

Université de POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie

ANNÉE 2014

Thèse n°

THÈSE
POUR LE DIPLOME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE
(arrêté du 17 juillet 1987)

présentée et soutenue publiquement
le 20 Octobre 2014 à POITIERS
par Monsieur Charles BRISSET
(né le 22 Octobre 1984)

Les logiciels de gestion d'officine:
fonctionnalités et acteurs

Composition du jury :

Président : Monsieur le Professeur François SEGUIN

Directrice de thèse : Madame Delphine BON, Maître de Conférences

Membres : Monsieur Lydwin HOUNKANLIN, Pharmacien d'officine ;
Monsieur Pierre ORLIAC, Pharmacien d'officine ;
Monsieur François ELIE, agrégé de Philosophie

Sommaire

I) Sommaire.....	2
I.A.1. Index des tableaux.....	4
II) Introduction.....	9
III) Les composants des logiciels de gestion d'officine	10
III.A \Fonctionnalités obligatoires.....	10
III.A.1. Par convention : SESAM-Vitale, ADELI, NOEMIE, Tiers-payant.....	10
III.A.1.a. La Carte Vitale et la Carte de Professionnel de Santé.....	10
III.A.1.a.1. Les lecteurs.....	11
III.A.1.a.2. Les flux.....	12
III.A.1.a.3. SCOR.....	13
III.A.2. Le Dossier Pharmaceutique : obligatoire par la loi.....	13
III.A.3. L'ordonnancier.....	14
III.A.4. La base de données des médicaments et des produits de santé.....	15
III.B \Fonctionnalités indispensables.....	17
III.B.1. La gestion de stock.....	17
III.B.1.a. PharmaML.....	17
III.B.1.b. Les codes barres : CIP 13, ACL, EAN, vignette et Datamatrix.....	18
III.B.2. Gestion des fiches des patients et des praticiens.....	19
III.B.3. Comptabilité.....	19
III.B.4. Gestion des droits de l'équipe officinale.....	19
III.B.5. Questionnement de validité de l'ayant-droit.....	20
III.C \Fonctionnalités optionnelles.....	21
III.C.1. Opinion pharmaceutique.....	21
III.C.2. Achat par groupement.....	21
III.C.3. Gestion des collectivités.....	21
III.C.4. Télétravail.....	21
III.C.5. SMS.....	22
III.C.6. Gestion du robot/automate de stockage	22
III.C.7. Fidélisation.....	22
III.C.8. Gestion du matériel de location.....	22
III.C.9. Gestion des emplois du temps de l'équipe officinale.....	22
III.C.10. Gestion de la caisse.....	23
III.C.11. Préparation des doses à administrer.....	23
III.C.12. Comparateur de prix.....	23
III.C.13. Gestion des sauvegardes sur un serveur distant.....	23
III.C.14. Étiquettes électroniques.....	24
III.C.15. Gestion des terminaux de paiement électronique (TPE).....	24
III.C.16. Fiche conseil	25
III.C.17. Suggestion de vente ou suggestion de conseils.....	25
III.C.18. Pharmacovigilance.....	25
III.C.19. Messagerie sécurisée de santé.....	25
III.C.20. Écran Tactile.....	26
III.C.21. Entretien pharmaceutique.....	26
III.C.22. Management de l'équipe.....	26
III.C.23. Étiquette de posologie.....	26

III.C.24. Contrôle de la température du frigo via une sonde.....	26
III.D \Services complémentaires externes aux LGO.....	27
III.D.1. Formation in situ ou par e-learning du logiciel.....	27
III.D.2. Prise en main à distance pour la maintenance et l'assistance téléphonique.....	27
III.D.3. Site web	27
III.D.4. Box ADSL, Fax IP.....	28
III.D.5. Croix LED.....	28
III.D.6. Externalisation du tiers payant.....	28
III.D.7. Création de campagne de communication (papier ou multimédia).....	28
III.D.8. Vidéo-surveillance.....	29
III.D.9. Antivol sur les produits.....	29
III.D.10. Distributeur automatique 24/24.....	29
III.D.11. Forum d'assistance et de développement.....	29
III.D.12. Applications pour téléphones mobiles.....	29
III.D.13. Pilulier électronique.....	29
IV) Les acteurs de l'informatique officinale.....	31
IV.A \Les sociétés de logiciels.....	31
IV.A.1. Le groupe CEGEDIM	31
IV.A.2. Le groupe Welcoop.....	31
IV.A.3. Les autres sociétés.....	32
IV.B \Les autorités.....	34
IV.B.1. CNDA, GIE SESAM-Vitale,	34
IV.B.2. Conseil National de d'Ordre des Pharmaciens (CNOP).....	34
IV.C \Les coopératives.....	35
IV.D \Les groupements.....	36
IV.E \Des initiatives syndicales.....	36
IV.E.1. Un concentrateur : Résopharma.....	36
IV.E.2. Un collecteur de données économiques : Pharmastat.....	37
IV.F \L'association AURA.....	37
IV.G \La Chambre Syndicale de la Répartition Pharmaceutique (CSRP).....	37
V) Taux d'informatisation des officines.....	39
VI) Logiciels libres et open source (FLOSS – Free and libre open source software).....	42
VI.A \Définitions.....	43
VI.A.1. Code source et code binaire.....	43
VI.A.2. Logiciel libre et Open-Source.....	43
VI.A.3. « Libre de droits ».....	44
VI.A.4. Freeware alias gratuiticiel.....	44
VI.A.5. Le droit des marques.....	45
VI.B \Exemples de logiciels.....	45
VI.B.1. Le noyau Linux.....	45
VI.B.2. Mozilla Firefox.....	45
VI.B.3. LibreOffice.....	46
VI.B.4. PostgreSQL.....	46
VII) Tableaux comparatifs.....	47
VII.A \Méthodologie.....	47
VII.B \Système d'exploitations requis et système de gestion des bases de données.....	48
VII.C \Liste des fonctionnalités obligatoires et indispensables.....	50
VII.D \Liste des fonctionnalités optionnelles.....	51
VII.E \Liste des services complémentaires proposés par les éditeurs en dehors du LGO...	54

VIII) Discussion.....	57
VIII.A \Critique de la méthode.....	57
VIII.B \Les pharmaciens sont des acteurs de l'informatisation de l'officine.....	58
VIII.C \Évolution de l'informatique officinale.....	58
VIII.D \Sécurité.....	59
VIII.E \Le système SESAM-Vitale.....	62
VIII.F \Les FLOSS.....	62
IX) Conclusion.....	65
X) Annexe	66
X.A \Annexe 1 : Liste des éditeurs de LGO et de leurs logiciels.....	66
X.B \Annexe 2 : Liste des fonctionnalités de SESAM-Vitale 1.40 dans les différents logiciels.....	69
X.C \Annexe 3 : Part de marché des différents LGO durant les 12 derniers mois.....	84
X.D \Annexe 4 : Licence Creative Common – Attribution – Partage dans les mêmes conditions (CC -By SA 4.0).....	85
X.E \Fiche de pharmacovigilance.....	90
XI) Acronymes.....	92
XII) Bibliographie.....	97
XIII) Serment de Galien.....	110

Index des tableaux

Tableau 1: Descriptif des éditeurs de LGO-----	33
Tableau 2: Coopérative et informatique – d'après de la Thèse d'Arnaud ANTOINE-----	35
Tableau 3: Système d'exploitations requis et système de gestion des bases de données-----	48
Tableau 4: Liste des fonctionnalités obligatoires et indispensables dans les différents LGO--	50
Tableau 5: Liste des fonctionnalités optionnelles dans les différents LGO-----	51
Tableau 6: Liste des services complémentaires proposés par les éditeurs en dehors du LGO-	54
Tableau 7: Liste des fonctionnalités de SESAM-Vitale 1.40 pour les LGO du groupe CEGEDIM et de la société Pharmavision-----	69
Tableau 8: Liste des fonctionnalités de SESAM-Vitale 1.40 pour les LGO du groupe Welcoop et Vindilis-----	73
Tableau 9: Liste des fonctionnalités de SESAM-Vitale 1.40 pour les autres LGO de C à P---	76
Tableau 10: Liste des fonctionnalités de SESAM-Vitale 1.40 pour les LGO de P à X-----	80
Tableau 11: Part de marché des éditeurs durant les 12 derniers mois - Août 2014-----	84



PHARMACIE

Professeurs

- CARATO Pascal, *Chimie Thérapeutique*
- COUET William, *Pharmacie Clinique*
- FAUCONNEAU Bernard, *Toxicologie*
- GUILLARD Jérôme, *Pharmaco chimie*
- IMBERT Christine, *Parasitologie*
- LEVESQUE Joël, *Pharmacognosie*
- MARCHAND Sandrine, *Pharmacocinétique*
- OLIVIER Jean Christophe, *Galénique*
- PAGE Guylène, *Biologie Cellulaire*
- RABOUAN Sylvie, *Chimie Physique, Chimie Analytique*
- SARROUILHE Denis, *Physiologie*
- SEGUIN François, *Biophysique, Biomathématiques*

Maîtres de Conférences

- BARRA Anne, *Immunologie-Hématologie*
- BARRIER Laurence, *Biochimie*
- BODET Charles, *Bactériologie*
- BON Delphine, *Biophysique*
- BRILLAULT Julien, *Pharmacologie*
- CHARVET Caroline, *Physiologie*
- DEBORDE Marie, *Sciences Physico-Chimiques*
- DEJEAN Catherine, *Pharmacologie*
- DELAGE Jacques, *Biomathématiques, Biophysique*
- DUPUIS Antoine, *Pharmacie Clinique*
- FAVOT Laure, *Biologie Cellulaire et Moléculaire*

- GIRARDOT Marion, *Pharmacognosie, Botanique, Biodiversité végétale*
- GREGOIRE Nicolas, *Pharmacologie*
- HUSSAIN Didja, *Pharmacie Galénique*
- INGRAND Sabrina, *Toxicologie*
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile, *Pharmaco chimie*
- PAIN Stéphanie, *Toxicologie*
- RAGOT Stéphanie, *Santé Publique*
- RIOUX BILAN Agnès, *Biochimie*
- TEWES Frédéric, *Chimie et Pharmaco chimie*
- THEVENOT Sarah, *Hygiène et Santé publique*
- THOREAU Vincent, *Biologie Cellulaire*
- WAHL Anne, *Chimie Analytique*

PAST - Maître de Conférences Associé

- DELOFFRE Clément, *Pharmacien*
- HOUNKANLIN Lydwin, *Pharmacien*

Professeur 2nd degré

- DEBAIL Didier

Maître de Langue - Anglais

- PERKINS Marguerite,

Je souhaiterais dédié cette thèse :
À mes parents pour leur amour et leur patience ;
À mes sœurs pour leur affection qui m'entoure ;
À mon frère, toujours présent dans mon cœur ;
À mon parrain qui aurait souhaité être présent pour ma soutenance ;
À mes amis et à ma famille élargie.

Remerciements

À monsieur le Professeur François SEGUIN d'avoir accepté la présidence de cette thèse et de m'avoir guidé dans sa réalisation. Je profite de cette opportunité pour vous remercier encore d'avoir accepté mon stage d'initiation à la recherche au sein de votre laboratoire.

À madame Delphine BON d'avoir accepté de superviser et guider mon travail, votre aide me fut bien utile pour les dernières retouches.

À monsieur Lydwin HOUNKANLIN qui me fait l'honneur de juger mon travail, qu'il trouve ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

J'espère que le corps enseignant pourra s'appuyer sur mon travail dans la réalisation de ses cours.

À monsieur Pierre ORLIAC dont j'ai beaucoup apprécié la thèse. Vous éclairez l'usage de l'informatique officinal en le plaçant dans une autre dimension : la dématérialisation. Je suis très honoré que vous jugiez mon travail.

À monsieur François ELIE : votre livre sur l'économie des logiciels libres nous rappelle que l'informatique ne doit pas rester aux seuls mains des informaticiens et que le cadre juridique des licences libres est une occasion unique pour ne pas subir cet outil. Je suis très honoré que vous jugiez mon travail.

Je remercie les nombreuses personnes qui ont bien voulu répondre à mes questions et m'expliquer leur métier, sans vous cette thèse n'aurait pas vu le jour : J. WITTEVRONGEL du FSPF, T.HERTZOG du CRSP, C.HAZA du CIP, N.BOND, S.PORTE et L.DUPUIS d'Alliadis, C.ZARELLA et B.CAUSSEL d'ASP Line, K.BASSAND et D.SELLIER de Caduciel Informatique, F.LAUGERE de CEPI Soft, J.SAINT-JALMES de CIAM, C.BARANES de La Source Informatique, I.PATAT et C.CHANFORT de Pharmagest Interactive, T.MARTENOT de PG Informatique, P.MICHELOT de Pharmavision, M.MOREAUX d'Every's, M.BOIGUES d'ARX. Un remerciement particulier pour les heures qu'ils ont passé au téléphone à nous parler de leur travail : R.MARTINEZ d'Infosoft, D.DERISBOURG d'Isipharm, F.DOC de RESIP/BCB, V.JOLIVET de Vindilis, S.TEBESSI de Visiopharm.

Je remercie Éric et Nicolas pour leur relecture attentive et leur avis sur les FLOSS. Merci à ma maman et à Francis d'avoir corrigé mes fautes d'orthographe jusque tard dans la nuit.

Je remercie le personnel bibliothécaire pour son aide dans la réalisation de cette thèse.

Je profite de cette thèse pour remercier les pharmaciens et leur équipe auprès de qui je me suis formé : monsieur et madame DUMORTIER, madame AMAH-CORDEAU, monsieur LEFORT, madame BENAITEAU, madame GOURDEAU-GUYONNET, madame HUGAULT, monsieur et madame LAPLACE-CLAVERIE.

Merci à madame BARRERE pour m'avoir permis de travailler dans l'oxygène médical.

À Xavier pour ton amitié sans faille À Francis, pour ton amitié et ton soutien. À Guillaume pour ton accueil toujours chaleureux.

À Louis, Guillaume, Adrien et Ophélie pour ces soirées santé inoubliables.

Aux membres de l'APP3L qui m'ont appris que l'informatique est un vrai métier et que cela ne résume pas à la touche F1 et au tutoriel trouvé sur la toile.

À Thierry STOEHR, pour son excellente conférence sur les formats ouverts.

À l'association Framasoft pour ses nombreux billets et traductions du Framablog et pour sa Framakey fier exemple des 4 libertés du Logiciel Libre.

Aux nombreux contributeurs des Logiciels Libres, de Wikipédia, d'OSM et à votre volonté de rendre la connaissance humaine en accès libre. Un remerciement particulier sera pour les logiciels qui m'ont permis de réaliser cette thèse : GNU/Linux, Ubuntu, LibreOffice, Bibus, Firefox, Thunderbird et Evince.

Déclaration d'intérêts

L'auteur déclare n'avoir aucun lien d'intérêts financiers avec les éditeurs de logiciels de gestion d'officine ou avec leur maison mère.

L'auteur se doit de signaler au lecteur qu'il est un contributeur régulier aux logiciels libres suivants :

- *Ubuntu (au sein du forum francophone et du gestionnaire de bogues) ;*
- *Firefox et Thunderbird (au sein du forum francophone et du gestionnaire de bogues) ;*
- *LibreOffice/Apache OpenOffice (au sein des forums francophones et des gestionnaires de bogues).*

De plus, il est un membre actif de l'Association Poitevine pour la Promotion de GNU/Linux et du Logiciel Libre (APP3L).

Son avis sur le sujet des logiciels libres et de l'open source peut donc souffrir de partialités.

Licence



*Illustration 1: Logo Creative Common By SA
auteur : Organisation Creative Common ; CC0*

Le présent document est placé sous licence Creative Common – Attribution – Partage dans les mêmes conditions (CC -By SA 4.0), le choix de cette licence étant de diffuser cette thèse avec le moins d'entraves possibles. En cas de réutilisation, il faudra permettre un accès à la thèse originale, en citer l'auteur, et préciser que c'est une œuvre dérivée (qui devra être placée sous une licence similaire et compatible à CC - BY SA). Le texte juridique (en anglais) est consultable en Annexe 4 : Licence Creative Common – Attribution – Partage dans les mêmes conditions (CC -By SA 4.0)

La partie annexe et les citations sont toutefois exclues du champ de la licence Creative Commons, l'auteur y a en effet placé des œuvres qui sont, ou qui pourraient être soumises au droit d'auteur classique. La licence CC - BY SA s'applique donc de la page 9 à la page 66 non incluse.

Les citations sont signalées par une typographie différente du reste du texte sur un fond gris.

Les noms de sociétés, les logiciels et marques cités sont la propriété de leur ayants droit respectifs.

II) Introduction

L'informatique a été très tôt présente au sein de l'officine : dès 1977, une thèse aborde ce sujet[1]. C'est l'arrivée du programme SESAM-Vitale en 1998 qui va lancer sa généralisation au sein de l'officine. Ces logiciels métiers sont appelés logiciels de gestion d'officine (LGO). D'outils pour la gestion du stock, des commandes et de la vente, les LGO deviennent alors une aide pour le pharmacien dans sa gestion administrative. Fin 2008, l'arrivée du Dossier Pharmaceutique ajouta une nouvelle corde à l'arc du pharmacien : celui-ci peut avoir connaissance de l'historique des médicaments délivrés dans d'autres pharmacies.

Ainsi, l'outil étend petit à petit sa place dans l'univers officinal, devenant progressivement incontournable et nécessaire. Devant ce fait, il nous a semblé judicieux de mieux connaître ces logiciels métiers tant concernant les fonctionnalités proposées, que les acteurs qui façonnent ces logiciels de gestion d'officine. Seuls les logiciels commercialisés par les éditeurs seront abordés. Nous espérons que cette thèse permettra aux pharmaciens d'officine d'avoir une meilleure vision de leur outil.

