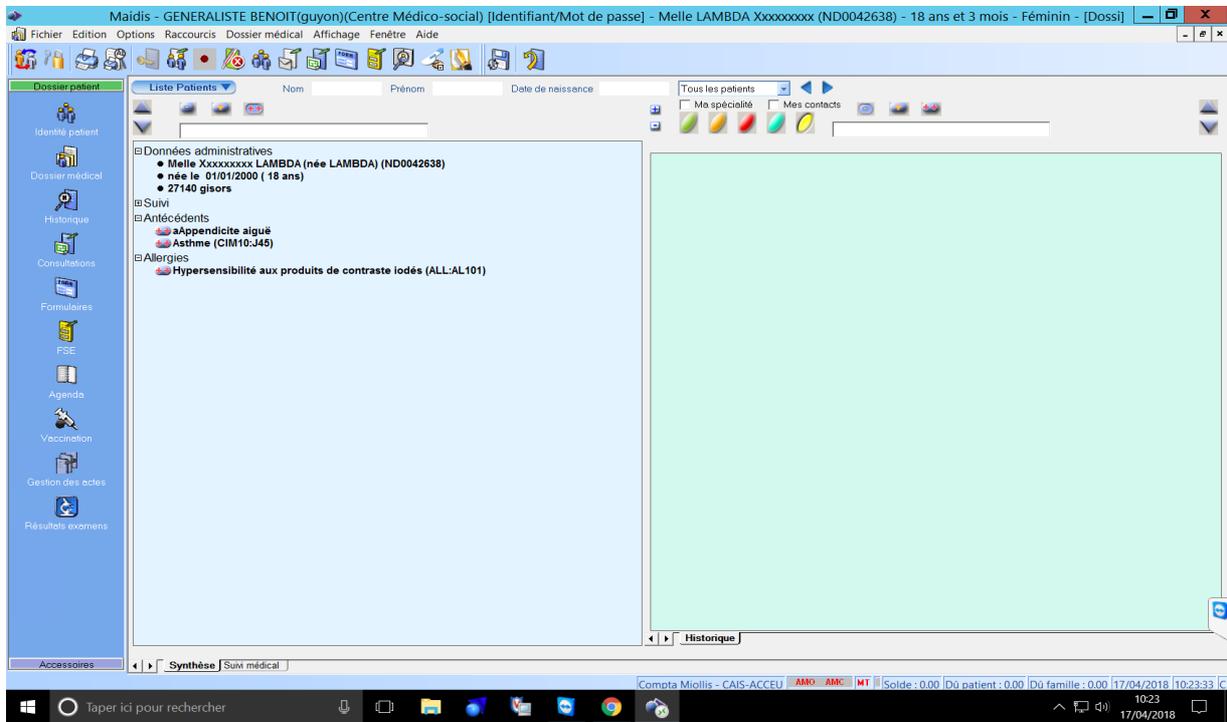
001*
 Titre **cystite** Chronique
 Monter d'une ligne Descendre d'une ligne Supprimer les lignes Interactions Contrôle de la prescription
 vien. 04-05-2018 15:52 Bizone Sécurisée QSP : Remouveler :
 Prescriptions sans rapport avec l'affection longue durée
MALADIES INTERCOURANTES

- (DCI) FOSFOHYCIÉ (trométamol) 3 g glé p sol buv sach (MONURIL 3 g Glé s buv en sachet Sach/1 [PT1])
 Prendre 1 sachet
 en une prise 5,56 €
- (DCI) PARACETAMOL 1 g cp (DOLIPRANE 1000 mg Cpr 1Pq/8)
 Prendre 1 comprimé le matin, 1 comprimé le midi et 1 comprimé le soir pendant 5 jours
 si douleur ou fièvre 2,32 €
- (DCI) PHLOROGLUCINOL 80 mg lyoph oral (SPASFON LYOC 80 mg Lyophilisat oral 1Pq/10)
 Prendre 2 lyoc le matin, 2 lyoc le midi et 2 lyoc le soir pendant 5 jours
 si douleur 4,29 €

PENSER A BOIRE BEAUCOUP D'EAU

Patient 6,84 € Mutuelle 0,00 € Sécu 5,33 € Total 12,17 €
 Optimiser 1 page
 exemplaires Format A4 sur page A4 Duplicata Aperçu Valider et Imprimer Signer Annuler
 Rappels INTERNATIONALE CHORUS/ MON PREMIER CHORUS
 vendredi 4 mai 2018 16:00:00 16:00 04/05/2018