L'objet de cette thèse n'est pas de détailler la technique informatique. Ces détails techniques, lorsqu'ils nécessiteront des éclaircissements, seront uniquement abordés dans des notes. Ainsi, nous n'expliquerons pas le fonctionnement propre d'un ordinateur, la notion de système d'exploitation ou le modèle de couches au sein des réseaux de communication. De même nous ne développerons pas les mécanismes administratifs de l'assurance maladie comme le ticket modérateur, cette thèse s'adressant en premier lieu à des officinaux, ils sont donc familiers avec ces notions. Dans la mesure du possible, nous renverrons le lecteur curieux à notre bibliographie. Il y trouvera des informations plus précises sur certaines fonctionnalités qui ne seront décrites que brièvement ou citées au sein de cette thèse.

Dans la première partie, nous détaillerons une liste des fonctionnalités et services que l'on peut retrouver au sein des différents logiciels présents sur le marché. Dans la seconde partie, nous ferons état des différents acteurs influençant les fonctionnalités des logiciels d'officine. Pour la troisième partie nous analyserons les chiffres de télétransmissions des professionnels de santé fournis par le GIE SESAM-Vitale. La notion de logiciel libre et à code ouvert (Free and Libre Open Source Software – FLOSS) sera abordée puisque certains composants des LGO sont placés sous ce régime juridique. Enfin, nous présenterons le résultat de notre recherche sur les fonctionnalités au sein des logiciels de gestion d'officine et terminerons par une discussion sur les informations récoltées pour la rédaction de cette thèse.

III) Les composants des logiciels de gestion d'officine

III.A \ Fonctionnalités obligatoires

Ce chapitre comprend les fonctionnalités obligatoires d'un logiciel de gestion d'officine. Les éditeurs sont dans l'obligation de les proposer à leurs clients, ces derniers étant contraints de les utiliser au quotidien. Le Tableau 4 présente les informations en les triant par logiciels.

III.A.1. Par convention : SESAM-Vitale, ADELI, NOEMIE, Tiers-payant

Ce sont deux décrets de 1998[2][3] qui vont transformer les expérimentations débutées en 1996 et créer la carte d'assurance maladie ou Carte Vitale (CV). L'article L162-16-1[4] du Code de la Sécurité Sociale (CSS) précise toutefois que c'est par convention entre les caisses et les représentants de la profession que sont réglés les modalités :

Les rapports entre les organismes d'assurance maladie et l'ensemble des pharmaciens titulaires d'officine sont définis par une convention nationale conclue pour une durée au plus égale à cinq ans entre une (ou plusieurs) organisation(s) syndicales(s) représentative(s) des pharmaciens titulaires d'officine, d'une part, et l'Union nationale des caisses d'assurance maladie, d'autre part.

La convention détermine notamment : [...]

4° Les mesures tendant à favoriser le développement de la dispense d'avance des frais

Tout un ensemble de protocoles et de technologies ont été mis en place pour automatiser tout le processus administratif entre les caisses et les officines. Cette communication se fait au sein d'un réseau appelé SESAM pour « Système électronique de Saisie de l'Assurance Maladie ». L'accès à ce réseau se fait à l'aide de deux cartes : la carte Vitale¹ et la Carte de Professionnel de Santé.

III.A.1.a. La Carte Vitale et la Carte de Professionnel de Santé

La norme ISO 7816 définit le fonctionnement des cartes à puces[5] dont fait partie la carte Vitale 2[6][7] ainsi que la Carte de Professionnel de Santé[8] (CPS). Notons que la version 3 de la CPS contient un dispositif sans contact[9] (défini dans la norme ISO 14443) et un

1 Appellée juridiquement : carte d'assurance maladie

dispositif IAS-ECC[10] (Identification-Authentification-Signature European-Citizen-Card²). La CV 2 apporte par rapport à la CV 1 un coprocesseur cryptographique et la possibilité de gérer un certificat permettant l'identification du patient[11].

La CV ne contient que les informations nécessaires à l'identification de l'assuré et de ses ayants droits au près des caisses obligatoires. La remise de la CV à un professionnel de santé équivaut à un accord tacite[12] autorisant ce dernier à transmettre les facturations par voie électronique. Enfin, l'utilisation de CV donne la garantie[13] au pharmacien de se faire payer par l'assurance maladie obligatoire.

Pour limiter les fraudes, les caisses fournissent quotidiennement une liste³ des CV que le pharmacien devra refuser[14].

La CPS sert, quant à elle, à authentifier le professionnel de santé comme le demande l'article R161-52 du CSS[15]. En effet, elle devient un sésame pour accéder à des informations administratives, mais surtout à des informations médicales[16], sensibles par définition. Le Groupement d'Intérêt Public Agence des Systèmes d'Informations Partagés de santé (ou GIP ASIP-Santé) est le gestionnaire des droits et autorisations professionnelles. Le professionnel de santé doit utiliser un code PIN⁴ pour activer la lecture de sa CPS.

III.A.1.a.1. Les lecteurs

Deux types de lecteurs se trouvent dans les officines :

- ceux en accès libre : ils sont mis à la disposition par les caisses d'assurance maladie obligatoire. Ils servent à la mise à jour des cartes vitales et à la consultation de certaines informations présentes. Puisque les officines ont des horaires plus larges que les caisses et surtout ont un maillage plus étendu. et à. Les frais de fonctionnement restent à la charge des caisses[17].
- ceux rattachés au comptoir. Ces lecteurs fixes ont la possibilité de lire 2 à 3 cartes à puces en même temps (CV + CPS + carte DUO⁵). Ils ont souvent été fabriqués par les sociétés Xiring, SAGEM santé, ou Wynid[18][19]. Cette dernière a été rachetée par le groupe Thales en 2005[20]. De même, la société Xiring appartient au groupe Ingenico depuis 2011[21]. Ingenico est le seul fournisseur de lecteur en 2014 présent sur le marché.

Le GIE - SESAM-Vitale travaille à l'homologation d'un type de lecteur : *Personal Computer/Smart Card* [22] (PC/SC). PC/SC est une spécification entre les industries de la carte à puce (ou SIM) et celles des logiciels[24]. Les lecteurs se connectent à un port USB (d'anciens modèles utilisent encore les ports séries), ce qui permet de déporter une partie des fonctionnalités et des analyses du lecteur à l'ordinateur auquel il est connecté. Les lecteurs PC/SC⁶ sont ainsi utilisés pour authentifier les agents de l'administration française[10]. Ces nouveaux lecteurs sont bien moins cher que les lecteurs bi ou tri-fentes (en 2014 : souvent moins de 60 € contre plus de 300 € pour les derniers). De plus, ce type de lecteur permettrait de faciliter l'authentification du patient, point important dans le cadre du Dossier Médical

2 Qui doit permettre une interopérabilité du système avec les pays européens

3 Cette liste sera utilisée par la suite par tous les professionnels de santé.

4 PIN : *Personal Identification Number* ou code confidentiel nécessaire pour accéder à la puce.

5 Carte DUO est une carte à puce contenant les informations nécessaires aux remboursements par les caisses complémentaires (alias mutuelles).

6 Nous n'avons pu savoir si l'utilisation de ces lecteurs requièrent la norme IAS-ECC et donc que la CV 1 ne pourra être utilisé avec ces lecteurs PC/SC

Personnel⁷ (DMP). Cette fonctionnalité existe dans la carte Vitale 2 mais n'a jamais été activée[5].

III.A.1.a.2. Les flux

Une des missions des Caisses Primaires d'Assurance Maladie (CPAM) est de « Garantir et faciliter la prise en charge des dépenses de santé »[25]. C'est dans cet objectif que les caisses poursuivent leur démarche de dématérialiser toute la procédure administrative. Le projet SESAM n'est que l'expression de cette démarche administrative et économique. Il articule différents flux de données entre les caisses et les professionnels de santé.

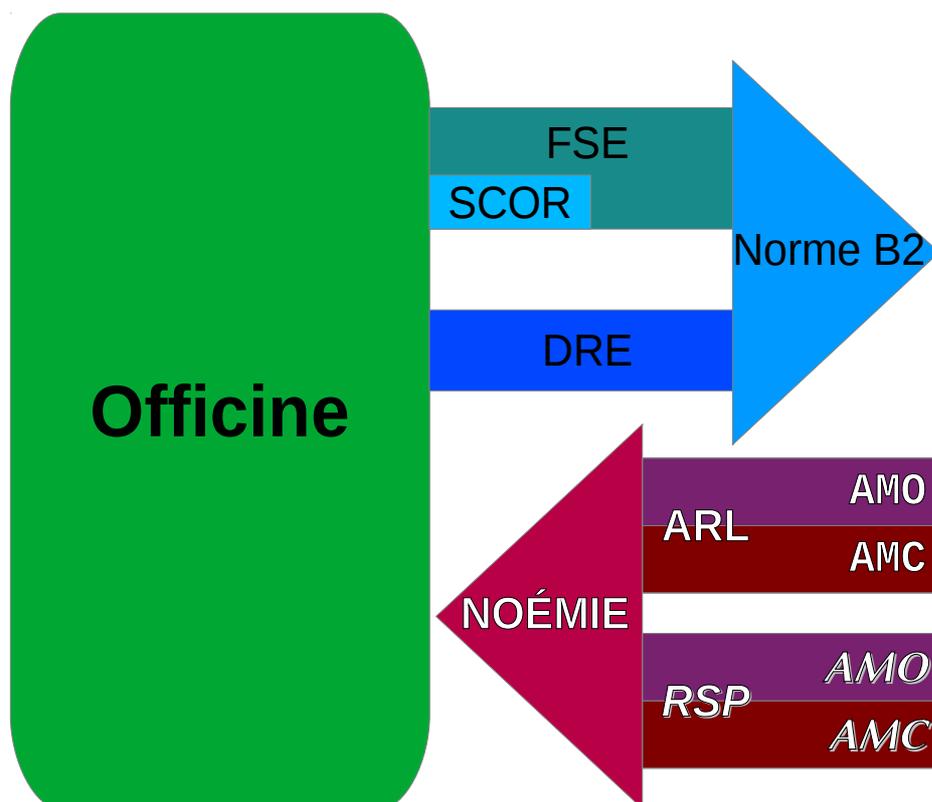


Illustration 2: Schéma des flux d'information au sein de SESAM-Vitale
[auteur : C.BRISSET - 2014]

L'officine est concernée par les protocoles de flux suivants[11][26] :

- La norme B2 type PH intégrant les Feuilles de Soin Électronique (FSE) pour la caisse obligatoire et les Demandes de Remboursement Électronique (DRE) pour la caisse facultative. Il est intéressant de noter que ces informations s'appuient désormais sur le protocole SMTP⁸ avec S/MIME⁹. Ce sont des flux qui partent de l'officine.
- La norme NOÉMIE avec les accusés de réception logiques (ARL) et les rejet/signalement/paiement (RSP). Ce sont des flux qui arrivent à l'officine.

7 Dossier Médical Personnel ou Dossier Médical Partagé l'appellation variant au cours du temps (voir Thèse d'Isabelle ADENOT à ce sujet [23])

8 Pour *Simple Mail Transfer Protocol*, pour protocole simple de transfert de courriel. Pour en savoir plus : <http://www.iletaitunefoisinternet.fr/lemail-par-benjamin-sonntag/>

9 Pour *Secure / Multipurpose Internet Mail Extensions*

III.A.1.a.3. SCOR

L'officine continue son chemin vers la dématérialisation : après une mise en place en 2011 qui nécessitait alors l'envoi des ordonnances numérisées par CD-ROM, l'année 2013 est marquée par l'envoi, *via* internet, des ordonnances scannées aux caisses. C'est au sein des conventions régulières entre l'assurance maladie et les représentants des pharmaciens qu'a été mise en place cette fonctionnalité[27], appelée SCOR pour SCannérisation des ORdonnances.

Cet envoi s'intègre au sein du flux des feuilles de soins électronique (FSE) à travers le protocole SMTP couplé avec S/MIME. L'image de l'ordonnance scannée est insérée au sein d'un document PDF, indexé à la norme SEH[11] (système d'échanges harmonisés des organismes d'assurance maladie obligatoire) . Le PDF est intégré en pièces-jointes à la facture qu'envoie le pharmacien *via* le système SESAM-Vitale.

Il permet ainsi des économies substantielles de papier : la sécurité sociale estime à 550 millions[28], le nombre d'ordonnances prescrites chaque année. À Paris, six tonnes d'ordonnances étaient acheminées, en 2011, chaque semaine à la sécurité sociale ![29]

III.A.2. Le Dossier Pharmaceutique : obligatoire par la loi

Créé par le Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens (CNOP), après la promulgation dans l'article L161-36-4-2[30] en janvier 2007 :

Article L161-36-4-2

Créé par Loi n°2007-127 du 30 janvier 2007 - art. 25 (V) JORF 1er février 2007

Afin de favoriser la coordination, la qualité, la continuité des soins et la sécurité de la dispensation des médicaments, produits et objets définis à l'article L. 4211-1 du code de la santé publique, il est créé, pour chaque bénéficiaire de l'assurance maladie, avec son consentement, un dossier pharmaceutique dont les informations alimentent le dossier médical personnel mentionné à l'article L. 161-36-1 du présent code, dans des conditions précisées par le décret prévu à l'article L. 161-36-4.

Sauf opposition du patient quant à l'accès du pharmacien à son dossier pharmaceutique et à l'alimentation de celui-ci, tout pharmacien d'officine est tenu d'alimenter le dossier pharmaceutique à l'occasion de la dispensation.

La mise en œuvre du dossier pharmaceutique est assurée par le Conseil national de l'ordre des pharmaciens mentionné à l'article L. 4231-2 du code de la santé publique .

En premier lieu, le Dossier Pharmaceutique (DP) se veut comme un outil professionnel à destination des pharmaciens, ne servant qu'indirectement les patients[31]. Ces derniers doivent donner leur accord avant toute ouverture de leur DP. Initialement, il est prévu pour coordonner l'historique des médicaments délivrés au patients (avec ou sans ordonnance) dans l'officine. Le DP ne comporte aucune information sur les prix des médicaments, le lieux de délivrance, l'éventuel prescripteur. Par la suite, Le dispositif a été étendu :

- à la diffusion des alertes sanitaires et aux retraits de lots de médicaments[32] ou d'autres produits vendus en officine[33].
- aux pharmacies à usage intérieur (hôpital) par le Décret n° 2012-1131[34].
- aux ruptures de stock (expérimentation en cours depuis mars 2013)[35].
- au suivi sanitaire par l'article 23 de la loi n°2011-2012[36] du 29 décembre 2011.

Le DP possède donc tout un ensemble de règlements au sein du Code de la Santé Publique : Article R1111-20-1 à R1111-20-11.

Le CNOP réfléchit[33] à l'étendre aux vaccins - les données sur les vaccins seraient conservés 25 ans - et à utiliser le DP pour lutter contre les médicaments falsifiés.

Le DP utilise une technologie basée sur du code XML (sur HTTP) ou SOAP[37]. Les échanges entre l'officine et le serveur se font de manière chiffrée (connexion SSL[37]). La codification des informations suit la norme HL7[11]. L'accès au DP est conditionné à l'utilisation simultanée de la carte Vitale et de la carte du Professionnel de Santé.

III.A.3. L'ordonnancier

Dans l'article R5132-9 du CSP[38], le législateur demande au pharmacien de tenir un historique de toutes les délivrances de médicaments :

Les personnes habilitées à exécuter les ordonnances ou les commandes comportant des médicaments autres que les préparations relevant de la présente section les transcrivent aussitôt à la suite, à l'encre, sans blanc ni surcharge, sur un registre ou **les enregistrent immédiatement par tout système approprié ne permettant aucune modification des données qu'il contient après validation de leur enregistrement.**

Les systèmes d'enregistrement permettent une édition immédiate à la demande de toute autorité de contrôle des mentions prévues à l'article R. 5132-10, chaque page éditée devant comporter le nom et l'adresse de l'officine. Les données qu'ils contiennent doivent figurer sur un support garantissant leur pérennité et leur intégrité. Elles doivent en outre être dupliquées sur deux supports distincts, le premier servant à la consultation habituelle, le second étant gardé en réserve. Les données archivées doivent pouvoir être accessibles, consultées et exploitées pendant la durée de leur conservation.

Pour les stupéfiants ou assimilés, les articles R5132-35 et R5132-36 du CSP[39] un registre est tenu sur le stock permettant de suivre ses entrées et ses sorties :

Toute entrée et toute sortie de substances et de médicaments classés comme stupéfiants sont inscrites par les personnes mentionnées à l'article R. 5132-76 sur un registre **ou enregistrées par un système informatique spécifique** [...] Le registre, les enregistrements informatiques et les éditions de ces enregistrements par période maximale d'un mois ainsi que les documents attestant la destruction sont conservés dix ans à compter de leur dernière mention, pour être présentés à toute réquisition des autorités de contrôle.

Ainsi, le législateur exige du système informatique de l'officine une pérennité (dix ans) et une intégrité (pas de modification des registres). Si, pour les ordonnances liées aux stupéfiants, les officinaux ont toujours préféré conserver le duplicata papier, l'arrivée des scanners fait rentrer ces doubles dans les archives du LGO[40].

Ce point n'est pas précisé dans le tableau récapitulatif : en effet l'ordonnancier n'est que l'expression de la base de données que possède tout LGO, le développeur paramétrant celle-ci pour qu'elle respecte la loi.

III.A.4. La base de données des médicaments et des produits de santé

L'article L161-38 du CSS[41] exige que dès le 1^{er} janvier 2015, tous les LGO devront posséder une base de données de médicaments et de produits de santé possédant un agrément auprès de l'HAS[42]. Les décrets ne sont toutefois pas encore publiés.

Les industriels du secteur du médicament et des produits de santé fournissent les informations nécessaires à la base de données lors de la demande d'AMM au sein du fameux RCP (Résumé des Caractéristiques des Produits). La validation des RCP fait partie des prérogatives de l'ANSM et confère sa légalité au RCP. C'est ensuite à partir du travail de l'ANSM que sont construites les bases de données de médicaments. Le groupe d'experts de l'ANSM ou Groupe de Travail sur les Inter-Actions Médicamenteuses (GTIAM) se réunit tous les six mois pour actualiser la liste d'interactions médicamenteuses¹⁰ appelés « Thésaurus des interactions médicamenteuses »[43]. Le Thésaurus est juridiquement opposable dans le domaine des interactions médicamenteuses.