Annexe 23. Module « Antécédents » du logiciel MAIDIS/AMIES



Annexe 24. Module « Consultation » du logiciel MAIDIS/AMIES

The screenshot displays the MAIDIS/AMIES software interface. The title bar indicates the user is 'GENERALISTE BENOIT(guyon)' at a 'Centre Médico-social' for patient 'Melle LAMBDA Xxxxxxxx (ND0042638) - 18 ans et 3 mois - Féminin - [Consu]'. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar (Dossier patient):** Contains icons for 'Identité patient', 'Dossier médical', 'Historique', 'Consultations', 'Formulaires', 'FSE', 'Agenda', 'Vaccination', 'Gestion des actes', and 'Résultats examens'.
- Main Content Area:**
 - Matière:** 'brûlure urinaire' with checkboxes for M, S, E, D, A.
 - Symptômes:** Empty field.
 - Examen:** 'abdomen souple sans défense', 'apyretique', 'fosse lombaire libre', 'dysurie'.
 - Discussion / Diagnostic:** 'Autres cystites'.
 - Action:** Empty field.
- Rapport (Right Panel):**
 - Table of Exam Results:**

Examen	Résultat	Unité
Poids	60	Kg
Taille	170	cm
Pression artérielle systolique	120	mmHg
Pression artérielle diastolique	80	mmHg
 - Buttons:** 'Ajouter...', 'Supprimer', 'Graphique'.
 - Notes:** 'Notes publiques', 'Notes confidentielles'.

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date '17/04/2018' and time '10:30'. The search bar contains 'Taper ici pour rechercher'.

Annexe 25. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel MAIDIS/AMIES

Maidis - GENERALISTE BENOIT(guyon)(Centre Médico-social) [Identifiant/Mot de passe] - Melle LAMBDA XXXXXXXX (ND0042638) - 18 ans et 3 mois - Féminin - [Presc]

Fichier Edition Options Raccourcis Prescription Affichage Fenêtre Aide

Dossier patient

Identité patient Dossier médical Historique Consultations Formulaires FSE Agends Vaccination Gestion des actes Résultats examens

Modèles...

Remplir Quest

Médicament - Ordonnance N50520 - 17/04/2018 10:39 - GENERALISTE BENOIT - Prix total : 7.77

Ajouter Imprimer Config. Aperçu

	Médicament	Posologie	Dose par jour	Taux	Prix unit.	Boîte	Prix	Pathologie	Ald	Ne pas sub.
<input checked="" type="checkbox"/>	fosfomycine (trométamol) * 3 g ; voie orale ; glé p sol buv sach (MONURIL 3 g Glé s buv en sac Sach3g)	1 sachet, pendant 1 jour 1 prise unique	1 sachet 1 prise unique	65%	5.86					
<input checked="" type="checkbox"/>	paracétamol * 1 g ; voie orale ; cp (DOLIPRANE 1000 mg Cpr Plg8)	1 comprimé le matin, 1 à midi et 1 dans la soirée, pendant 7 jours si douleur	3 comprimés si douleur	65%	1.16	3	3.48			
<input checked="" type="checkbox"/>	phloroglucinol * 80 mg ; voie orale ; lyoph oral (SPAFON LYOC 80 mg Lyophilisat oral 1Plg10)	2 lyocs le matin, 2 à midi et 2 dans la soirée, pendant 5 jours si douleur	6 lyocs si douleur	15%	1.43	3	4.29			

Analyse Informations Médicament Historique_Renouvellement

☐ Références de la base de données médicamenteuse

- Analyse effectuée le 17/04/2018 avec Vidal Hoptimal API (Version: 2018.3.0 Date d'extraction: 20/02/2018)

☐ Effets indésirables

- Effet indésirable : DOLIPRANE 1000 mg cp
 - Urticaire (RCP - 14/09/2017)
 - Oedème de Quincke (RCP - 14/09/2017)
 - Réaction cutanée sévère (RCP - 14/09/2017)
 - Syndrome de Kounis (RCP - 14/09/2017)
 - Hépatite aigüe (RCP - 14/09/2017)
 - Bronchospasme (RCP - 14/09/2017)
 - Hypersensibilité (RCP - 14/09/2017)
 - Eruption cutanée (RCP - 14/09/2017)

☐ Indique qu'une donnée est ignorée par l'analyse de la prescription

☐ Melle XXXXXXXX LAMBDA (ND0042638), Féminin, Né le 01/01/2000 (18 ans et 3 mois)

- Poids 70 Kg (17/04/2018)
- Taille 170 cm (17/04/2018)
- Créatinine μmol/l
- Clairance
- Surface corp. 1.81 m2

☐ Allergies

- Hypersensibilité aux produits de contraste iodés (ALL-AL101)

Maidis/AMIES Compta Miollis - CAIS-ACCEU AMO AMS MT Solde : 0.00 Du patient : 0.00 Du famille : 0.00 17/04/2018 10:44:35

Taper ici pour rechercher

Annexe 26. Module « Antécédents » du logiciel MEDIMUST

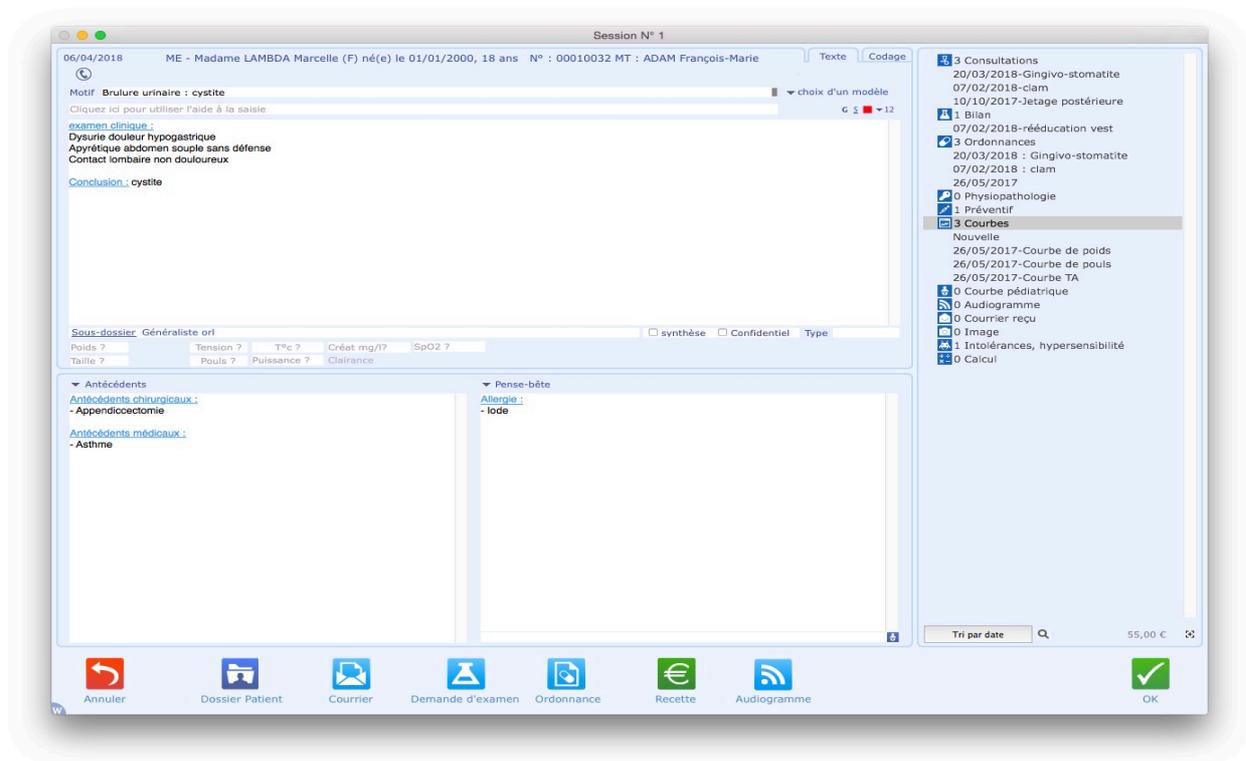
The screenshot displays the 'Antécédents' (Medical History) module in the MEDIMUST software. The interface is organized into several panels:

- Top Left Panel:** Patient information for Madame LAMBDA Marcelle, née le 01/01/2000, 18 ans. Address: Place de la mairie, 14 CAEN. Telephone: 06 11 22 33 44. Dossier n° 00010032 créé par ME.
- Top Right Panel:** Correspondants (Referring Physicians) section showing 'Médecin traitant ADAM François-Marie'.
- Right Panel:** A grid of icons representing various medical specialties and services, such as Maternité, Pédiatrie, Audiométrie, and Recette.
- Antécédents Section:**
 - Antécédents chirurgicaux:** - Appendicectomie
 - Antécédents médicaux:** - Asthme
- Pense bête Section:** Allergie: - Iode
- Consultations Table:**

Date	ME	Motif	Traitement
20/03/2018	ME	Gingivo-stomatite	CLAMOXYL...e Boîte de 6
07/02/2018	ME	clam	CLAMOXYL...e Boîte de 6
10/10/2017	ME	Jetage postérieure	
- Bilans / Examens Table:**

Date	ME	Nom document
07/02/2018	ME	* rééducation vest
- Bottom Panel:** A navigation bar with icons for Consultation, Demande d'examen, Courrier, Recette, and an OK button.

Annexe 27. Module « Consultation » du logiciel MEDIMUST



Annexe 28. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel MEDIMUST

Session N° 1

ME - Madame LAMBDA Marcelle (F) né(e) le 01/01/2000, 18 ans N° : 00010032 MT : ADAM François-Marie