Les informations concernant l'aspect économique des médicaments remboursables sont quant à elle fournies par le Comité Économique des Produits de Santé (CEPS).

Le travail des éditeurs de base de données de médicaments est de :

- structurer l'information issue de l'ANSM au sein de la base de donnée ;
- classifier les interactions médicamenteuses en accord avec l'ANSM ;
- ajouter le prix des médicaments non remboursables et celui des produits hors AMM ;
- contrôler la commercialisation effective d'un médicament (toute demande d'AMM ne débouche pas forcément sur une commercialisation) ;
- surveiller les retraits du marché (les annonces de la part de l'ANSM ayant parfois un certain délai) ;
- ajouter des données posologiques (permettant par exemple le calcul des doses maximales journalières) ;
- effectuer une veille sur les AMM européennes issues de l'Agence Européenne des Médicaments (EMA), le médicament arrivant sur le marché français sans que l'ANSM ne se soit occupé de l'AMM. Dans ce cas, l'ANSM donnera un avis provisoire avant la prochaine réunion d'experts.

De plus, les éditeurs peuvent agréments leur base de données d'informations complémentaires comme celles du Centre de Référence sur les Agents Tératogènes (CRAT) ou celles des protocoles de chimiothérapie.

Il existe à ce jour quatre bases de données médicamenteuses agréées par l'HAS :

- la Banque Claude Bernard est la propriété de RESIP/ Cegedim ;
- le VIDAL fait par l'éditeur du même nom ;
- le Thesorimed fait par le GIE - Système d'Information sur les Produits de Santé (GIE - SIPS). Ce GIE est composé, entre autres, de représentants des 3 caisses

10 qui n'est donc pas issue des RCP

fondatrices (CNAMTS, MSA et RSI) qui fournissent la majeure partie de son financement, d'un représentant du Ministère de la Santé et d'un autre de l'ANSM[44].

- le Thériaque créé par l'association de 3 syndicats de pharmaciens hospitaliers (CNHIM)[45]. Initialement membre du GIE - SIPS, le CNHIM s'en est séparé, gardant la base Thériaque avec lui[46].

L'OCP a demandé un agrément pour sa base de données ClickaDoc, au moment de la rédaction de cette thèse, cet agrément n'était toujours pas délivré.

Thériaque est la seule base qui ne soit pas utilisée à l'officine (voir le Tableau 4), ClickaDoc serait utilisé au sein de LGPI.

Nous signalons le site web <http://www.meddispar.fr/>, créé et financé par l'Ordre National de Pharmaciens. Son absence d'exhaustivité l'empêche d'être utilisé au sein des LGO. Toutefois, sa clarté et sa simplicité permet de servir son objectif d'aide aux pharmaciens pour les médicaments ayant une dispensation particulière liée à la législation.

Depuis le 1^{er} Octobre 2013, le Ministère de la Santé propose au public la consultation des RCP sur le site www.medicaments.gouv.fr. L'ANSM édite aussi une application pour smartphones pour donner les prix des médicaments au public.

De même, des projets communautaires comme Drugref¹¹ ou FreeMedForms¹² s'emploient à créer des bases de données sur les médicaments. Là aussi, l'absence d'agrément de l'HAS interdit leur utilisation au sein des LGO.

11 <http://freecode.com/projects/drugref>

12 <http://freemedforms.com>

III.B \ Fonctionnalités indispensables

Ce chapitre concerne les fonctionnalités consacrées par l'usage. Elles s'avèrent indispensables par l'essence même du logiciel de gestion d'officine : accompagner le pharmacien dans son travail quotidien et l'épauler lors des tâches répétitives souvent liées aux contraintes administratives et législatives.

Un LGO est un ensemble de bases données (listes d'informations structurées et pouvant être extraites selon plusieurs items ou filtres). Il répond à la définition de progiciel de gestion intégré (ou ERP) car il gère plusieurs domaines de l'officine : fiche clients, stock, ... Les informations sont présentes au sein d'une même interface logicielle. Le Tableau 4 du quatrième chapitre présente les informations en les triant par logiciels.

III.B.1. La gestion de stock

La gestion de stock désigne la capacité du logiciel à gérer les entrées de tous les produits présents à l'officine et leur sortie lors de la vente. Par conséquence, les LGO analysent les stocks :

- lors de la commande avec les grossistes-répartiteurs ou les laboratoires : même si elle n'est pas encore reçue, le système en possède déjà la connaissance évitant ainsi des achats inutiles. Au moment de la réception, une saisie à l'aide d'un terminal scannant les produits reçus permet de détecter des erreurs de livraisons de manière semi-automatique.
- lors de la vente, l'ordinateur retranche de sa base de données les produits vendus.

Ainsi, la gestion de stock assistée par ordinateur permet au pharmacien d'avoir une représentation virtuelle de ce qu'il possède au sein de son officine. Cette représentation se doit d'être la plus proche possible de la réalité physique. Les différences peuvent s'expliquer par des erreurs lors de la manipulation du système informatique, des erreurs dans l'emplacement du lieu de stockage, des destructions involontaires non répercutées dans le système informatique ou encore des vols.

III.B.1.a. PharmaML

PharmaML a été créé en 2003-2004 pour remplacer la norme précédente de transmission de commande entre les officinaux ou les pharmacies d'hôpitaux et les grossistes. Cette ancienne norme s'appelait « 170-171 »[47] et présentait de nombreuses limitations. La création de PharmaML a été décidée et financée par les grossistes afin d'améliorer leur service client. Elle est basée sur un flux de données structurées en XML. Son accès est gratuit aux SSII (Sociétés de Services en Ingénierie Informatique) à la condition de signer un contrat de non-divulgaration. Depuis 2006, son usage n'est plus restreint aux échanges avec les grossistes : les officines et les pharmacies hospitalières peuvent l'utiliser pour émettre des commandes directement aux laboratoires. PharmaML n'est pas prévu pour réaliser des commandes directes inter-officine ce qui serait illégal.

Ce protocole permet d'interroger directement le stock des grossistes-répartiteurs et donc de connaître la disponibilité d'un produit, sa quantité et son prix. Le bénéfice pour le grossiste-répartiteur est de diminuer ses besoins en personnel tenant le standard téléphonique. Pour le

personnel officinal, le bénéfice en est la rapidité d'accès à l'information : au comptoir, il peut confirmer la disponibilité d'un produit et le commander directement. Enfin, le processus informatique évite les erreurs de la communication orale. Toutefois, ceci demande une base de données la plus complète possible pour les grossistes et aussi que le personnel officinal sache correctement orthographier le produit.

PharmaML permet, depuis sa version 1, aux grossistes de réaliser des bons de livraison valorisés. Ceux-ci sont la dématérialisation des bons de livraison papier. C'est une possibilité peu utilisée actuellement.

Depuis sa version 3.0, PharmaML inclut aussi la traçabilité¹³ avec le numéro de lot et la date de péremption. Elle propose aussi la géolocalisation de l'article commandé au sein de l'officine : le pharmacien sait tout de suite qu'une caisse livrée est destinée à son automate.

III.B.1.b. Les codes barres : CIP 13, ACL, EAN, vignette et Datamatrix

Le système de code-barre consiste en l'affichage d'une information alpha-numérique en utilisant un fort contraste entre une série de marques et la couleur de l'emballage d'un produit. Il peut être disposé :

- de manière linéaire, le code étant alors une série de traits plus ou moins épais parallèle entre eux. C'est l'épaisseur du trait qui donne la valeur du nombre.
- ou simultanément sur la largeur et la longueur soit sur 2 dimensions. Les informations étant alors un nuage de points qui sont la représentation picturale des bits (noir =1 et blanc =0).

Le code CIP (Club Inter-Pharmaceutique) a été créé par une association loi de 1901[48] composée de fabricants, dépositaires, répartiteurs, pharmaciens hospitaliers, pharmaciens officinaux et organisations représentatives. Afin de faciliter le travail de chacun, cette association a proposé une codification des médicaments pour l'humain. Le Ministère de la Santé utilise ce code comme référence des AMM.

Les produits sans AMM ne sont pas concernés et sont regroupés sous le code ACL[49] (Association de Codification Logistique).

Chacun de ces codes était encodé dans un code barre EAN 13[50], disposé sur une seule dimension, selon les normes établies par l'organisme de normalisation Global Standards (GS1). Mais pour permettre une meilleure traçabilité des médicaments et faciliter la gestion de leur péremption dans le système informatique, un code barre disposé sur 2 dimensions a été proposé. Il est appelé le code Datamatrix (ISO/IEC 16022). En plus du code CIP sur 13 chiffres¹⁴, il comprend obligatoirement la date de péremption (AAMMJJ) et le numéro de lot qui peut prendre jusqu'à 20 caractères alphanumériques - les bits encodant des caractères du code ASCII (ensemble de chiffres et de lettres sans accentuation). Il est possible de rajouter le numéro de série et la date de fabrication[51].

Dans le but de limiter les erreurs, l'ensemble de chiffres que constitue le EAN¹⁵ 13 ou le Datamatrix (dans ses 13 premiers chiffres) sont contrôlés par une clé qui est le résultat d'une formule mathématique dépendant de ces 13 chiffres. De plus, pour limiter les erreurs de

13 Devenu obligatoire pour les grossistes-répartiteurs et pour les médicaments entrant à l'officine (voir le chapitre III.B.1.b)

14 GS1 recommande de l'inscrire sur 14 chiffres soit 13 précédés d'un zéro pour une intégration au sein de ses autres normes.

15 *European Article Numbering*

lecture du code Datamatrix, les informations sont redondantes[52] au sein du damier qui forme le code-barre 2D (*Error Correction Codewords*).

L'article R5124-58[53] du Code de la Santé impose aux laboratoires (mais pas aux officines) la traçabilité par lots et par date de péremption. Ces informations peuvent être stockées en une seule fois dans le code Datamatrix à la différence du code EAN 13 qui oblige à écrire ces informations à côté. Le GS1 recommande que les informations contenues[54] dans le code Datamatrix soient affichées en clair à proximité, pour éviter les cas où le code serait illisible (ou le lecteur défaillant).

Pour finir, les informations concernant le remboursement de l'article sont présentées dans un format non standardisé, appelé code 128[54]. Dans le jargon officinal, ces informations constituent la « vignette ». La présence de la vignette était encore obligatoire jusqu'au 1^{er} juillet 2014 car elle était le moyen de fournir le taux de prise en charge et le prix[55] fixé par les caisses. Le code barre de la vignette contenait le code CIP encadré en préfixe par un chiffre reflétant le taux de remboursement, et en suffixe par le prix de vente en centimes d'euros. Ces informations sont maintenant transmises par les bases de données de médicaments.

III.B.2. Gestion des fiches des patients et des praticiens

L'acte de délivrance exige d'identifier, selon plusieurs critères, le praticien et le patient sur l'ordonnance[56]. Ces informations seront nécessaires pour la facturation aux organismes d'assurance maladie[57]. Le LGO doit donc gérer ces informations et permettre de les transmettre.

III.B.3. Comptabilité

Cette fonctionnalité est arrivée conjointement avec la gestion de SESAM-Vitale. Après avoir été une aide à la gestion logistique, l'outil informatique est devenu une aide à la comptabilité ainsi que dans les procédures administratives. Toutefois, les LGO ne constituent pas de véritables logiciels comptables : ils n'ont le plus souvent que des fonctionnalités d'export d'informations vers un logiciel comptable.

Ainsi, les LGO permettent de gérer les flux financiers liés à SESAM-Vitale, certains logiciels vérifiant même auprès de la banque que les virements promis par les caisses ont bien été effectués.

Lors des commandes, la partie comptable du logiciel associée à sa partie gestion de stock donne au pharmacien une aide supplémentaire à la décision.

III.B.4. Gestion des droits de l'équipe officinale

Les alertes sanitaires diffusées par la voie du dossier pharmaceutique doivent être validées par le pharmacien présent à l'officine. Ainsi les LGO doivent différencier les membres de l'équipe officinale, notamment en fonction de leur profession (pharmacien, préparateurs, magasiniers). Les magasiniers, par exemple, ne peuvent pas délivrer de médicaments aux comptoirs[58]. En pratique, les titulaires peuvent choisir de confier la responsabilité de certains postes à certains membres : par exemple le responsable du stock pourra être le seul (en plus du titulaire) à pouvoir modifier le stock dans le LGO.

III.B.5. Questionnement de validité de l'ayant-droit

Si la présence de la CV assure le remboursement au pharmacien des frais liés à la partie obligatoire du ticket modérateur[13], la situation est bien différente pour les organismes complémentaires. Même si l'assurée présente son attestation de rattachement à une mutuelle, il arrive que le paiement ne soit pas garanti pour les officinaux.

En effet, le rattachement à une caisse obligatoire est lié au métier du patient et à son département d'habitation. Pour la majorité des assurés, ces situations évoluent peu au cours de leur vie professionnelle sauf déménagement. Par contre, le rattachement à une mutuelle, caisse facultative, relève du choix du patient ou de son employeur. À ce titre, cette donnée est amenée à varier plus souvent et ainsi à entraîner des problèmes administratifs de suivi de dossier. Certains éditeurs proposent aux officines de contrôler l'inscription du patient et de ses ayants droit auprès des mutuelles.

Comme système nous pouvons citer un système de carte à puce Clebris d'Esculape ; Visiodroit de Résopharma ; le système Almérys d'Orange ; SPSanté et iSanté de Cegedim ; Viamedis ou les carte à puce DUO. Cette dernière a été abandonnée.

III.C \ Fonctionnalités optionnelles.

Les fonctionnalités optionnelles apportent des services supplémentaires aux officinaux. Si elles ne semblent pas essentielles, elles apportent un service à ceux qui les utilisent au quotidien. Le Tableau 5 du quatrième chapitre reprend l'ensemble des informations par logiciels.

III.C.1. Opinion pharmaceutique

Promu par le CNOP à partir des années 2000, ce concept vient du Canada où le pharmacien est rémunéré pour son analyse de la prescription médicale[59]. Le CNOP en a fait une marque déposée[60]. Lorsqu'il reçoit une ordonnance, le pharmacien se doit d'en faire une analyse (obligation légale selon l'article R.4235-48 du CSP). Le pharmacien peut ainsi signaler un problème sur une ordonnance (interactions médicamenteuses, dosages erronés, ...).

En demandant aux éditeurs d'intégrer cette fonctionnalité, le CNOP a cherché à tracer cet acte au sein du LGO. En cas de litige, le pharmacien pourra justifier son action qui a été inscrite lors de la rédaction de l'opinion pharmaceutique (aval du médecin ou opposition du pharmacien à la délivrance). Cet outil reste peu usité[61] : une étude des ARS montre que seules 11,3 % des officines avaient rédigé des fiches d'Opinion Pharmaceutique au cours du second semestre 2010.

III.C.2. Achat par groupement

L'achat par groupement permet à plusieurs officines d'acheter en commun auprès d'un laboratoire, sans être dépendant d'un groupement avec centrale d'achat (comme Giphar, Pharmavie,...). Son but est de rassembler le plus d'officines pour atteindre la masse critique où le laboratoire fera une meilleure proposition commerciale. Le plus souvent, une officine centralise la réception et répartit ensuite les produits entre les autres officines.

Les éditeurs essayent de rassurer leur utilisateurs sur l'interopérabilité de leur solutions : plusieurs officines ne sont pas obligées d'avoir le même logiciel pour réaliser des achats groupés. Les échanges sont intégrés dans le LGO de l'éditeur. Mais pour le confrère qui ne possède pas le même logiciel, il devra se contenter d'une interface web et palier ainsi l'absence d'intégration par une manipulation chronophage de saisie au sein d'un LGO différent.

III.C.3. Gestion des collectivités

Les officines sont amenées à travailler avec des collectivités (foyers logements, maison de retraites, EHPAD, personnes sous tutelles, ...), chacune ayant des habitudes de facturation liées à leur organisation propre (facturation mensuelle globale ou par patients, double facture pour les tutelles, séparation de la part obligatoire et de la part complémentaire, ...).

III.C.4. Télétravail

Le télétravail désigne la possibilité de travailler en dehors des lieux physiques habituels (dans notre cas, l'officine). Ainsi la présence physique du titulaire n'est pas requise pour certaines opérations (préparations de commande, compatibilité, ...). Les éditeurs proposent

donc un accès à distance au LGO. Cette fonctionnalité exige une sécurisation du flux de connexion puisqu'elle est une porte sur l'extérieur et une possibilité de fuite d'informations confidentielles sur l'entreprise ou sur les données des patients.

III.C.5. SMS

Il arrive couramment que les pharmaciens ne puissent fournir tous les produits au comptoir. Cette fonctionnalité, couplée à une fiche client comprenant le numéro de mobile, permet d'alerter les personnes de la réception des produits. La gestion des articles promis est alors plus harmonieuse.

III.C.6. Gestion du robot/automate de stockage

La communication du LGO avec un robot ou un automate se fait par un protocole appelé CD API[62] (pour *Consis Dispenser Application Programming Interface* [64][65]) par certains, ou protocole AURA par d'autres. En effet, ce protocole¹⁶ est né sous l'impulsion de l'Association des Utilisateurs des Robots et des Automates (AURA). Les éditeurs français et les constructeurs ont repris un protocole créé par les éditeurs allemands de LGO[67] (plusieurs entreprises d'automates sont allemandes).

Le lecteur curieux pourra en apprendre davantage au sujet des robots et des automates en consultant la thèse de Guillaume AUBERT[49].

III.C.7. Fidélisation

Si cela est interdit pour les médicaments (Articles R. 4235-21[68] et R. 4235-22[69] du CSP), pour les autres produits vendus à l'officine, la pharmacie peut proposer des programmes de fidélité à ses clients.

III.C.8. Gestion du matériel de location

Le patient peut se voir prescrire du matériel médical (lit, potence, béquilles, canne, nébuliseur, ...), délivrable en pharmacie. Le plus souvent, l'officine ne possède pas ce matériel et passe par un tiers. Toutefois, c'est elle qui s'occupe de la facturation à la Sécurité Sociale. Le LGO aide donc le pharmacien à bien remplir cet acte et lui facilite sa comptabilité avec son loueur de matériel.