Produit Afficher en DCI Motif Cystite ALD

<p>1 - MONURIL 3 g Granulé pour solution buvable Sachet Boîte de 1 1 sachet en prise unique. A prendre à distance des repas.</p>	<p>Pour : Cystite Traitement au long cours 1 Sachet Fosfomycine 3 g (Granulé po ZAMBON FRANCE 5,86 € TTC - 65 % Liste I</p>	<p>ALD G Q</p>
<p>2 - DOLIPRANE 1 000 mg Gélule Boîte de 8 1 gélule matin midi et soir si fièvre ou douleur pendant 5 jours. Avaler avec un peu d'eau, de lait ou jus de fruit.</p> <p>- Précaution d'emploi liée à l'âge du patient : Réservé à l'adulte et à l'enfant de plus de 50 kg</p>	<p>Pour : Cystite 2 Boîtes 2,32 € TTC</p>	<p>ALD G Q</p>
<p>3 - SPASFON-LYOC CPR 2 lyophilisats oral matin midi et soir si douleur pendant 5 jours. Laisser fondre sous la langue ou diluer dans l'eau.</p>	<p>Pour : Cystite 1 Boîte 1,43 € TTC</p>	<p>ALD G Q</p>

Coût global approximatif 3,75 E

Complément Conseil : boire de grandes quantités de d'eau.

▼ durée Poids ? Taille ? Tension ? Créat. ? Clairance [Sous-dossier](#)
 Attention : poids = 0, taille = 0, non pris en compte dans les contrôles de sécurité de la prescription Généraliste ori Synthèse

▼ Antécédents (ATCD et PB : Non pris en compte lors des contrôles) Pense bête allaitement

[Antécédents chirurgicaux :](#)
- Appendicectomie

[Allergie :](#)
- Iode

[Antécédents médicaux :](#)
- Asthme

www.afssaps.fr

Supprimer Mettre en chronique Compléter Alertes Imprimer Papier sécurisé OK

4 Consultations
1 Bilan
2 Ordonnances
0 Physiopathologie
1 Préventif
3 Courbes
0 Courbe pédiatrique
0 Audiogramme
0 Courrier reçu
0 Image
1 Intolérances, hypersensibilité
0 Calcul

Tri par date

Annexe 29. Module « Antécédents » du logiciel EO

Dossier: BOSMOREAU Maurice - M 48 ans (3/46)

Historique - Prises en cha...

2

Tous Significatifs Non Significatifs Racines Environnements Vie: 0 Dispositifs Médicaux: 0

Type Historique	Début	Fin	Problème	Familial	S	Code	Notes
Antécédents chirurgicaux	2017		appendicectomie				
Antécédents médicaux	2018		Asthme			J45	

1970 : 0 jour
2019 : 49 ans

1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020

0

Afficher les PEC actives

Début	Fin	C	Prise en charge	Libellé	Commentaires

Annexe 30. Module « Consultation » du logiciel EO

Dossier: BOSMOREAU Maurice - M 48 ans (3/46)

Consultations/contacts

Vendredi Type S Début Durée 11:45 Lieu Contexte

06/04/2018 R 11:45 00:00 Domicile

Chrono C/Cystite aigue +

M Brûlure à la miction

dysurie douleur hypogastrique
apyretique abdomen souple sans defense
contact lombaire non douloureux

C Cystite aigue

Médicaments:0

Gestion des éléments de suivi

Poids			
Taille			
IMC	>		Kg/...
PAS			
PAD			
Pouls			

Z Tout type: 0 Informations

06/04/2018 Médicaments:0 Julian

Annexe 31. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel EO

Dossier: BOSMOREAU Maurice - M 48 ans (3/46)/ Traitement du 06/04/2018

Numéro Traitement de fond Durée A renouveler D

Recherche dénomination Générique Non dopant Hospitalier

ALD	Fond	Info	NS	Nom du médicament	Nb	Conditionnement ou autres indications...	Matin	Midi	Soir	Coucher	Modalités	Renouvellement
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SPASFON CPR 30			2	2	2		X 2 comprimés 3 fois par jour pendant 5 jours.	
1				1 30 comprimé	boite						5 jours	11/04/2018
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		MONURIL 3G ADULTE SACHET 1 (IP3)			1				X 1 sachet en prise unique. A prendre à distance des rep.	
1				1 1 sachet	boite							06/04/2018
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		DOLIPRANE 1 000MG CPR 8			1	1	1		pendant 5 jours si fièvre et douleur	
1				1 8 comprimé	boite							06/04/2018

v5053 20/02/2018

Conseils: Boire de grande quantité d'eau

1/ Brûlure à la miction: dysurie douleur hypogastrique
apyretique abdomen souple sans défense
contact lombaire non douloureux<> Cystite aigue

Allergies

Interactions allergiques ...

-

Iode / ...

-

Prendre comme allergie/...

ATC

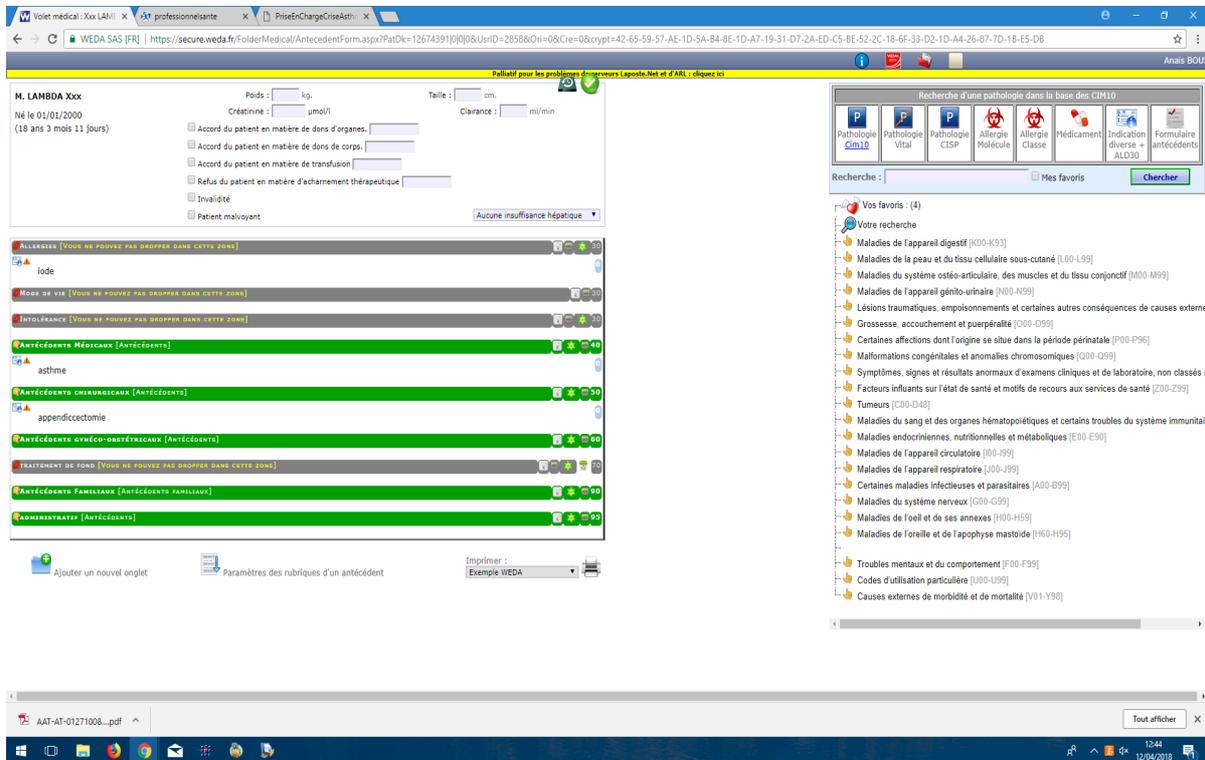
Libellé Classe ATC (niveau 5)