III.C.9. Gestion des emplois du temps de l'équipe officinale

Cette fonctionnalité permet de gérer, de manière centralisée, les rendez-vous pris avec les représentants commerciaux des laboratoires, les formations ponctuelles proposées par les laboratoires, les journées obligatoires prévues par la formation continue, les gardes et bien sûr

16 Au niveau matériel, la communication bidirectionnelle est établie par un port série COM (RS-232) au moyen du protocole de couche basse 3964R,[63] créé par SIEMENS. Une évolution de cette couche vers celle du réseau IP est en cours[66]. Ce point se concrétisera par le remplacement des ports série COM par des ports Ethernet RJ45. Au dessus de cette couche, les machines établissent un dialogue normé.

les plannings de chaque employé¹⁷. Couplée aux informations sur la fréquentation de l'officine, elle peut être une aide intéressante dans la gestion de son équipe.

III.C.10. Gestion de la caisse

À la fin de chaque journée, le pharmacien réalise le bilan journalier comptable. Le logiciel ayant enregistré le moyen de paiement de chaque achat, affiche les montants ayant transités par le TPE (Terminal de Paiement Électronique), le nombre de chèques encaissés et le montant des recettes en espèces. Le pharmacien contrôle la réalité de ces informations et peut procéder à la correction des erreurs éventuelles.

Cette fonctionnalité est fortement liée à celle de la comptabilité présentée au chapitre III.B.3.

III.C.11. Préparation des doses à administrer

Dans la loi Hôpital Patient Santé Territoire[70], un pharmacien peut devenir le pharmacien référent d'un EHPAD (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) dépourvu de pharmacie à usage intérieur (PUI).

Souvent nécessaire pour l'obtention du marché des EHPAD, la préparation des doses à administrer (PDA) peut être effectuée manuellement ou à l'aide d'un automate. Le pharmacien devra rester vigilant sur la traçabilité et le circuit du médicament. En effet, la PDA s'effectue actuellement malgré un flou juridique qui l'entoure : la loi n'autorise pas le déconditionnement c'est-à-dire le fait de sortir un médicament du blister¹⁸. Dans sa thèse, Marine GRENIER[71] effectue une analyse législative et réglementaire sur cet aspect et conclue que le déconditionnement et la PDA manquent d'accord cadre sur le sujet.

III.C.12. Comparateur de prix

La pharmacie est un établissement de santé, mais aussi un établissement à vocation commerciale. À ce titre, les prix des spécialités accessibles sans ordonnance ou ceux des produits cosmétiques présentent un certain attrait pour les personnes fréquentant l'officine. Certaines sociétés collectent auprès des pharmacies leurs prix de vente et fournissent à chacune la moyenne calculée chez les pharmacies géographiquement proches et également adhérentes au dispositif.

Les sociétés proposant ce services sont listées au chapitre IV.E.2

III.C.13. Gestion des sauvegardes sur un serveur distant

La loi exige du pharmacien la possibilité de consulter son ordonnancier, même plusieurs dizaine d'années après l'acte pharmaceutique (voir chapitre III.A.3).

Un système de redondance¹⁹ au sein du système informatique est un moyen de se prémunir des pertes de données dues à un défaut du disque dur. Habituellement, un ordinateur ne possède qu'un seul disque dur. Toutefois, de part l'importance de sa fonction, les serveurs

17 Dans sa thèse de 2011[49], Guillaume AUBERT regrette l'absence de partage en ligne *via* CalDAV (protocole d'édition de calendriers et d'événements en ligne) ce qui le rend inutilisable sur un smartphone.

18 Pour les stupéfiants, le fractionnement de la spécialité en unité est autorisé.

19 *via* le système RAID - *Redundant Array of Independent Disk*. Plus d'information dans la Thèse de Nicolas NEGRO[72]

peuvent avoir deux ou plusieurs disques. C'est la redondance : pour simplifier, chaque disque est la copie exacte d'un autre. Le défaut d'un disque n'empêchera pas alors l'ordinateur de fonctionner.

L'obligation légale de présenter l'ordonnancier nécessite, par précaution, un processus de sauvegardes externes : les disques durs externes sont à préférer aux clefs USB et aux DVD qui sont plus lents à l'écriture. Encore mieux, le pharmacien peut utiliser un NAS (*Network Attached Storage* pour serveur de stockage en réseau) qui est un mini ordinateur stockant exclusivement des données.

La qualité de support influence sur la durée de vie de la sauvegarde, l'informatique étant encore loin d'égaliser la conservation du papier²⁰ ! Il faut donc un minimum de deux supports différents pour éviter qu'un défaut matériel sur l'un d'entre eux rende la sauvegarde inutilisable.

Cependant les sauvegardes locales sont le plus souvent stockées sur le lieu même de l'officine quand ce n'est pas dans la même pièce que l'ordinateur. Un désastre (dégât des eaux, incendie, vol, ...) sur l'officine risque d'affecter aussi bien les ordinateurs, que la sauvegarde locale.

Mais avec l'augmentation des débits apportée par l'amélioration des terminaisons ADSL, voir l'arrivée de la fibre optique, les pharmaciens peuvent désormais effectuer des sauvegardes sur un serveur distant (alias « *cloud* ») qui présentera une assurance lors de vols ou de dégâts majeurs à l'officine. L'hébergeur de ces données devra garantir une sécurité accrue puisqu'elles contiennent des informations personnelles médicales. De même, le chiffrement est obligatoire avant le transport des données vers le serveur et sur le support de stockage distant. La loi a ainsi créé le statut d' « Hébergeur de données de Santé »[73][74], l'ASIP-Santé fournissant une liste[75].

III.C.14. Étiquettes électroniques

La loi impose à tout commerce à ce qu'un client connaisse le prix d'un produit avant l'achat. C'est pourquoi les prix sont affichés distinctement près du produit. Les étiquettes électroniques sont des écrans à cristaux liquides qui affichent le prix, voire d'autres informations. Leur affichage peut être modifié à distance *via* un signal infra-rouge[72]. Leur intérêt est la rapidité de déploiement d'un changement de prix.

III.C.15. Gestion des terminaux de paiement électronique (TPE)

Le terminal de paiement électronique (TPE) est souvent fourni par les banques par un contrat de location. Toutefois, certains éditeurs fournissent le TPE à leur clients et permettent une intégration de ce dernier au sein du logiciel, évitant une erreur de saisie entre le LGO et le terminal bancaire. Le pharmacien devra s'assurer de la qualité de connexion qui constitue un goulot d'étranglement pour les TPE : une ligne téléphonique de mauvaise qualité provoque une augmentation du temps de réponse du TPE.

20 On estime la durée de vie d'un CD-Rom à quelques dizaines d'années contre plusieurs centaines pour le papier.

III.C.16. Fiche conseil

Lors de la vente de médicaments, certains patients préfèrent une documentation papier à des explications orales. Certains éditeurs ont réalisé un lot de fiches expliquant certains points essentiels du traitement (manipulation, précaution d'emploi,...).

III.C.17. Suggestion de vente ou suggestion de conseils

Lors de la vente, le LGO offre la possibilité de rappeler à l'opérateur une vente associée ou un conseil à préciser.

III.C.18. Pharmacovigilance

Tous les professionnels de santé sont tenus[76] de déclarer aux autorités sanitaires les cas d'effets indésirables dus à un médicament. Le pharmacien a cette mission à cœur, de part son statut de spécialiste du médicament. Dans les faits, les pharmaciens rapportent beaucoup moins de cas de pharmacovigilance que les médecins[61] (19% des déclarations[77] serait le fait des pharmaciens, dans la cosmétovigilance le taux est de 11 %[78]).

III.C.19. Messagerie sécurisée de santé

Il s'agit d'une fonctionnalité encore en développement au sein de l'ASIP-Santé, la messagerie de santé sécurisée (MSS) devrait offrir aux professionnels de la santé un moyen de communication électronique sécurisé et chiffré. Actuellement, les professionnels utilisent des services plus moins gratuits destinés à des particuliers et dont la confidentialité des échanges n'est pas garantie. L'absence de MSS a été fortement critiquée par la Cour des Comptes en 2002, en 2008 (recommandation 34)[79] et en 2013[9].

Ce système s'appuiera sur la carte CPS pour l'authentification[80]. Chaque professionnel de santé possédera une adresse avec un nom de domaine lié à sa profession[81] (du type @pharmacien.mssante.fr) ou de son établissement. Un système d'annuaire permettra de retrouver tout professionnel ayant activé son adresse. Cet annuaire s'appuiera sur le Répertoire Partagé des Professionnels de Santé (RPPS) qui remplace progressivement les numéros ADELI (Automatisation DES Listes). Les pharmaciens inscrits à l'Ordre possèdent un numéro RPPS depuis 2010[82].

Le système fonctionnera sur les protocoles classiques du courriel (SMTP²¹, IMAP²² couplés à TLS²³) et utilisera DKIM²⁴ pour effectuer le filtrage des noms de domaine présents dans une liste blanche[83]. Une partie de ces technologies sont déjà utilisées au sein du protocole SESAM-Vitale (voir à ce sujet le chapitre III.A.1.a.2).

Pour la phase de tests, le logiciel libre Thunderbird (un logiciel de messagerie électronique) fut proposé au téléchargement[84], l'ASIP-Santé ayant ajouté une extension proposant un assistant de configuration de compte et un annuaire.

21 *Simple Mail Transfer Protocol* chargé de l'envoi du courrier électronique

22 *Internet Message Access Protocol* chargé de l'accès au courrier électronique

23 *Transport Layer Security* chargé de chiffrer la communication. Pour en savoir plus : <http://www.iletaitunefoisinternet.fr/ssl/tls-benjamin-sonntag/>

24 *DomainKeys Mail Identified* permettant d'identifier l'origine du courrier électronique

III.C.20. Écran Tactile

Ce type d'interface s'est popularisé avec l'usage des « smartphones », on le retrouve aussi dans les caisses des grandes surfaces. L'écran tactile est adapté pour les ventes sans ordonnance où une saisie doit être rapide et simple.

III.C.21. Entretien pharmaceutique

Depuis le 26 juin 2013[85][86], les pharmaciens peuvent proposer deux entretiens pharmaceutiques par an aux patients sous traitement anti-Vitamine K²⁵. Ces entretiens sont l'occasion de revenir sur la compréhension, qu'à le patient, de son traitement et des contraintes que le traitement lui impose.

Les LGO peuvent proposer de gérer la prise de rendez-vous, voir d'assister le pharmacien en réalisant des animations pour l'entretien.

III.C.22. Management de l'équipe

En tant que patron d'une entreprise, le pharmacien peut proposer des concours (meilleur ventes réaliser en parapharmacie, ...) pour motiver l'équipe officinal.

III.C.23. Étiquette de posologie

Parce que certains patient ont un traitement avec de nombreux médicament ou dont la prise est compliquée, le pharmacien peut proposer l'impression d'étiquettes de posologie à coller sur les boites délivrées. En effet, certains emballage sont de mauvais support pour l'encre des stylos à bille et l'écriture manuscrite n'est pas toujours lisible par le patient.

III.C.24. Contrôle de la température du frigo *via* une sonde

Certains médicaments comme les insulines ou les vaccins nécessitent d'être conservés entre 2°C et 8°C. Le pharmacien doit assurer un suivi régulier des températures[87]. Certains LGO proposent de réaliser le suivi au sein même du logiciel si une sonde est présente dans l'enceinte du réfrigérateur. Ils peuvent ainsi alerter, l'équipe officinale d'un dysfonctionnement. Toutefois, le plus souvent, les éditeurs ne proposent pas ce service, c'est le vendeur de la sonde qui offre un programme de suivi avec son matériel. Le programme n'interagit pas avec le LGO.

25 On estime que chaque année les accidents iatrogéniques liés à la consommation d'AVK sont responsables de 17 300 hospitalisations et de 4 000 décès. Ce sont de loin les premiers médicaments responsables d'accidents iatrogéniques. Diminuer leur incident est donc un enjeu de santé publique.

III.D \ Services complémentaires externes aux LGO

Ces services sont proposés par l'éditeur de LGO à ses clients. Ils sont plus ou moins liés à l'univers de l'officine et à l'informatique. Le plus souvent, ces services ne sont pas obligatoires pour utiliser le LGO et ne s'imposent donc pas au pharmacien. Cela peut comprendre un programme installé à côté du LGO, ou un matériel, ou encore un service à proprement dit. Le Tableau 6 du quatrième chapitre reprend l'ensemble des informations par éditeurs de LGO.

III.D.1. Formation *in situ* ou par *e-learning* du logiciel

La maîtrise d'un outil ne se réalisant pas en un jour, tous les éditeurs proposent une formation sur leurs produits. Celle-ci peut être réalisée avec un formateur au sein de l'officine ou dans les locaux de l'éditeur, ou bien à distance *via* « e-learning ». Le service après-vente fait souvent de la formation en répondant aux demandes ponctuelles sur les fonctionnalités du LGO. fonctionnalités.

III.D.2. Prise en main à distance pour la maintenance et l'assistance téléphonique

La maintenance et le service après-vente des LGO rendent ce service obligatoire. Certains LGO permettent de contacter directement l'éditeur au sein même du logiciel (dans les autres cas, le pharmacien appelle un numéro dédié).

La prise en main s'effectue le plus souvent avec un logiciel tiers pour les postes tournant sous Windows. Concrètement, le technicien de l'éditeur demandera de lancer le logiciel et de lui fournir un code aléatoire qui terminera de sécuriser la connexion. Ensuite, le technicien prend le contrôle du poste comme si il était physiquement à votre place dans l'officine, évitant un déplacement.

III.D.3. Site web

Deux types de site web peuvent maintenant être utilisés par les officinaux :

- les sites dit « vitrine » qui se veulent informatifs ;
- les sites de vente (autorisés par le décret n° 2012-1562[88]) où l'officine ne peut vendre que les médicaments sans ordonnance²⁶.

Les sites de vente exigent un niveau technique plus étendu que le premier : en plus de l'affichage, le site web se doit de gérer les commandes passées, de sécuriser l'acte d'achat, de fournir une interface de gestion plus poussée pour le pharmacien qui doit remplir « virtuellement » l'acte pharmaceutique de la vente (analyse de la demande, conseils associés).

Le CNOP reste vigilant sur la légalité des sites web et participe régulièrement à des condamnations des sites web illégaux.[90][91]

26 Le Conseil d'État s'étant opposé à ce que la liste soit restreinte aux seuls médicaments en libre accès[89]

III.D.4. Box ADSL, Fax IP

Ce service permet ainsi au pharmacien de n'avoir qu'un seul interlocuteur pour les problèmes d'informatique. Certaines offres ADSL incluent la possibilité de dématérialiser l'envoi et la réception de fax, évitant les impressions inutiles des fax publicitaires.

Jusqu'en 2004[92], la connexion au réseau SESAM nécessitait[93] un accès à un réseau spécifique : le Réseau Sécurisé de Santé (RSS). Cette condition n'a plus cours aujourd'hui.

III.D.5. Croix LED

Symbole de la profession et marque déposée par le CNOF[94][95], la croix verte est située à l'extérieur, à la vue du plus grand nombre, marquant la localisation de l'officine. Elle est aujourd'hui souvent constituée de LED, est souvent utilisée comme vecteur d'informations pratiques :

- affichage des horaires, date du jour ;
- températures extérieures ;
- affichage des spécialisations de la pharmacie (appareillage médical, naturopathie, ...)
- annonce d'événements au sein de la pharmacie.

Ces informations sont modifiées informatiquement au sein du LGO ou par un logiciel dédié.

III.D.6. Externalisation du tiers payant

Même si SESAM-Vitale a facilité une partie de la charge administrative du tiers payant, elle ne l'a pas fait disparaître pour autant. Le pharmacien doit contrôler le paiement des ordonnances ou répondre aux demandes sur la validité des pièces justificatives. Et pour certains dossiers, cela devient vite chronophage !

Les pharmaciens peuvent alors sous-traiter la gestion des tiers payants à des sociétés externes. Ce sont le plus souvent des entreprises dédiées, les éditeurs de logiciels servant alors d'intermédiaires.

III.D.7. Création de campagne de communication (papier ou multimédia)

Comme tous commerces, la pharmacie possède une vitrine où elle peut diffuser des messages selon certaines règles[96]. Le pharmacien n'ayant pas toujours les compétences d'un graphiste, les éditeurs lui proposent avec ce service des modèles prêts à être imprimés.

Une variante de ce service utilise des écrans pour afficher les messages promotionnels. Un logiciel dédié sur un poste dédié permet de diffuser des informations, des messages promotionnels. Souvent le logiciel dédié possède des campagnes prêtes à l'emploi avec des thèmes (vétérinaires, saisonnier, ...). Si l'officine travaille avec certains laboratoires, il pourra être pertinent d'utiliser les campagnes que le laboratoire aura créés.

Dans tous les cas, le pharmacien devra rester vigilant sur le contenu : il ne faut pas promouvoir des produits absents de ses stocks.

III.D.8. Vidéo-surveillance

Ce service permet de surveiller les différents recoins d'une pharmacie et peut avoir un effet dissuasif. Toutefois, ce système doit respecter certaines règles[97] et l'enregistrement des images devra faire l'objet d'une déclaration à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). Le pharmacien devra rester vigilant sur la qualité des images et retenir que même avec ce système, il ne possède aucune autorité pour retenir un suspect au sein de la pharmacie.

Si le dispositif d'enregistrement propose un accès distant, le pharmacien devra s'assurer de la sécurisation de ce flux (un journaliste a pu accéder aux vidéos d'une pharmacie *via* internet[98]).

III.D.9. Antivol sur les produits

C'est un autre mode de dissuasion contre le vol. Il nécessite un marqueur sur les produits et un détecteur de ces marqueurs aux sorties de l'officine.

III.D.10. Distributeur automatique 24/24

Il se présente comme un distributeur de canettes et autres friandises, remplacés toutefois pas des produits de parapharmacie. Son intérêt est son accès à l'extérieur de la pharmacie à toutes heures. Il doit être fixé directement sur un des murs de la pharmacie[99], comme pour les distributeurs de préservatifs.