Phloroglucinol

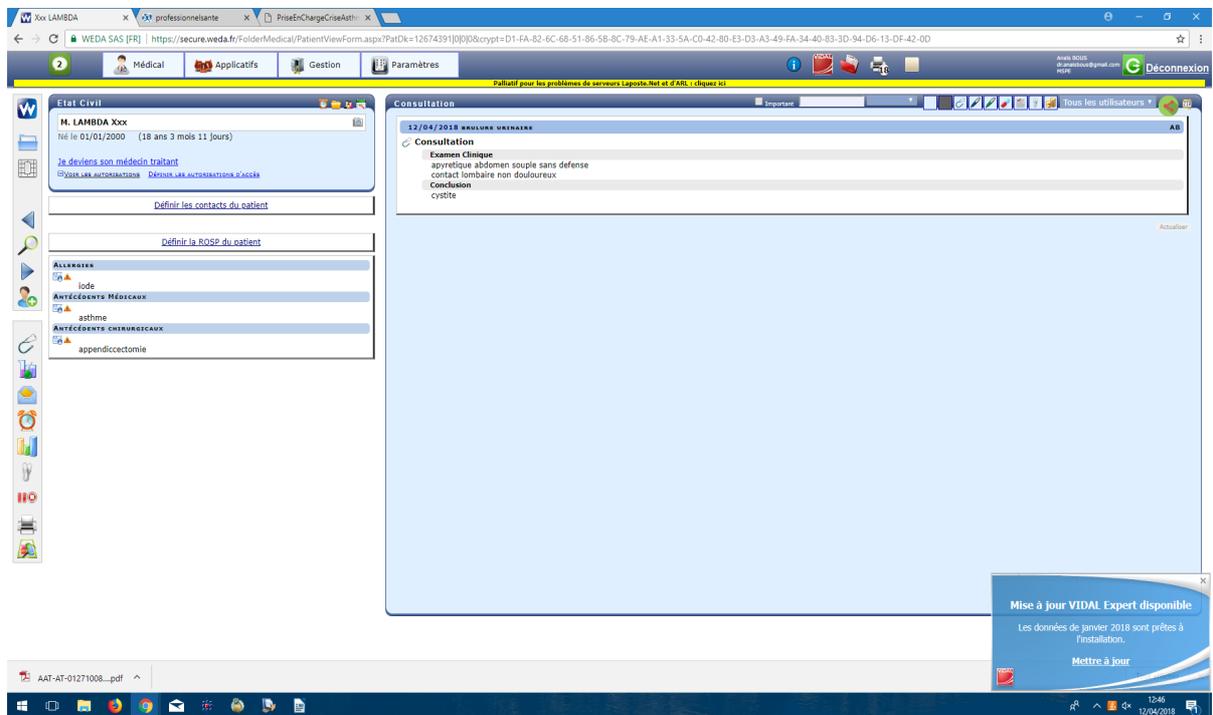
Fosfomycine

Paracétamol

Annexe 32. Module « Antécédents » du logiciel WEDA



Annexe 33. Module « Consultation » du logiciel WEDA



Annexe 34. Module « Prescription Médicamenteuse » du logiciel WEDA

Prescription - Xxx LAMBDA - Xxx professionnaliste - Xxx PriseEnChargeCrise4stb - Xxx

WEDA SAS [PRI] | https://secure.weda.fr/FolderMedical/PrescriptionForm.aspx?PatDk=12674391|0|0|0&Doc=106855478&DocType=48&Eve=715272238&On=0&Cre=18&crypt=86-4D-96-D2-ED-AF-48-44-23-EC-2B-C7-83-3A-1C-16-54-98-4C-B9-9A-65-C0-54-19-0A-1A-8C-82-8C-A8...

Patient pour les problèmes de serveurs Laposte.net et d'ARL à cliquer les

Enregistrer Prescription

Date: 12/04/2016 Cabinet: L14 Importanc: Privé Episode: Vous ATC: Vous DISTRIBUEUR: Vous

Titre: brulure urinaire

Prescription

Aucune insuffisance hépatique

DOLIPRANE 1000 mg Cpr Plq/8
 PRESCRIPTION: 1 B/8
 Prendre 1 comprimé le matin, le midi et le soir, pendant 7 jours, si douleur

MONURIL 3 g Gls s buv Sach/8g [ES1]
 PRESCRIPTION: (domestique) 3 g Gls s buv sach
 1 prise unique

SPASFON Cpr enr Plq/30
 PRESCRIPTION: 80 mg s TRAPÉZOÏDÉ (PLAQUEREL) 80 mg en
 Prendre 2 comprimés le matin, le midi et le soir, si douleur

boire de grande quantité d'eau

Coût de la prescription par rapport aux boîtes : 11,18 €
 Estimation VIDAL du coût en fonction du dosage : Minimum : 3,05 - Maximum : 3,05
 Nombre de prescription ignoré : 0/3
[Lien vers la saisie des données au VIDAL](#)

Base des médicaments - Version de la base de données Vidal Hospital: 20/08/2016

Médicament ou produits Pharmacie Toutes les catégories Chercher

Tous sauf les supprimés

Médicament	Pharmacie	Toutes les catégories	Chercher	
SPASFON Cpr enr Plq/30		0,07	2,14	15%
SPASFON LYOC 160 mg Lyophilisat oral Plq/5		0,32	1,59	15%
SPASFON LYOC 80 mg Lyophilisat oral 1Plq/10	Phar	0,14	1,43	15%
SPASFON 5 [inj] en ampoule 5amp/4ml		0,48	2,37	15%
SPASFON Suppos Plq/10		0,22	2,18	15%

Mise à jour VIDAL Expert disponible
 Les données de janvier 2018 sont prêtes à l'installation.
 Mettre à jour

Annexe 35. Explications et calcul du score SUS

Le System Usability Scale (SUS) est un questionnaire normalisé créé par l'Américain John Brooke en 1986, conçu pour être à la fois simple et rapide à administrer. Le questionnaire SUS, qui se compose de 10 questions, a pour objectif de déterminer le niveau de satisfaction des utilisateurs d'un service (un logiciel, une application, un site internet...) ou d'un système (téléphone, ordinateur...).

Il permet d'évaluer un service non pas d'après ses caractéristiques et ses fonctionnalités (objectives), mais d'après le ressenti (forcément subjectif) des personnes qui l'utilisent. Autrement dit, il s'agit d'évaluer l'« utilisabilité » ou la « convivialité » du service.

Le questionnaire SUS utilise l'échelle de Likert.

L'échelle comprend 10 items sous forme affirmative, dont 1 item sur 2 est inversé.

NB : Un item inversé est un item dont la réponse nécessite de répondre le contraire de(s) l'item(s) précédent(s)

Pour chacune des 10 questions posées, l'utilisateur est invité à choisir entre 5 réponses possibles : Pas du tout d'accord, Plutôt pas d'accord, neutre, plutôt d'accord, tout à fait d'accord.

Voici les 10 questions/affirmations qui composent le questionnaire SUS:

Je pense que vais utiliser le service fréquemment (FRÉQUENCE D'UTILISATION)

- Je pense que le service est inutilement complexe (COMPLEXITÉ D'UTILISATION)
- Je pense que le service est facile d'utilisation (FACILITÉ D'UTILISATION)
- Je pense que je vais devoir faire appel au support technique pour pouvoir utiliser ce service (CONTRÔLE UTILISATEUR)
- Je trouve que les fonctionnalités du service sont bien intégrées (BONNE INTÉGRATION DES FONCTIONS)
- Je trouve qu'il y a beaucoup trop d'incohérences dans ce service (INCOHÉRENCE DES FONCTIONNALITÉS)
- Je pense que la plupart des gens apprennent très rapidement à utiliser le service (RAPIDITÉ D'APPRENTISSAGE)
- Je trouve le service vraiment très lourd à utiliser (LOURDEUR DU SERVICE)
- Je me suis senti très confiant en utilisant ce service (CONFIANCE DANS LE SERVICE)
- J'ai dû apprendre beaucoup de choses avant de pouvoir utiliser ce service (APPRENTISSAGE)

Nous avons indiqué entre parenthèses et en majuscules ce qu'il s'agissait de mesurer à travers chacune des questions/affirmations.

Les résultats du questionnaire SUS permettent de construire le score de satisfaction. Celui-ci est compris entre 1 à 100. On estime en général qu'un score est « bon » à partir de 75, passable ou correct entre 50 et 75. Un score inférieur à 50 révèle de gros problèmes en termes de satisfaction client.

Le mode de calcul du score SUS, standardisé, est complexe :

Pour les questions/affirmations impaires (1, 3, 5, 7 et 9), vous devez soustraire 1 au résultat donné par le répondant. Si le répondant répond 4, le score correspondant est 3 (4-1).

Pour les questions/affirmations paires (2, 4, 6, 8 et 10), le score est égal à 5 moins le score donné par le répondant. Si le répondant répond 3, le score est de 2 (5-3).

Une fois que vous avez calculé le score de toutes les questions/affirmations, vous devez faire le total et multiplier ce total par 2,5. Vous obtenez ainsi le score SUS compris entre 0 et 100.

Annexe 36. Questionnaire diffusé auprès des médecins généralistes

Module "Antécédents / Historique du Patient"

1. Concernant le module "Antécédents / Historique du patient", j'utilise ce module fréquemment :

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

2. Je pense que ce module est inutilement complexe :

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

3. Je pense que ce module est facile d'utilisation :

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

4. Je pense que j'aurai besoin d'être formé pour bien utiliser ce module :

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

5. Je trouve les différentes fonctions de ce module bien intégrées :

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

6. Je trouve qu'il y a trop d'incohérence dans ce module :

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

7. Je pense que la plupart des médecins apprennent rapidement à se servir de ce module :

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

8. Je trouve le module fastidieux à utiliser :

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

9. Je me sens très confiant lors de l'utilisation de ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

10. J'ai dû beaucoup apprendre avant de pouvoir utiliser ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

11. Quel principal intérêt relèveriez-vous concernant ce module "Antécédents / Historique du Patient" ?

12. Quelle principale critique émettriez-vous à propos de ce module "Antécédents / Historique du Patient" ?

Module "Consultation"

1. Concernant le module "Consultation", j'utilise ce module fréquemment :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

2. Je pense que ce module est inutilement complexe :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

3. Je pense que ce module est facile d'utilisation :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

4. Je pense que j'aurai besoin d'être formé pour bien utiliser ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

5. Je trouve les différentes fonctions de ce module bien intégrées :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

6. Je trouve qu'il y a trop d'incohérence dans ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

7. Je pense que la plupart des médecins apprennent rapidement à se servir de ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

8. Je trouve le module fastidieux à utiliser :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

9. Je me sens très confiant lors de l'utilisation de ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

10. J'ai dû beaucoup apprendre avant de pouvoir utiliser ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

11. Quel principal intérêt relèveriez-vous concernant ce module "Consultation" ?

12. Quelle principale critique émettriez-vous à propos de ce module "Consultation" ?

Module "Prescription Médicamenteuse"

1. Concernant le module "Prescription Médicamenteuse", j'utilise ce module fréquemment :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

2. Je pense que ce module est inutilement complexe :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

3. Je pense que ce module est facile d'utilisation :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

4. Je pense que j'aurai besoin d'être formé pour bien utiliser ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

5. Je trouve les différentes fonctions de ce module bien intégrées :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

6. Je trouve qu'il y a trop d'incohérence dans ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

7. Je pense que la plupart des médecins apprennent rapidement à se servir de ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

8. Je trouve le module fastidieux à utiliser :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

9. Je me sens très confiant lors de l'utilisation de ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

10. J'ai dû beaucoup apprendre avant de pouvoir utiliser ce module :

Pas du tout d'accord

Tout à fait d'accord

11. Quel principal intérêt relèveriez-vous concernant ce module "Prescription Médicamenteuse" ?

12. Quelle principale critique émettriez-vous à propos de ce module "Prescription Médicamenteuse" ?

Annexe 37. Courrier destiné aux médecins généralistes

Chers confrères,

Je suis actuellement interne de Médecine Générale, désireuse d'exercer en Maison de Santé Pluridisciplinaire dans notre belle région de Normandie.