III.D.11. Forum d'assistance et de développement

En complément de l'assistance téléphonique, certains éditeurs proposent une assistance *via* un *forum*²⁷ permettant l'entraide entre les utilisateurs. Cette entraide comporte des avantages par rapport à l'assistance technique : n'étant pas des techniciens informatiques, les pharmaciens s'expriment avec leurs mots propres, ce qui rend certaines notions ou résolution de problèmes plus accessibles à leur pairs.

III.D.12. Applications pour téléphones mobiles

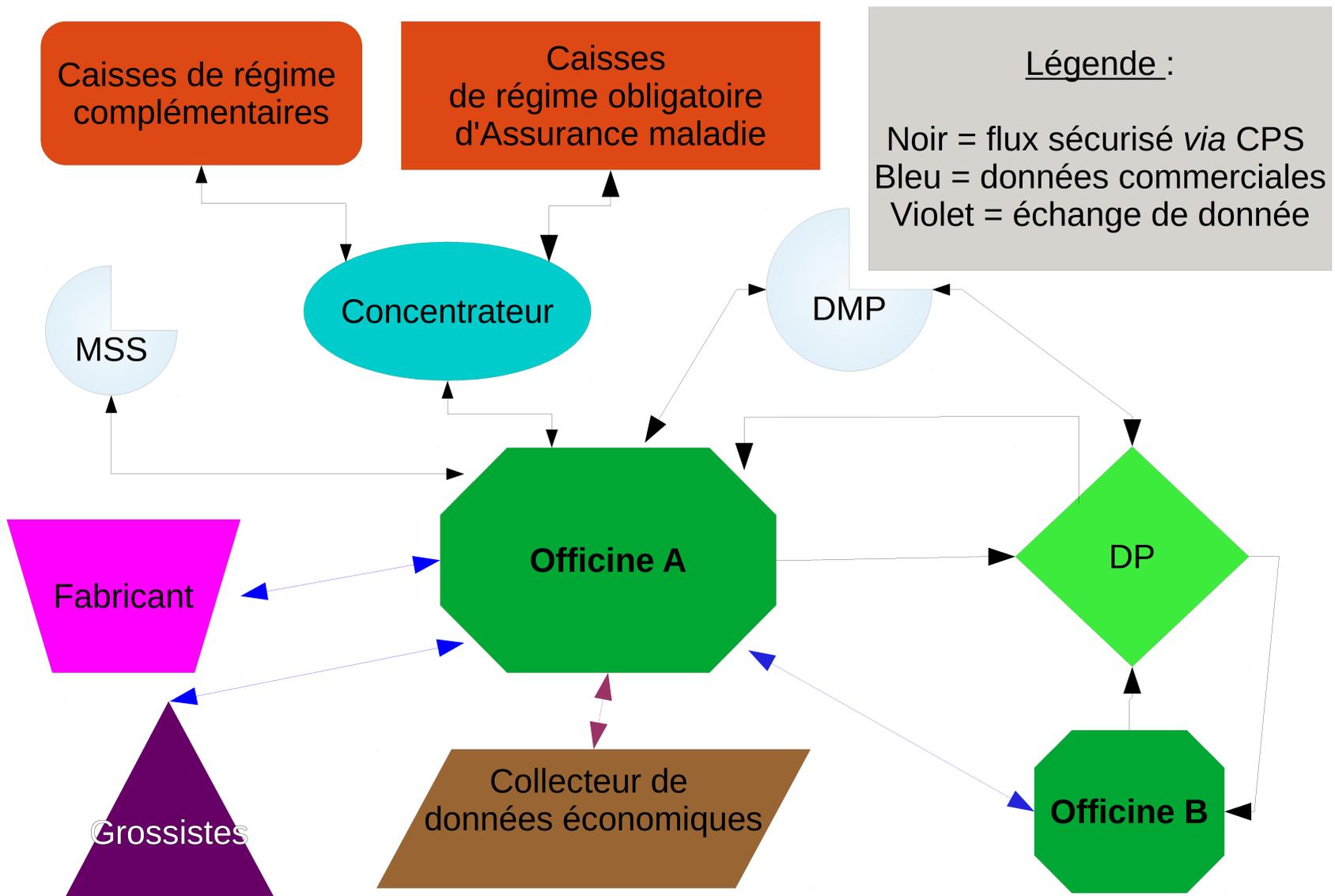
Des applications mobiles pour les usagers de l'officine sont disponibles. Les patients peuvent envoyer une ordonnance à leur pharmacie, chercher la pharmacie la plus proche, avoir des rappels d'horaires pour la prise des traitements, communiquer avec le pharmacien.

D'autres éditeurs proposent juste un contrôle à distance *via* applications mobiles pour le télétravail.

III.D.13. Pilulier électronique

Ce pilulier signale, de manière électronique, au pharmacien toutes les prises de médicaments effectués par le patient. Ce produit est indiqué pour les personnes dépendantes dont le pharmacien se charge du pilulier. Le pharmaciens et la famille du patient ont alors une meilleur garantie du suivi.

27 Sur Internet, espace de discussion publique permettant une communication asynchrone et un archivage de cette discussion.



*Illustration 3: Schéma des interconnexions interagissant avec l'officine
 [auteur : C.BRISSET - 2014]*

IV) Les acteurs de l'informatique officinale

Le lecteur pourra se rapporter à l'Annexe 1 : Liste des éditeurs de LGO et de leurs logiciels s'il souhaite plus d'informations sur les éditeurs, ainsi qu'à l'Annexe 3 : Part de marché des différents LGO durant les 12 derniers mois.

IV.A \ Les sociétés de logiciels

En 2001, on comptait 25 sociétés commercialisant 36 LGO[100] agréés SESAM-Vitale. En 2014, il n'en reste plus que 15 sociétés qui commercialisent 14 LGO. Par le jeu des filiales et des contrats entre éditeurs, 2 groupes représentaient en septembre 2014 plus de 74 % des parts du marchés[101]. Ces deux groupes (Cegedim, Welcoop) ne limitent pas leurs activités au seul domaine de l'informatique officinale.

IV.A.1. Le groupe CEGEDIM

Le groupe CEGEDIM possède des activités dans la conception de logiciels pour les médecins, pour les EHPAD, pour les para-médicaux, pour les mutuelles. Certains de ses logiciels ont des déclinaisons à l'international[102] (présence sur le marché des USA, anglais, belge, espagnol, roumain, tunisien, ...). Le groupe fournit des services aux laboratoires pharmaceutiques. Cegedim est une société cotée en bourse.

Le groupe possède la base de données Dexther-Banque Claude Bernard qui a été la première à recevoir l'agrément de l'HAS. Ce groupe possède un concentrateur (voir le chapitre IV.E.1) : Qualitrans-Télépharma et un collecteur de données économique (voir le chapitre IV.E.2) : Santestat.

Le groupe CEGEDIM possède trois filiales : Alliance Software, PG Informatique et ASP Line. Toutes ces filiales ont acquis un certains nombres de LGO dont la commercialisation a été suspendue : Alliance FES, Premium FES, Servilog, Alliance Plus, Pharmatic, Data Premium et Data Conseil.

Le groupe CEGEDIM est donc un acteur de premier plan dans l'informatique médical et para-médical en France.

IV.A.2. Le groupe Welcoop

Avant 2008, Welcoop était la CERP Lorraine coopérative (voir le chapitre IV.C). Il propose des activités de maintien à domicile et une centrale d'achat. Sa filiale Pharmagest Interactive a acquis plusieurs sociétés informatiques[103] dont la société belge SABCO (qui commercialise

un LGO belge) et la société Malta (qui commercialise un logiciel pour les EHPAD). Cette filiale possède en outre les logiciels suivants qui ne sont plus commercialisés : CIP Global Service et Primoris.

IV.A.3. Les autres sociétés

Nous avons questionné les sociétés afin de mieux cerner le métier d'éditeur de LGO et les conditions d'utilisation de leur produit. Nous voulions savoir si le LGO était proposé avec toutes ses fonctionnalités ou si certaines étaient en options (par exemple le PDA, ou l'achat par groupement). De même, nous avons cherché à savoir si le pharmacien pouvait s'équiper lui-même matériellement.

Société	Nombre d'employés	Durée d'engagement	Fonctionnalités optionnelles	Matériel imposé	Secteur d'activité
Pharmagest Interactive	+ 700	3 ans	Oui	Pour le serveur	Officine
Alliance Software	450	4 ans	Oui	Oui	Officine
Everyys	<i>Inconnu</i>	<i>Inconnu</i>	Oui	<i>Inconnu</i>	<i>Inconnu</i>
Isipharm	102	3 ans	Oui	Oui	Officine
ASP Line	80	3 ans	Oui	Pour le serveur	Officine
Caduciel Informatique	45-50	Inconnu	Inconnu	Oui	Officine et propharmaciens
PG Informatique	16 + services techniques de Cegedim	1 an	Oui	Non	Officine
CIAM	6	1 an	Non	Non	99 % officine. Cleyris, propharmacien
C.E.P.I Soft Office	6	1 an	Oui	Non	90 % Officine, 10 % conseil aux PME
Infosoft	≈ 10	1 an	Non	Non	Officine Laboratoires, Automates
La Source Informatique	<i>Inconnu</i>	<i>Inconnu</i>	Oui	Non	<i>Inconnu</i>
Vindilis	≈ 10	1-3 ans	Non	Non	Officine, OSPHarm, Novomundis pour CPO
Visiosoft	6	1 an	Non	Non	Officine

Tableau 1: Descriptif des éditeurs de LGO

Deux grandes stratégies commerciales semblent se retrouver dans ce marché : celle de sociétés ayant plus de 2 % de parts de marché (voir Erreur : source de la référence non trouvée présent en annexe) et celle des sociétés ayant une part de marché inférieure à 2 %. Les premières proposent le logiciel et le matériel de façon indissociés (au moins pour le serveur), les fonctionnalités du logiciel sont à la carte et l'officine est leur seul secteur d'activité. Ces sociétés sont souvent adossées à des groupes, à des coopératives ou à des groupements, l'exception étant ici Everyys. Les sociétés de la seconde stratégie commerciale n'imposent jamais le matériel et ont souvent des durées d'engagement d'un an. Ces sociétés ont des effectifs très faibles, elles ont rarement l'officine comme seuls secteurs d'activités économiques et sont indépendantes.

IV.B \ Les autorités

Nous regroupons sous le terme « autorités », les organismes garants de la mise en œuvre des fonctionnalités obligatoires détaillées au sein du chapitre III.A.

IV.B.1. CNDA, GIE SESAM-Vitale, ...

Le législateur a décidé de confier la gestion du système informatique du système de santé à des groupements d'intérêts économique (GIE) ou des groupement d'intérêts public (GIP). Ce type de structure rassemble plusieurs entités ayant des objectifs économiques communs (GIE) ou dans un but d'intérêt général en passant une convention avec l'État (GIP).

Ainsi la création du système SESAM-Vitale, qui comprend l'infrastructure informatique collectant les données (SESAM) et les cartes Vitales, est sous la responsabilité du GIE SESAM-Vitale. Ce GIE regroupe en son sein les régimes maladies obligatoires et les mutuelles[104].

Par contre, le contrôle de la conformité (voir à ce sujet les tableaux 7, 8, 9 et 10 de l'annexe 2) d'un logiciel métier avec le système SESAM-Vitale est de la responsabilité du Centre National de Dépôt et d'Agrément (CNDA) qui est lui sous la responsabilité[6] de la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS). Tout logiciel agréé par le CNDA doit avoir déposé son code auprès de cette instance et s'être engagé à ne pas le modifier.

La HAS se charge de l'agrément des bases de données et de la définition des référentiels de certification des logiciels de soins.

La carte de professionnel de Santé (CPS) était sous la responsabilité GIE CPS qui a été fondu dans l'Agence des Systèmes d'Informations Partagés-Santé (ASIP-Santé). La fusion a été effectuée car la carte CPS est un socle technique pour l'annuaire RPPS, la messagerie sécurisée de santé et le DMP.

IV.B.2. Conseil National de d'Ordre des Pharmaciens (CNOP)

Le Conseil National de d'Ordre des Pharmaciens a été crée par l'ordonnance du 5 mai 1945. Tout pharmacien souhaitant exercer en France doit s'y inscrire. C'est l'Article L4231-1[105] qui en définit ses missions :

L'ordre national des pharmaciens a pour objet :

- 1°. D'assurer le respect des devoirs professionnels ;
- 2°. D'assurer la défense de l'honneur et de l'indépendance de la profession ;
- 3°. De veiller à la compétence des pharmaciens ;
- 4°. De contribuer à promouvoir la santé publique et la qualité des soins, notamment la sécurité des actes professionnels.

L'ordre national des pharmaciens groupe les pharmaciens exerçant leur art en France.

C'est lui qui est responsable de la mise en œuvre du Dossier Pharmaceutique (voir chapitre III.A.2). Il en a défini le cahier des charges, et en supervise la gestion par le prestataire.

IV.C \ Les coopératives

Le système coopératif apparaît au cours du dix-neuvième siècle. Citons, la Pharmacie Centrale de France créée par François DORVAULT²⁸ en 1852. Elle est tout à fait une coopérative[106] par ses statuts, mais a l'esprit d'un syndicat ou d'un ordre pour ses objectifs de défense de la profession pharmaceutique²⁹.

Dans sa thèse, Arnaud ANTOINE[107] décrit le système des Coopérative d'Exploitation et de Répartition Pharmaceutiques (CERP) qui appartiennent un groupe de partenaires important de l'officine : les grossistes-répartiteurs. C'est grâce aux obligations légales de ces derniers (décrit dans l'article R5124-59 du CSP[108]) que les officines peuvent fournir en 24 heures maximum, un médicament au patient.

Une coopérative est régie par 4 principes :

- La règle d'égalité : un homme, une voix. ;
- La règle de liberté : chacun peut adhérer ou s'en aller. ;
- La règle de justice : la répartition des bénéfices se fait au prorata des activités de chaque membre ;
- La règle d'équité : la rémunération des apports en argent est limitée .

Les CERP sont apparues en réaction vis à vis des grossistes-répartiteurs dits « capitalistes³⁰ » dont l'OCP et Alliance Santé sont les successeurs. Les officinaux, craignant pour leur indépendance, se sont regroupés au sein de coopératives locales[109] qui, au fil du temps, se sont réunies entre elles pour aboutir aux trois CERP que l'on connaît aujourd'hui. Contrôlés par des pharmaciens, souhaitant répondre à leurs propres désirs de service, les CERP se sont diversifiées, entre autre, dans l'informatique officinale, comme le signale dans sa thèse Arnaud ANTOINE[107] :

Coopérative	Filiale informatique	Logiciel
CERP Bretagne Nord	Sofirep	<i>Aucun LGO proposé</i>
CERP Lorraine coopérative ³¹	Pharmagest Inter@ctive	LGPI (ex Pharmagest)
CERP Rhin Rhône Méditerranée	Caduciel informatique	Caduciel v6
CERP Rouen ³²	Isipharm	Léo 2.0

Tableau 2: Coopérative et informatique – d'après de la Thèse d'Arnaud ANTOINE

28 Auteur du célèbre ouvrage « L'Officine ou Répertoire général de la pharmacie pratique ».

29 Les syndicats seront autorisés en 1884 par la loi Waldeck-Rousseau, le CNOP a été créé en 1945.

30 Terme impropre puisque tous les grossistes, comme toutes les entreprises doivent produire du capital

31 Devenue le groupe Weelcoop en 2008 et qui a vendu son activité de répartition.

32 Devenue la coopérative Astera en 2008

La répartition n'est pas la seule à utiliser le statut des coopératives pour ses missions, des concentrateurs (voir le chapitre IV.E.1) le font aussi (Société des Pharmaciens du Centre[110], OSPHARM ex Coopérative Informatique Pharmacie[111]) ainsi que des groupements (voir le chapitre IV.D).

IV.D \ Les groupements

Les groupements sont apparus plus récemment, le plus ancien Giphar, est apparu en 1968[112], mais c'est dans les années 1990 que ce type de structures prennent leur essor, en réaction à la création de la marge dégressive lissée[113].

Les groupements peuvent être des sociétés anonymes (Alphega Pharmacie³³, Giropharm, Pharmavie, Pharmactiv³⁴), des associations type loi de 1901 (Giphar³⁵), des sociétés à responsabilité limitée (PharmaRéférence), des groupements d'intérêt économique, des coopératives (IFMO)[113]. Toutefois, le terme de « groupements » ne semble pas recouvrir une organisation unique, certaines étant proches de la notion d'enseignes (PharmaRéférence, Univers Pharmacie par exemple). Dans sa thèse Guillaume ANDRE[112] voit quatre périodes historiques de création de groupements. À chaque période les groupements sont créés dans un but³⁶ : partage de connaissance, pour acheter auprès des fournisseurs, pour utiliser des services mis en commun et pour apprendre à mieux vendre dans l'officine.

Dans l'informatique officinale, le groupement Giphar se distingue avec sa coopérative Sogiphar qui possède la filiale informatique Pharmavision. En 1998, Giphar a pu négocier l'accès au code source du logiciel Alliadis après un appel d'offre, pour créer le logiciel Logiphar[113]. C'est pourquoi nous ne différencions pas les 2 logiciels dans notre thèse : Logiphar possède des options qui ne sont pas proposées par défaut dans Alliadis et il est pré-configuré pour les échanges avec les structures du groupement Giphar.

IV.E \ Des initiatives syndicales

Les syndicats ont aussi joué un rôle dans les outils informatiques utilisés par les pharmaciens. Ce chapitre en liste deux initiatives.

IV.E.1. Un concentrateur : Résopharma

Créé par un syndicat de pharmaciens - la Fédération des Syndicats Pharmaceutiques de France (FSPF)[114] - Résopharma proposa initialement un service de concentrateur. Grâce à lui, une officine n'avait pas l'obligation de se connecter individuellement à chaque caisse de régime obligatoire pour communiquer les FSE. Le concentrateur s'occupe de collecter les FSE venant des officines et de les envoyer aux différentes caisses. De même, c'est lui qui s'occupe de délivrer à chaque officine les retours NOÉMIE. Le concentrateur peut aussi servir de relais aux listes d'opposition incrémentale de CV. Résopharma commercialise le système Visiodroit qui permet de garantir le paiement de la part complémentaire du ticket modérateur.