Je travaille en ce moment ma thèse conjointement avec un autre interne sur le thème des « logiciels médicaux labellisés « e-santé » destinés aux Maisons de Santé Pluriprofessionnelles en Haute-Normandie ».

La thèse se déroule en deux parties détaillées ci-dessous, et je suis en charge de la deuxième partie s'adressant à vous médecins généralistes utilisateurs de ces solutions logicielles :

1/ Etat des lieux et comparaison des logiciels de santé labellisés "e-santé Maisons de Santé" destinés aux MSPD, en prenant en compte la dernière version du référentiel fonctionnel. Enquête effectuée auprès des éditeurs de logiciels.

2/ Evaluation de l'utilisabilité des logiciels médicaux labellisés « e-santé » par les médecins généralistes en Haute-Normandie. Cette étude porte sur trois fonctionnalités : antécédent, consultation, prescription médicamenteuse. Enquête réalisée grâce au questionnaire américain SUS (System Usability Scale) composé de 10 questions, et à l'échelle de Likert.

Le but de cette étude est double :

- Réaliser un état des lieux de ces logiciels actuellement disponibles destinés aux MSP, avec un recueil exhaustif de caractéristiques détaillées.
- Evaluer l'utilisabilité des trois fonctionnalités les plus utilisées de ces logiciels par les médecins généralistes, et recueillir les avantages et inconvénients de chacune des fonctionnalités des logiciels.

Nous voulons de cette façon offrir une meilleure visibilité des solutions logicielles existantes, destinées aux MSP, avec leurs caractéristiques, leurs avantages et inconvénients.

Nous souhaitons ainsi permettre aux actuels et futurs médecins généralistes exerçant dans une MSP de faire un choix préférentiel de logiciel en fonction de leurs profils et besoins, et établir un retour aux fournisseurs de logiciels de santé quant à certaines améliorations ou modifications à apporter.

Je vous remercie par avance de bien vouloir répondre à mon questionnaire dont le lien se trouve ci-dessous.

<https://fr.surveymonkey.com/r/D8FS37S>

Je vous assure qu'il ne prendra que quelques minutes de votre temps, et je m'engage à vous envoyer les résultats de notre travail commun si celui-ci vous intéresse.

Très fraternellement,

Cécile BERTIN

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Le Système d'Information Partagé au sein des Maisons de Santé Pluriprofessionnelles est un élément primordial qui permet la coordination des soins et assure une qualité de prise en charge des patients.

Les logiciels labellisés « e-santé Maison de Santé » répondent à un référentiel fonctionnel, rédigé par l'Agence des Systèmes d'Information Partagés de Santé.

A l'heure actuelle, il existe une insatisfaction des professionnels de santé quant à leur système d'information, lié à un manque de données et de transparence des éditeurs, à des difficultés d'appropriation du logiciel, à des performances faibles et à certaines limites dans l'utilisabilité.

Dans ce contexte, nous avons réalisé deux travaux complémentaires. Tout d'abord, nous avons construit un état des lieux et comparatif des solutions logicielles à l'aide d'un recueil réalisé directement auprès des éditeurs. Puis nous avons évalué l'utilisabilité de ces logiciels à l'aide du score System Usability Scale, par les médecins généralistes en Haute-Normandie, en ciblant trois fonctionnalités (antécédent, consultation, et prescription médicamenteuse).

L'état des lieux apporte un descriptif précis des caractéristiques des logiciels et offre une visibilité des solutions existantes.

L'évaluation de l'utilisabilité de ces logiciels par les médecins généralistes donnent des résultats satisfaisants. Leur bonne ergonomie et l'intégration d'aides à la prescription concourent à ce sentiment d'utilisation aisée.

Le codage, bien que présentant de nombreux intérêts, reste complexe et chronophage représentant le principal inconvénient dans l'utilisation quotidienne.

Malgré une labellisation commune à ces logiciels, il existe une offre diversifiée en termes de qualité et de caractéristiques de fonctionnalités.

L'utilisabilité des fonctionnalités les plus communément utilisées est correcte, mais il persiste une insatisfaction des médecins généralistes.

1/ Etat des lieux et comparaison des logiciels de santé destinés aux Maisons de Santé Pluriprofessionnelles

2/ Evaluation de l'utilisabilité de trois fonctionnalités des logiciels destinés aux Maisons de Santé Pluriprofessionnelles par les médecins généralistes exerçant en Haute-Normandie

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE – ANNÉE 2018

MOTS CLEFS : Maisons de santé pluriprofessionnelles, Système d'Information Partagé, logiciels, ASIP santé, labellisation, utilisabilité, Score SUS

UNIVERSITE DE ROUEN
Faculté de Médecine de Rouen
22 boulevard Gambetta
76000 ROUEN