33 Filiale du grossiste Alliance Healthcare

34 Filiale du grossiste OCP

35 Giphar est une association, adossé à Sogiphar qui est lui un groupement.

36 que les groupements, précédemment créé, peuvent reprendre à leur tour

Résopharma a donc été créée pour éviter un désagrément du système SESAM-Vitale du à l'organisation régionale des caisses.

Résopharma est possédée par un groupe de plusieurs syndicats de pharmaciens, FSPF ayant le plus de parts (50%).

Il existe d'autres concentrateurs sur le marché[115], citons : Concentrateur des Professionnels de santé de l'Ouest (CPO), Qualitrans-Télépharma de Cegedim ; Tercian regroupement pour la MACIF et l'AG2R LA MONDIALE ; Euro-Information du Crédit Mutuel et du CIC ; Santeffi du Crédit Agricole, Société Informatique des Pharmaciens, Société des Pharmaciens du Centre, Codelis d'Almerys, Caisse d'Avance Pharmaceutique du Nord, Concentrateur du Soleil, Concentrateur Global Nepenthes³⁷ (CGN), ...

IV.E.2. Un collecteur de données économiques : Pharmastat

Là aussi, c'est une création du syndicat FSPF[116] en coopération avec le groupe Groupe IMS Health. Pharmastat collecte les données économiques des ventes (de médicaments ou non) auprès des officines. Celles-ci obtiennent donc un résumé mensuel sur cet aspect avec une comparaison locale de l'officine par rapport aux autres officines ou au niveau national. Le syndicat obtient ainsi des chiffres nationaux sur les médicaments remboursables. Ces chiffres seront utilisés lors des sollicitations auprès de l'État ou lors des négociations avec l'Assurance Maladie qui possède elle-même ses propres chiffres obtenus par le Groupement d'Études et de Recherche sur la Santé (GERS).

Il existe d'autres collecteurs de données sur le marché : Celtipharm³⁸, Santestat de Cegedim, Datastat d'Ospharea, Nepenstat de Nepenthes.

IV.F \ L'association AURA

L'Association des Utilisateurs des Robots et Automates a été créée par Monsieur COMTE. C'est sous son impulsion que va s'établir et se diffuser la norme CD API (voir chapitre III.C.6) aussi appelé par le nom de cette association. Nous n'avons pas pu déterminer si cette association existait toujours, ni rentrer en contact avec Monsieur COMTE.

IV.G \ La Chambre Syndicale de la Répartition Pharmaceutique (CSRP)

Les grossistes-répartiteurs sont des partenaires de premier plan pour l'officine : ils livrent une à deux fois par jour les pharmacies et permettent à la profession de tenir son obligation légale de fournir au patient un médicament en 24 heures (article R5124-59 du CSP[108]).

37 Nepenthes est un groupement de pharmaciens voir chapitre IV.D

38 Cette société s'est occupée pour le compte du CNOP des déclarations auprès de la CNIL des officines reliées au DP

C'est par l'intermédiaire de la CSRP qu'a été lancée la norme PharmaML (voir chapitre III.B.1.a). Elle regroupe l'ensemble des grossistes[117] présents en métropole ou dans les DOM-TOM.

V) Taux d'informatisation des officines

À partir de l'« Historique des Professionnels de santé en télétransmission » consultable sur le site web de SESAM-Vitale [118], il est possible de suivre l'évolution, depuis 2008, du taux de pénétration des outils de télé-transmission au sein des professionnels de santé.

Ces chiffres sont intéressants car ils sont souvent utilisés dans les analyses pour décrire le taux d'équipements informatiques des professionnels de santé. Toutefois, il ne faut pas confondre d'une part l'utilisation de l'informatique par le professionnel de santé dans le seul but de répondre aux besoins administratifs des caisses et d'autre part l'ensemble des autres usages (par exemple : communication aux médecins des résultats de biologie par courriel, rédaction d'une lettre d'hospitalisation à l'aide d'un traitement de texte, etc ...), orientés plus ou moins, vers le cœur de métier du professionnel. (voir Illustration 4)

Nous constatons ainsi que la progression du nombre de professionnels télé-transmettants est croissante. Les officines se distinguent par un taux de pénétration très important : toujours supérieur de 98 % depuis mai 2008.

Mais une série de six creux décroissants attirent notre attention. Ces creux se produisent lors du mois d'août et touchent en particulier les professionnels en exercice individuel :

- les orthophonistes ;
- les médecins - qu'ils soient spécialistes en médecine générale ou pas ;
- les chirurgiens-dentistes ;
- les infirmiers ;
- les sages-femmes ;
- les pédicures ;
- les masseurs-kinésithérapeutes ;

Les seules exceptions à cette baisse annuelle sont les officines et les laboratoires d'analyses médicales. Pour ces derniers, la variation apparaît toutefois lors des années 2010, 2011, 2012.

Nous pouvons poser l'hypothèse que ces creux sont en relation avec les vacances estivales puisqu'ils n'apparaissent qu'au mois d'août, chaque année. Les orthophonistes qui travaillent souvent avec les enfants, sont d'ailleurs la profession qui présente les creux les plus importants (presque 50 % de baisse).

Partant de cette hypothèse, nous extrapolons que les chiffres du GIE SESAM-Vitale s'appuient sur le nombre de télétransmissions journalières rapporté aux nombres de professionnels multipliés par le nombre de jours dans le mois. Cette méthode de collecte nous semble expliquer la baisse du mois d'août : cette baisse ne serait donc pas due à l'arrêt de

l'équipement mais à une pause dans l'exercice professionnel. Présenté autrement, le GIE SESAM-Vitale mesure la télétransmission, mais une réponse négative peut être due à :

- un professionnel non équipé en dispositif SESAM-Vitale (tout en ayant ou pas une utilisation professionnelle d'un outil informatique) ;
- un professionnel ne pouvant télé-transmettre pour des difficultés techniques (panne d'ordinateur, du lecteur, ...) ;
- un professionnel absent ;
- un professionnel qui ne télé-transmet pas tous les jours.

Il ne faut pas oublier le statut des « pro-pharmaciens » défini par l'article L4211-3 [119] du code de la santé publique :

Les médecins établis dans une commune dépourvue d'officine de pharmacie peuvent être autorisés par le directeur général de l'agence régionale de santé, qui en informe le représentant de l'État dans le département, à avoir chez eux un dépôt de médicaments, et à délivrer aux personnes auxquelles ils donnent leurs soins, les médicaments remboursables et non remboursables, ainsi que les dispositifs médicaux nécessaires à la poursuite du traitement qu'ils ont prescrit, selon une liste établie par le ministre chargé de la santé, après avis du Conseil national de l'ordre des médecins, et du Conseil national de l'ordre des pharmaciens. Cette autorisation ne doit être accordée que lorsque l'intérêt de la santé publique l'exige.

Toutefois, leur faible nombre et le fait que seule la norme SESAM-Vitale 1.40 prend en compte leur statut[120] (Esculape, par exemple, propose son logiciel pour les propharmaciens) n'en fait pas une hypothèse valable.

Fort de ce constat et du fait que le taux des officines est relativement constant depuis plus de six ans, nous déclarons que le taux d'informatisation des officines est de 100 % sur la base de cette analyse.

Taux de Télétransmission des Professionnels de Santé 2008-2014 [d'après les chiffres fournis par SESAM-Vitale]

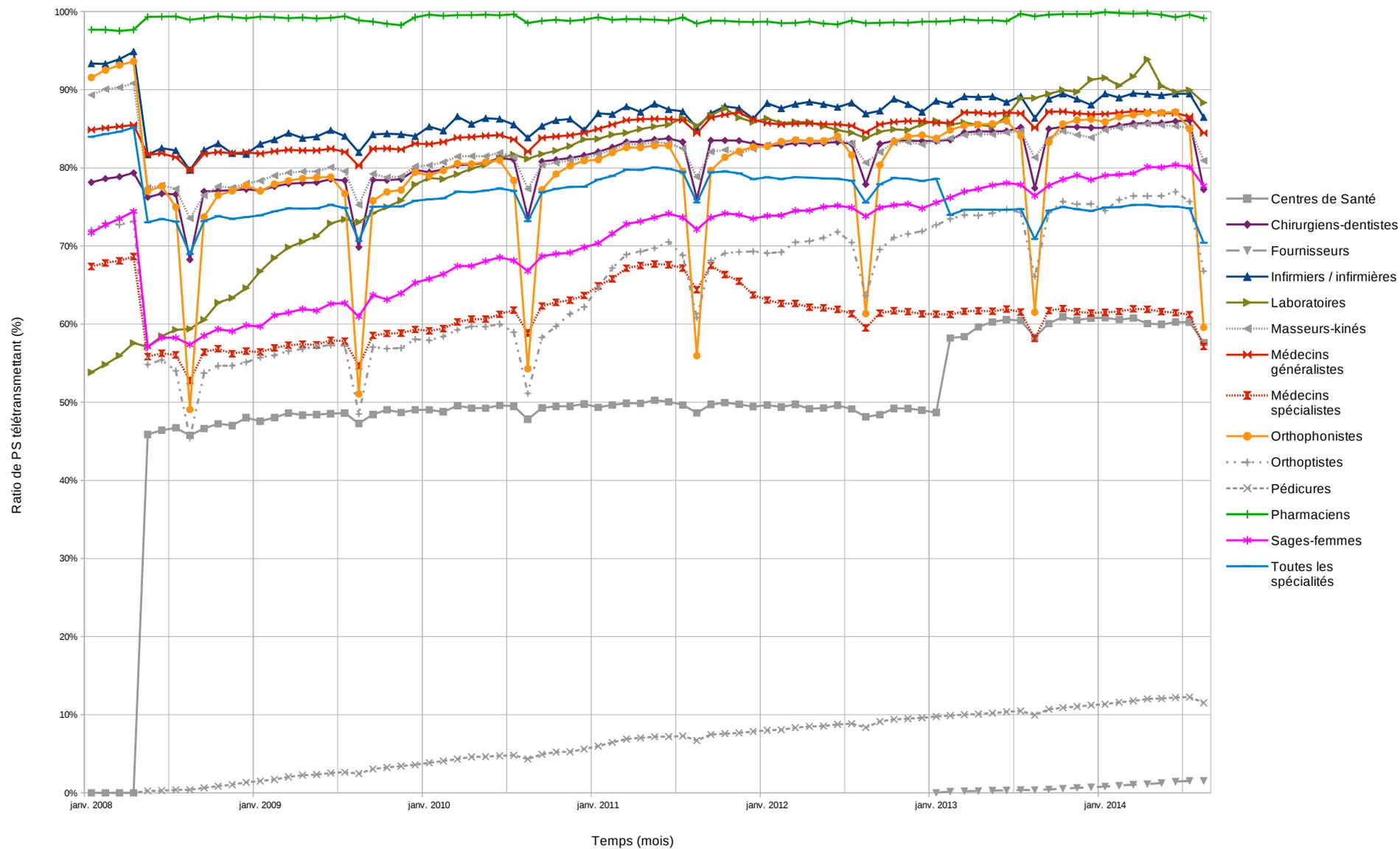


Illustration 4: Taux de Télétransmission des Professionnels de Santé 2008-2014

VI) Logiciels libres et open source (FLOSS – Free and libre open source software)

Ce chapitre abordera les notions de logiciels libres et open source aussi dénommés FLOSS. En effet, plusieurs LGO s'appuient sur des programmes appartenant à ce mouvement pour le système d'exploitation et surtout pour le moteur de base de données (voir Tableau 3). De part leur importance dans l'architecture logicielle, les FLOSS sont loin d'être des composants subalternes. Ils sont au contraire des éléments de premier plan, mais souvent méconnus de l'utilisateur final.

De plus, il faut rajouter qu'Internet regroupe les normes de communication qu'utilisent SESAM-Vitale³⁹ (SMTP) et le DP (HTTP) pour leurs missions. Internet est composé de FLOSS (le serveur Apache ; les navigateurs web NCSA Mosaic, Konqueror et Firefox ; le courriel avec Thunderbird, Postfix, Sendmail, Zimbra, Cyrus Server, Dovecot, SpamAssassin ; le logiciel de routage BIND). Certains observateurs estiment[121] que le développement d'Internet ne peut pas se faire sans logiciels libres et que les logiciels libres ne peuvent pas se faire sans Internet, ce dernier leur donnant leur dimension collaborative.

Enfin, il faut signaler que la France est le pays le plus actif au niveau des logiciels libres[122][123][124] et que cela a incité le cabinet du Premier Ministre à publier, en 2012, la circulaire « Ayrault »[125] incitant les administrations à utiliser ce type de logiciels.

Nous ne rentrerons pas en détails dans le système économique des FLOSS, le lecteur curieux pourra se reporter au livre de François ELIE « Économie du Logiciel Libre »[126], au livre Blanc[127] de l'APRIL⁴⁰ ou bien à celui sur « Les modèles économiques » de Systematic Paris-Région[128].

39 Cela n'a pas toujours été le cas. Lors de sa création (avant 1998) SESAM-Vitale utilisait des normes de communication propriétaires : X-MODEM et le réseau Ramage[5]

40 Association nationale cherchant à promouvoir l'utilisation des FLOSS.

VI.A \ Définitions

VI.A.1. Code source et code binaire

C'est un pré-requis fondamental pour aborder les notions de FLOSS.

Le code source et le code binaire sont les deux faces d'une même pièce que représente le programme. Le code source est la suite d'instructions qui seront exécutées par la machine. Il est écrit dans un langage de programmation en générale lisible par un humain (le développeur). Ce code sera transformé lors de l'étape de compilation en langage compréhensible par la machine : le code binaire ou code compilé. Ce code binaire peut être directement exécuté sur la machine au contraire du code source.

L'analogie la plus courante pour faire comprendre ces notions est celle de la recette et du gâteau. La recette est le code source, le gâteau est le code binaire. Seuls de très bons goûteurs pourront retrouver la recette à partir du gâteau et cela ne garantit pas qu'ils puissent reproduire le savoir-faire du chef cuisinier. Alors que le chef peut à loisir jouer sur les ingrédients ou le temps de cuisson pour changer l'aspect et le goût du plat, puisqu'il connaît la recette.

VI.A.2. Logiciel libre et Open-Source

C'est historiquement la *Free Software Fondation*⁴¹ (*FSF*) qui a défini le Logiciel Libre dans la licence GNU⁴² Public Licence, alias GPL. Les versions les plus connues sont la version 2 et la version 3[131][132]⁴³. La FSF résume ce contrat juridique en 4 points qu'elle nomme les 4 libertés :

- liberté d'utiliser le logiciel ;
- liberté de l'étudier en accédant au code source ;
- liberté de modifier ce code source ;
- liberté de distribuer les modifications apportées aux codes sources.

Ainsi, le but de la FSF est de redonner à celui qui acquiert un logiciel libre, les mêmes droits que celui qui l'a édité. Par la même, la GPL offre une souveraineté de l'utilisateur sur son logiciel.

Toutefois, ces droits s'accompagnent de devoirs : l'utilisation doit concéder, aux utilisateurs, les mêmes droits aux modifications qu'il aura apportées au code source (partie 4 de la GPLv2). Ce dernier point, fondamental, donne son aspect héréditaire à la licence GPL : tous les logiciels-*fils* devront posséder une licence similaire au logiciel-*père*. Cette hérédité est une des principales différences entre les logiciels libres et les logiciels Open-Source, ces derniers ne la rendant pas obligatoire.

41 Fondé par Richard Matthieu STALLMAN

42 Le projet GNU est un projet ayant pour but de réaliser tous les logiciels nécessaire à un ordinateur sous GPL.

43 Des traductions francophones non officielles sont aussi disponibles :[129][130]

L'Open Source met plutôt en avant son mode de fonctionnement collaboratif⁴⁴ ouvert à tous. Ce n'est pas une obligation[133] pour le logiciel libre, mais le fonctionnement collaboratif y aussi est le plus couramment rencontré.

Parmi les licences open source et/ou libres, les licences GPL, MIT, BSD et Apache sont les plus utilisées[134].

Au lieu de s'opposer au droit d'auteurs, les licences libres l'utilisent pour décrire ce que l'utilisateur peut faire sans demander l'autorisation de l'auteur du logiciel. Alors qu'en général, les contrats d'utilisation des logiciels expliquent le plus souvent ce que l'utilisateur ne peut pas faire, les licences libres décrivent d'abord ce qu'il peut faire grâce à la cession irrévocable des droits (« les quatre libertés »).

Enfin, le contrat juridique ne parle pas de vente, ainsi le raccourci « logiciel libre égale gratuit » n'a aucun fondement légal (mais l'ambiguïté du terme anglais *free* joue ici une forte responsabilité). Il est autorisé de vendre un logiciel libre, mais la GPL explique que l'on ne peut pas empêcher l'acheteur de le céder gratuitement à un tiers : l'acheteur par son achat acquiert le statut d'éditeur et peut à ce titre choisir le prix du logiciel, même s'il n'a pas modifié le code (préambule de la GPL et son chapitre 6). Ainsi la société états-unienne Red-Hat, leader sur le marché des logiciels libres et Open Source, a réalisé plus d'un milliard de dollars de chiffres d'affaires en 2013[135].

VI.A.3. « Libre de droits »

Nous profitons de ce chapitre pour dissiper un abus de langage : souvent en parlant de logiciel libre ou d'Open Source, certaines personnes parlent de logiciel « libre de droit ». Sans développer les différences⁴⁵ juridiques entre le copyright anglo-saxon et le droit d'auteur français, il nous semble important de rappeler ce point : en France, toute œuvre qui arrive dans la sphère publique (photographies, livres, logiciel, etc ...) se doit de posséder un auteur. L'œuvre est rattachée ainsi aux droits dits « moraux »⁴⁶ de l'auteur qui se doit d'assumer sa paternité avec l'œuvre. Ainsi, dans le droit français⁴⁷, une œuvre ne peut pas être « libre de droit ».

VI.A.4. Freeware alias gratuitiel

C'est un logiciel cédé gratuitement par l'éditeur qui ne publie pas le code source et *in fine* conserve son logiciel sur un mode propriétaire (le code est resté sa propriété). Cette session est souvent promotionnelle, l'éditeur limitant dans le temps l'utilisation du logiciel ou bien la version payante possédant une grande offre de fonctionnalités.

44 Le lecteur pourra lire à ce sujet le livre « La Cathédrale et le Bazar » de Éric S. Raymond qui parle de l'organisation de ce travail communautaire : <http://www.linux-france.org/article/these/cathedrale-bazar/>

45 Nous pouvons proposer au lecteur curieux de lire le contenu de ces liens qui nous semblent couvrir le sujet, sous toute réserve, puisque nous n'avons pas de formation juridique :

<http://lioneldavoust.com/2012/il-faut-cesser-damalgamer-droit-dauteur-et-copyright/>

<http://blogs.rue89.nouvelobs.com/en-pleine-culture/2009/12/26/du-copyright-anglo-saxon-et-du-droit-dauteur-a-la-francaise-130388>

<https://www.dgdr.cnrs.fr/daj/propriete/droits/Docs/comparatif-auteur-copyright.pdf>

46 À la différence des droits dits « patrimoniaux » qui sont cessibles.

47 Par contre dans la logique anglo-saxons du copyright, le domaine public est « libre de droit » puisque le droit moral n'est pas mis en avant.

VI.A.5. Le droit des marques

Le droit des marques existe aussi pour les logiciels libres. Les logiciels libres Linux[136], Firefox[137][138], Apache OpenOffice[139], LibreOffice[140] sont des marques déposées. Les fondations les utilisent[141][136] pour demander à la justice de condamner les acteurs malveillants qui ne respectent pas les aspects légaux. Ils nuisent à l'image de ces fondations et à la réputation des logiciels libres.

VI.B Exemples de logiciels

Ce chapitre va montrer des exemples de logiciels et de leur éditeur.

VI.B.1. Le noyau Linux

Sûrement un des logiciels libres les plus connus, ce noyau (la tour de contrôle d'un système d'exploitation) est parti du travail universitaire de Linus Torvald qui l'a diffusé sur l'Internet naissant. C'est, en partie, de l'observation de son organisation du travail entre les développeurs qu'a été théorisé le mouvement Open Source. Ce noyau, qui est accessible gratuitement sur l'Internet, est rencontré dans nombre de produits électroniques : des systèmes embarqués de voitures ou d'avions, des smartphones (avec Android) en passant par les supercalculateurs de la météo des « box » internet des fournisseurs d'accès à internet. Le seul domaine de l'informatique qui lui résiste encore - et toujours ! - est celui des ordinateurs pour la bureautique. On le rencontre au sein des serveurs de quatre LGO (Alliance Premium, LGPI, Periphar, Vindilis). Linux représente le socle de plus de la moitié des serveurs de la planète[142][143].

Actuellement, le noyau est supervisé par la Linux Foundation qui emploie Linus Torvald. Cette fondation regroupe toutes les grandes entreprises de l'informatique ou d'autres domaines comme Oracle, Samsung, Intel, HP, IBM, Jaguar Land Rover, NEC, Cisco, Google, Suse, Toyota, Adobe, Amazon, le français Bull⁴⁸, Dell, Red Hat, DreamWork, Canonical (liste non exhaustive, cf [145]). Ces sociétés emploient des développeurs dont le travail est essentiellement centré sur le noyau Linux. Sur une période de 15 mois, 1100 développeurs de 255 sociétés ont collaboré sur Linux[146].

Récemment, Microsoft, l'éditeur de Windows (présenté comme le grand rival des distributions basées sur Linux), a fourni des développeurs pour travailler sur le noyau Linux[146][147].

VI.B.2. Mozilla Firefox

C'est un programme chargé de naviguer parmi les pages HTML du web. À la différence de ces concurrents, il est le seul navigateur sous licence GPL (Chrome de Google est en partie sous licence Open Source) et surtout le seul soutenu par une fondation (la *Mozilla Foundation*⁴⁹[148]) qui contrôle une entreprise : la *Mozilla Corporation*[149]. C'est de celle-ci que provient la majorité du travail de développement, puisqu'elle emploie plus de mille

48 Qui a fournit le SE Prologue utilisé en Officine jusqu'au début des années 2000[144]

49 Mozilla a aussi créé le logiciel de messagerie électronique Thunderbird, utilisé par l'ASIP-Santé pour tester la messagerie de santé sécurisée[84].

employés. Le code est écrit en majorité par l'entreprise, mais des développeurs bénévoles y participent également (la lecture de SVG et de MathML a été réalisé en partie par des développeurs tiers).

De Firefox, sont sortis plusieurs logiciels libres fils : Iceweasel⁵⁰ ; une version de Firefox qui s'installe et se lance depuis une clé USB⁵¹ ; le lecteur multimédia SongBird et le dernier né : Firefox OS qui sert de système d'exploitation (SE) pour téléphones mobiles.

VI.B.3. LibreOffice

Il est né de la rupture au sein des développeurs de OpenOffice.org. Cette dernière était une suite bureautique multiplate-forme. Elle a créé le premier format bureautique normalisé par l'ISO : l'Open Document Format (ODF). LibreOffice est supervisé par une fondation allemande : *The Document Foundation* qui regroupe un ensemble d'entreprises qui vivent de leurs connaissances de ce logiciel. Elles vendent notamment du support étendu aux entreprises et aux administrations : LibreOffice possède un cycle de vie de six mois environ, ces entreprises prennent en charge la résolution des problèmes rencontrés pendant et au-delà de cette période.

VI.B.4. PostgreSQL

PostgreSQL est un moteur de base de données qui est distribué sous licence Open Source[150]. Il a été initialement développé à l'université Berkeley⁵² de Californie. Ce moteur est multiplate-formes et fonctionne aussi bien sur Windows, Mac OS, Linux, *BSD et une dizaine d'autres SE ainsi que sur autant d'architectures matérielles différentes.

Beaucoup de bases de données d'officine s'appuient sur le langage SQL⁵³, cinq LGO (Caduciel, Esculape, Periphar, Pharmaland, Vindilis, Visioft, Winpharma) utilisent un moteur de base de données Open Source ou sous licence Libre. Parmi elles, un LGO (Vindilis) utilise PostgreSQL (voir le *Tableau 3*).

50 version débarrassée de certains de ses composants – notamment la marque Firefox - pour la rendre compatible avec la distribution distribution Debian

51 Retrouvé au sein de la framée : <http://www.framakey.org/>

52 Berkeley est le B de la licence BSD

53 *Structured Query Language*

VII) Tableaux comparatifs

Ce chapitre présente le résultat des fonctionnalités et les services listés dans les chapitres précédents en les rangeant par logiciel.

VII.A \ *Méthodologie*

Sachant que le dossier pharmaceutique et les fonctionnalités de SESAM-Vitale sont obligatoires, nous sommes partis du postulat que tout logiciel qui ne proposerait pas ces fonctionnalités ne serait absolument pas utilisable pour les officines françaises et ne constituent donc pas des LGO. Nous avons exclus de nos recherches, les logiciels non commercialisés, même si ils sont encore utilisés.

L'accès au réseau SESAM-Vitale nécessite un agrément de la part des autorités. Ces dernières fournissent une liste, actualisée régulièrement, sur les logiciels agréés à la norme SESAM-Vitale 1.40[151] ou au SCOR[152]. Le CNOP a, lors de la promotion du DP en 2011, publié une liste de sociétés et de leurs logiciels[153]. Au cours du premier trimestre 2014, nous avons recherché le site web de chaque logiciel et listé à partir de ces derniers, les fonctionnalités déclarées par les éditeurs.

Dans ces listes, seuls deux logiciels n'ont pu être trouvés :

- IBSM Sort qui produisait PharmaSoft[154]. Le greffe du tribunal de commerce de Bordeaux nous a confirmé son dépôt de bilan.
- IP3 (Informatique Pour et Par les Pharmaciens) qui produisait Magic Vente. La chambre de commerce de la Rochelle nous a expliqué qu'elle était en « sommeil » et donc n'avait pas d'activité pour l'instant.

Le logiciel Logiphar de la société Pharmavision présente une particularité : c'est une version personnalisée pour le groupement Giphar⁵⁴ du logiciel d'Alliadis. Nous ne ferons pas de distinction dans les tableaux entre ces 2 logiciels.

Pour l'anecdote, le CNDA diffuse aussi la liste des logiciels qui sont en cours d'agrément et un nouveau LGO y apparaît. Après contact, celui-ci est encore en développement et son nom n'est pas encore trouvé.

La liste des fonctionnalités affichées sur les sites Internet des sociétés éditrices ont été vérifiées par téléphone auprès de ces mêmes sociétés. Chacune des fonctionnalités ont été détaillées dans le chapitre III). L'appellation de ces fonctionnalités a été unifiée pour permettre une comparaison entre LGO.

Les fonctionnalités répertoriées par LGO n'ont pas été testées. Il n'existe aucun niveau de preuve de leur complétude autre que la déclaration de la société editrice. Ceci peut constituer un biais.

54 Giphar fournit pour quelques pharmacies le logiciel Esculape à la place d'Alliadis.

Le système d'exploitation requis pour faire fonctionner le LGO ainsi que les logiciels gestionnaires de base de données sont les premiers éléments analysés.

VII.B \ **Système d'exploitations requis et système de gestion des bases de données**

Logiciel	Éditeur	Linux [source : éditeurs]	Mac OS [source : CNDA]	Windows [source : CNDA ou éditeurs]	Moteur de Base de Données [source : éditeurs]
Alliance Premium	Alliadis	Linux Use-IT			<u>Open Criteria & PostgreSQL</u>
Logiphar ⁵⁵	Pharmavision	Linux Use-IT			<u>Open Criteria & PostgreSQL</u>
OPUS	PG Informatique			XP, Seven, 8, et serveur	ODBC Hyperfile
Périphar	ASP Line	Linux Use-IT			<u>Open Criteria & MySQL</u>
Winpharma	EveryS			XP	<u>MySQL</u>
LGPI	Pharmagest Interactive	CentOS		(Client)	Oracle
Pharmaland	La Source Informatique			XP, Seven	<u>MySQL</u> et HyperfileSQL
Léo 2.0	Isipharm			XP, Seven, 8	Microsoft SQL Server 2012
Caduciel 6	Caduciel Informatique			XP	<u>Firebird</u>
PharmaVitale	C.E.P.I Soft Office			XP, Seven	Microsoft SQL Server
Esculape	CIAM			XP, Seven	<u>SQLite</u>
Crystal	Infosoft			XP, Seven	<i>Développement interne</i>
Vindilis	Vindilis	Ubuntu serveur	X	XP	<u>PostgreSQL</u>
Visiosoft	Visiopharm			XP, Seven, 8	<u>MySQL</u>
Logiciel X	Société X			XP	<i>Non communiqué</i>

Tableau 3: Système d'exploitations requis et système de gestion des bases de données

Les sociétés marquées d'une couleur appartiennent à un même groupe. Les moteurs de bases de données soulignés sont des FLOSS.

⁵⁵ Logiphar est une version personnalisée d'Alliance Premium vendu à Pharmavision.

Les LGO utilisent le système client/serveur : un poste centralise les données, c'est le serveur. Un ou plusieurs postes la consultent et l'affichent à l'utilisateur : ce sont les clients. Ce principe est retrouvé sur le web : vous accédez au site www.monexemple.fr dont l'ordinateur, le serveur, est situé en un point géographique (une salle technique d'un hébergeur) et votre ordinateur *via* votre navigateur web (le client) vous affiche la page d'accueil.

Les LGO qui utilisent le système Linux, le font majoritairement sur la partie serveur du système. Ce dernier est placé dans l'arrière-boutique. Les clients, c'est-à-dire les postes au comptoir, sont couramment sous Windows. Toutefois, l'éditeur peut proposer une session déportée appelée aussi « platine⁵⁶ » : un poste de travail est créé en utilisant simplement un écran, une souris, un clavier, un lecteur de carte, un lecteur de code barre. Une « platine » n'utilise pas d'unité centrale, les périphériques sont reliés au serveur qui fait fonctionner en parallèle un autre poste que celui dévolu au serveur. Ce système de multiposte a souvent été utilisé au début de l'informatique officinale avec les système UNIX, Prolog et OS/2[155].

D'ailleurs, le fait de faire tourner le LGO directement sous Windows a été un argument commercial[156][157] : les systèmes d'exploitation UNIX/Linux avait, avant les années 2000, une interface utilisateur austère, orienté vers l'usage d'un technicien en informatique. L'interface utilisateur du système d'exploitation Windows étant devenue populaire, elle mettait en confiance les pharmaciens qui utilisaient des LGO exploitant cet environnement. De plus, ils pouvaient utiliser leur outil informatique pour d'autres usages (comme de la bureautique) que celui du LGO. Enfin par effet réseau, les laboratoires proposent des petits programmes (catalogue d'homéopathie, de phytothérapie, d'huiles essentielles, de génériques, ...) qui ne fonctionnent que sous Windows.

Bien que la prise en charge de Windows XP ne soit plus prise en charge par Microsoft depuis avril 2014[158], les éditeurs de LGO estiment que les clients qui sont encore sous XP auront migré vers Windows 7 avant la fin de l'année 2014.

56 Appeler aussi terminal par les informaticiens. À notre connaissance, seul Allaidis propose ce type de dispositif.

VII.C \ Liste des fonctionnalités obligatoires et indispensables

Tableau 4: Liste des fonctionnalités obligatoires et indispensables dans les différents LGO

Logiciel	Alliance Premium	OPUS	Periphar	Win-Pharma	LGPI	Pharma-land	Léo 2.0	Caduciel 6	Pharma-Vitale	Esculape	Crystal	Visiosoft	Vindilis	Logiciel x
Obligatoires														
SESAM-Vitale	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄
SCOR V 2.+	GEDscan	140.8	📄	8.2	2.00	9.50	2.3	6.04	1.404	📄	📄	3.40	2.3	1.10
DP (2011)	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄 ⁵⁷	📄
BdD médicaments	BCB-Dexther	BCB-Dexther	BCB-Dexther	Theso-rimed	VIDAL ⁵⁸	VIDAL	VIDAL	VIDAL	VIDAL	VIDAL	VIDAL	VIDAL	VIDAL	VIDAL
Indispensables														
Gestion de stock	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	
PharmaML	📄	📄	📄*	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄*	📄	📄	📄	📄
Fiches patients, praticiens	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	
Comptabilité	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄		📄	
Gestion des droits	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	📄	
Garantie de paiement	📄	📄		📄		VisioDroit	📄	VisioDroit prochainement	📄	Cleyris, VisioDroit	VisioDroit		📄 OSPharm	

Légende : 📄 : informations obtenues sur le site web de l'éditeur ; 📄* : informations obtenues *via* un site web tiers ; 📄 : informations obtenues en questionnant l'éditeur ; nombre : numéro de version du logiciel.

57 À la demande du CNOP, ils sont passés sur la V2. L'agrément devrait arriver sous peu.

58 LGPI utiliserait aussi ClickaDoc, mais lors de nos questions l'éditeur nous a parlé seulement de VIDAL.

VII.D \ Liste des fonctionnalités optionnelles

Tableau 5: Liste des fonctionnalités optionnelles dans les différents LGO

Logiciel	Alliance Premium Logiphar	OPUS	Peri-phar	Win-Pharma	LGPI	Pharma-land	Léo 2.0	Caduciel 6	Pharma-Vitale	Esculape	Crystal	Visiosoft	Vindilis	Logiciel x
Opinion pharmaceutique		🕒	🕒	🕒	🕒	💻	🕒	🕒		🕒				
Achats groupés	💻	OPUS Plateforme		💻	Offi-central	💻			💻	🕒	interface web	Visio-Groupe	💻	
Gestion des collectivités	🕒	💻	🕒	💻	🕒	🕒		🕒		💻	🕒	🕒	🕒	
Télé-travail	🕒	💻	💻		Domi-secure		💻							
SMS	💻	🕒	💻	💻	💻			💻						
Robots/automates	💻	💻		💻	🕒	💻	💻	🕒	💻	💻	🕒	💻	🕒	💻
Carte de fidélité	💻	Couponing	💻				Dynamic		💻					
Matériel de location	LMN			💻	💻	💻	💻		💻		💻	💻		💻
Emploi du temps	Pharma RH						💻							

Logiciel	Alliance Premium Logiphar	OPUS	Peri-phar	Win-Pharma	LGPI	Pharma-land	Léo 2.0	Caduciel 6	Pharma-Vitale	Esculape	Crystal	Visiosoft	Vindilis	Logiciel x
Gestion de la caisse														
PDA														
Com-parateur de prix		Santestat/ Atout Prix	IMS-Health/ Pharmastat											
Sauve-gardés sur un serveur distant	Data-Protect				Agré-ment HDS									
Étiquettes électroniques	Sin Etiq	Sin Etiq												
TPE					Offizy									
Fiche conseil														
Sug-gestion de vente/ conseil														
Pharmaco vigilance														
MSSanté	test													
Écran Tactile														

Logiciel	Alliance Premium Logiphar	OPUS	Peri-phar	Win-Pharma	LGPI	Pharmaland	Léo 2.0	Caduciel 6	Pharma-Vitale	Esculape	Crystal	Visiosoft	Vindilis	Logiciel x
Entretien pharmaceutique	SuiviPatient	MonSui viPatient					Ⓢ					Ⓢ		
Management/challenge	Ⓢ													
Étiquettes de posologie	Pilul Etiqu	Ⓢ			Poso'Net				Ⓢ	Ⓢ				
Températures : contrôle et suivi	Ⓢ											Ⓢ		

Légende : Ⓢ : informations obtenues sur le site web de l'éditeur ; Ⓢ : informations obtenues en questionnant l'éditeur ; nom : nom commercial de la fonctionnalité.

VII.E \ Liste des services complémentaires proposés par les éditeurs en dehors du LGO

Tableau 6: Liste des services complémentaires proposés par les éditeurs en dehors du LGO

Logiciel	Alliadis	PG Informatique	ASP Line	Everyys	Pharmagest Interactive	La Source Informatique	Isipharm	Caduciel Informatique	C.E.P.I Soft Office	CIAM	Infosoft	Visiopharm	Vindilis	Logiciel x
Formation du logiciel														
Prise en main à distance			Contrat fidélité											
Site web (vitrine ou de vente)		Vente	Inter-pharma (Vente)	Vitrine + gestion dossier patient	Pharmatititude + Vente		E-presence / E-pharma							
Box ADSL, Fax IP	Pharma-DSL													
Croix LED	Signal LED	Signal LED												
Externalisation du tiers payant	Extern@TP	Extern@TP	Cleyris TM		Emis Santé®									

Logiciel	Alliadis	PG Informatique	ASP Line	Everyys	Pharmagest Interactive	La Source Informatique	Isipharm	Caduciel Informatique	C.E.P.I Soft Office	CIAM	Infosoft	Visiopharm	Vindilis	Logiciel x
Ap- plication smart- phone	☞ (télé- travail)	☞ (télé- travail)		☞	Ma Pharmacie Mobile							☞ (télé- travail)	☞	
Pilulier électro- nique		☞			DO-Pill Secure™									

Légende : ☞ : informations obtenues sur le site web de l'éditeur ; ☞ : informations obtenues en questionnant l'éditeur ; nombre : numéro de version du logiciel ; nom : nom commercial de la fonctionnalité.

VIII) Discussion

VIII.A | Critique de la méthode

Notre méthode a constitué en recueil d'informations sur les sites web des éditeurs et des autorités, associé à une recherche bibliographique au sein des différentes thèses pouvant nous éclairer sur les sujets traités. Ce recueil a été complété par des questions aux éditeurs pour compléter les informations obtenues et par une lecture des rapports institutionnels.

Il nous est vite apparu que certaines fonctionnalités étaient nommées différemment selon notre interlocuteur. Ainsi, il n'a pas toujours été facile de se faire préciser la présence ou non de certaines fonctionnalités. Par exemple, les fonctionnalités de pharmacovigilance ou d'opinion pharmaceutique ont dû parfois être explicitées pour éviter une confusion avec la gestion de l'historique des interactions pour le premier ou avec le dossier pharmaceutique pour le second.

Notre méthode de collecte est fortement liée à la déclaration des éditeurs puisque nous n'avons pas contrôlé les déclarations des éditeurs en testant leur logiciel en situation réelle. Certaines fonctionnalités nécessitent un automate, ce qui rendrait une méthode de test en situation réelle plus difficile à réaliser. De plus, les interfaces utilisateur étant différentes entre les LGO, un contrôle en situation réelle aurait sollicité beaucoup de temps pour prendre en main ces interfaces avant de pouvoir contrôler la présence ou non d'une fonctionnalité.

Afin d'obtenir un tableau clair, il nous a fallu effectuer des choix. Par exemple, certains éditeurs mettaient en avant sur leur site web la possibilité de gérer les litiges, les avances, les dettes et les relances. Cette fonctionnalité nous a semblé relever de celle de la comptabilité couplée avec la gestion des fiches de patients, voire être couverte par la fonctionnalité de gestion des collectivités. Au final, nous avons choisi de ne pas afficher cette fonctionnalité.

De même, la qualification d'indispensable ou d'optionnelle est un choix partial.

Ces choix sont dépendants de notre expérience officinale : un titulaire aurait, sûrement, donné une autre sélection de fonctionnalités et les aurait qualifiés différemment.

Les fonctionnalités de pharmacovigilance et de messagerie sécurisée de santé n'étaient pas présentes sur les sites web des éditeurs. C'est pour satisfaire notre curiosité que nous les avons rajoutées à la liste. Au début de nos études, l'opinion pharmaceutique nous avait été présenté. Mais nous ne l'avons jamais utilisé lors des stages en officine. C'est pourquoi, nous avons voulu déterminer sa présence dans les LGO.

Ainsi, si nous pensons que la liste des LGO est exhaustive, nous ne prétendons pas que l'énumération des fonctionnalités l'est. De plus, certains éditeurs travaillent « à la demande » : si un client exprime le besoin d'une fonctionnalité, celle-ci peut être développée et proposée à l'ensemble des clients sans surcoût. Nos tableaux comparatifs sont donc des photographies d'un instant donné.

VIII.B \ Les pharmaciens sont des acteurs de l'informatisation de l'officine

Le lecteur pourra remarquer dans le chapitre IV que les éditeurs sont souvent affiliés à un pharmacien : soit parce que ce sont eux qui ont créé la société (exemple des CERP ou du groupement Giphar), soit parce que l'éditeur s'est rapproché d'un pharmacien pour obtenir des conseils sur la conception du logiciel et mieux cerner les besoins de ses clients.

Mais cette implication dans le secteur informatique ne se limite pas aux éditeurs. Les pharmaciens ont su se fédérer pour obtenir des outils influençant l'ensemble de la profession et plus largement le monde de la santé. Le syndicat FSPF a créé un concentrateur pour faciliter l'exercice de l'officine vis à vis de l'administration mettant en place SESAM-Vitale. Mais Resopharma propose maintenant ses services à tous les professionnels de santé. De même, le CNOP a créé le DP dans un but politique : affirmer l'importance du réseau officinal alors que les pharmaciens n'étaient jamais cités dans l'utilisation du DMP[23] et rappeler à tous l'indépendance des pharmaciens. On peut voir la mise en place du DP comme un projet pilote avant le lancement du DMP. Huit ans après, le projet pilote est déployé dans 98,8 % des officines -22 272 officines- et il est proposé dans 5,2 % pharmacies hospitalières -140- (chiffres du 29 septembre 2014). Les médecins hospitaliers des urgences, de gériatrie et anesthésie vont pouvoir consulter les informations contenues dans le DP : l'outil ne bénéficie donc pas aux seuls pharmaciens, mais peu à peu à l'ensemble des professionnels de santé et indirectement aux malades. De plus, ce sont les pharmaciens qui payent aujourd'hui la maintenance et l'évolution à travers leur cotisation ordinale[33] et non la collectivité. Cela garantit au CNOP une certaine marge de manœuvre dans l'évolution de l'outil. Le DMP est, lui, à son troisième plan de relance financé par l'argent public !

À l'heure où le monopole pharmaceutique est remis en cause, nous ne doutons pas que le CNOP saura faire remarquer aux législateurs la bonne implication de la profession dans les économies de la sécurité sociale : tous les pharmaciens télé-transmettent leur factures par voie électronique, ils génèrent des économies substantielles aux caisses avec le SCOR. Ces avancées sont intimement liées à l'implication des pharmaciens dans l'informatique.

VIII.C \ Évolution de l'informatique officinale

L'informatique devient peu à peu un élément incontournable de la société, l'officine ne fait pas exception : de 1 % des officines informatisées en 1982[159], elles atteignent les 100 % en 2008.

Toutefois, le marché de l'informatique officinale est saturé : en 13 ans, dix sociétés ont déposé le bilan ou bien on été rachetées. De plus, la répartition des parts de marché est concentrée sur deux acteurs qui représentent plus de 70 % des LGO utilisés en officine. Cela n'empêche pas l'arrivée de nouveaux acteurs récemment (arrivée de Vindilis en 2011, un autre en cours d'agrément en 2014).

Les communications et les formats de stockage de l'informatique en général, deviennent de plus en plus standardisés⁵⁹, voire normalisés. Ce mouvement facilite l'interopérabilité⁶⁰ des systèmes informatiques, assainissant le marché en favorisant la concurrence. De même, l'informatique officinale normalise ses communications (SESAM-Vitale, PharmaML, CD API, DP) et ses formats de stockage de l'information (utilisation du langage de SQL pour les bases de données, Datamatrix pour les étiquettes, HL7 dans le DP). Notons que les normes viennent, le plus souvent, d'organismes « classiques » comme l'ISO (Datamatrix, cartes à puces) ou d'organismes façonnant Internet (utilisation de SMTP et S/MIME dans SESAM-Vitale, XML est utilisé dans le DP et dans PharmaML, IP dans le CD API).

Une standardisation prochaine semble être l'arrivée des lecteurs PC/SC qui vont permettre de s'affranchir du monopole d'Ingenico sur le marché des lecteurs de CV.

Cette standardisation permet à l'officine d'être à la pointe de la dématérialisation de son activité : en format papier, il ne lui reste plus que les ordonnances⁶¹ et les bons de livraisons. La standardisation permet aussi de fournir une traçabilité, participant au processus qualité. Si le CNOP et les syndicats ont élaboré une charte qualité[160] sur les LGO en 2008, ce document n'a pas reçu de mise à jour depuis et n'est plus accessible sur les sites web des rédacteurs.

Malheureusement, toutes les communications ne sont pas encore standardisées. Les achats par groupements (voir chapitre III.C.2) ne fonctionnent qu'entre logiciels du même éditeur. Cette absence de standardisation est un frein à la concurrence : une officine hésitera à changer de LGO s'il lui faut un LGO particulier pour réaliser ses actes d'achat avec d'autres officines. La solution de passer par un site web n'est que palliatif. Elle ne remplacera pas le LGO qui garde en mémoire la commande passée et évite à l'officine de commander auprès du grossiste un produit qu'elle va recevoir par l'achat groupé. De même, les communications entre les PDA ou avec les étiquettes électroniques ne sont pas standardisées. Il y a un risque possible que certaines solutions ne fonctionnent qu'avec certains LGO et pas avec d'autres. Peut-être faudra-t-il des associations comme AURA pour y aboutir ?

L'absence de MSS et le retard pris par le RPPS limite la facilité d'utilisation de l'opinion pharmaceutique : le pharmacien doit imprimer la feuille, puis la transmettre au prescripteur.

VIII.D \ Sécurité

Le 8 avril 2014, Microsoft arrêta de garantir la sécurité de la version XP de Windows. Les ordinateurs utilisant ce système d'exploitation se trouvent alors plus exposés aux intrusions et aux vols de données et cela malgré la présence d'un antivirus ou d'un pare-feu. Cet arrêt avait été annoncé plusieurs années auparavant par la firme de Redmond[158]. Il nous paraît étonnant que le CNDA valide, en juin et en août 2014, des LGO pour SESAM-Vitale 1.40.9 sans demander de le faire aussi pour son successeur Windows 7 (voir Annexe 2 : Liste des fonctionnalités de SESAM-Vitale 1.40 dans les différents logiciels). Si la CNDA ne s'occupe

59 par exemple la norme HTML5 normalise la manière de recevoir un flux vidéo ou audio remplaçant la technologie Flash propriété exclusive d'Adobe et ne fonctionnant pas sur l'iPhone, l'ODF normalise le stockage bureautique.

60 Le gouvernement a publié, en juin 2009, un Référentiel Général d'Interopérabilité où l'on retrouve des standards et des normes utilisées par les LGO. <http://references.modernisation.gouv.fr/rgi-interoperabilite>

61 Ordonnances qu'elle se charge de dématérialiser pour les caisses *via* SCOR.

que de la sécurité de la transmission des données au sein de SESAM-Vitale, elle ne peut occulter le fait que la sécurité n'existe plus si le poste émetteur est compromis.

Au cours de nos entretiens, nous avons essayé de savoir quelle sécurité était appliquée à la base de donnée des LGO, notamment parce qu'elle manipule les données médicales des patients et se doit d'être précieusement protégée. Notre approche était la suivante : d'après notre expérience, rares sont les serveurs qui sont mis dans un local sous clé. Un cambrioleur peut aisément voler l'unité centrale et avoir ensuite tout le temps de s'attaquer à la sécurité de la base de données. Il peut obtenir ainsi des informations médicales que le pharmacien se devait de protéger. Les réponses de nos interlocuteurs ont été le plus souvent confuses, ne nous permettant pas d'avoir un avis clair sur la question, certains nous assurant que la sécurité était garantie par un mot de passe, mais peinant à nous en expliquer le mécanisme (utilisation ou non de salage⁶² pour éviter les attaques par force brute). D'autres nous ont répondu que l'organisation de la base de données était tellement complexe qu'il serait difficile d'en extraire les données. Un autre enfin, a répliqué que lors des migrations vers son LGO, rien ne l'empêchait d'accéder aux bases de données. Nous avons toutefois oublié de demander à ce dernier s'il avait connaissance du mot de passe lors de la migration.

Pour mieux cerner l'aspect sécurité, nous avons demandé aux éditeurs si le disque dur du serveur était chiffré intégralement. En effet, il arrive que les professionnels de santé ne procèdent pas à un formatage dans les règles du disque dur quand ils se débarrassent de leur vieille machine. Un chiffrement intégral palliera à cet oubli. Cette solution semble n'être utilisée chez aucun éditeur, la raison pouvant être une perte de performance du serveur, point critique qui impactera l'utilisation du LGO.

Ces faits tranchent avec les serveurs des Hébergeurs de données⁶³ de Santé qui sont contrôlés par l'ASIP-Santé, cette dernière leur donnant un agrément avant toute utilisation. Il y a donc une différence de traitement par les autorités entre un serveur local qui stocke des données médicales mais relié plus ou moins directement à Internet, et un serveur stockant lui aussi des données médicales mais dont le principe même est de fonctionner à travers Internet. En effet, le GIE SESAM-Vitale ne s'occupe que de la télétransmission, pas du fonctionnement des LGO au niveau du poste de travail.

Nous pourrions aussi interroger les éditeurs sur la séparation du compte administrateur de celui du compte utilisateur. Cette méthode est un excellent moyen pour se prémunir des programmes malveillants : le programme malveillant ne peut s'exécuter s'il ne possède l'autorisation du compte administrateur. Formulé autrement, un compte utilisateur ne peut pas installer de logiciels ou toucher aux paramètres avancés de l'ordinateur, il a juste le droit d'utiliser l'outil informatique. Le compte administrateur est alors réservé aux techniciens informatiques pour ses interventions.

Les professionnels de santé doivent aussi préserver le secret médical (Article L161-36-1 A du CSS[162]). Ce secret doit être maintenu lors des échanges électroniques entre le médecin et les caisses, ce que garantit le système SESAM-Vitale. Mais le secret doit l'être aussi entre professionnels de santé. Le DP le permet sur les échanges au niveau de l'historique médicamenteux. Mais cela ne représente qu'une portion des échanges électroniques entre pharmaciens ou entre professionnels de santé. La majorité des échanges entre professionnels de santé se réalise sur des web-mails grand publics⁶⁴ soumis le plus souvent à la juridiction

62 Technique préconisée pour sécuriser les bases de données stockées sur les serveurs web. Elle rend l'attaque par dictionnaire beaucoup plus longue et donc augmente la probabilité que le malfaiteur abandonne.

63 Docapost est le prestataire agréé[75] du CNOP[161] pour le DP

64 Rappelons que ce fait a été dénoncé par la cour des comptes en 2002, 2008 et 2013.

états-unienne. Les révélations d'Edward SNOWDEN ont clairement démontré que la vie privée des utilisateurs non issus des États-Unis n'était pas leur préoccupation principale. Nous espérons que la mise en place du RPPS⁶⁵ permettra au monde officinal de communiquer plus facilement avec les professionnels de santé tout en les identifiant de manière sûre lors de la délivrance. Nous espérons aussi que la messagerie sécurisée de santé aura une adoption large auprès des professionnels de santé permettant de préserver le secret médical. Le RPPS et la MSS nous semblent des pré-requis indispensables avant le lancement du DMP.

Gardons à l'esprit que la sécurité de l'outil informatique n'est pas liée à l'utilisation de telle ou telle technologie. Comme le processus qualité, elle repose sur une vigilance régulière et une remise en question de ses habitudes : une technologie peut être adaptée à un instant « T » et se révéler inefficace 5 ans après. Signalons que le CNOP fournit un recueil de recommandations sur la sécurité[163]. L'ASIP-Santé propose, lui, tout un corpus documentaire à ce sujet sur la page <http://esante.gouv.fr/pgssi-s/espace-publication> avec notamment un mémento⁶⁶ à destination des professionnels de santé.

Mais le pharmacien doit être aussi garant de la sécurité des médicaments. La fin de la vignette impose l'usage du Datamatrix et permet un meilleur suivi des périmés. Pour le patient, c'est la garantie d'un meilleur suivi des alertes sanitaires. Indirectement, le Datamatrix va faciliter les actions des autorités contre la contrefaçon. De même, le projet de déconditionner les antibiotiques[164] et la part grandissante de l'utilisation des PDA (entraîné par le vieillissement de la population) nécessiteront une traçabilité au niveau du comprimé et non à celui des lots de boîtes comme c'est le cas actuellement. Comme le rappelle Marie GRENIER[71] dans sa thèse, un conditionnement unitaire marqué (et donc traçable) améliorerait la situation (l'hôpital propose déjà un codage à l'unité : l'Unité Commune de Dispensation ou UCD[165]).

Nous nous réjouissons que le CNOP s'occupe des ruptures de stocks des médicaments et cherche à fournir le plus d'informations possibles aux autorités pour en trouver les causes. Là aussi, l'outil informatique (le DP) est au cœur du processus. Les ruptures de stocks sont un risque pour l'observance du patient, donc pour sa sécurité sanitaire. Nous espérons que dans un futur proche, le pharmacien pourra renseigner les allergies médicamenteuses dans le DP ou bien dans le DMP.

Enfin, pour améliorer la sécurité des médicaments, le pharmacien se doit de rapporter les effets indésirables qui sont portés à sa connaissance[76], c'est la pharmacovigilance. De notre expérience, nous pouvons dire que c'est une démarche longue et compliquée (voir Fiche de pharmacovigilance en annexe). De plus, le fait de demander des informations cliniques, voire biologiques, peut constituer un frein pour le pharmacien. Une partie de la fiche de pharmacovigilance comprend des renseignements administratifs que connaît déjà le LGO à travers la fiche du patient, une autre partie demande les médicaments pris, c'est-à-dire l'historique médicamenteuse. Là aussi, le LGO connaît déjà cette information grâce au DP. Donc, le LGO peut être une aide précieuse dans la saisie de cette fiche de pharmacovigilance. Forts de ce constat, nous nous sommes alors demandés si des LGO proposaient cela. Nous espérons que cette fonctionnalité sera amenée à se généraliser. De plus, le gain de temps qu'offrirait une pré-saisie par le LGO permettrait de répondre à une des critiques de l'IGAS[166] sur le système de pharmacovigilance français.

65 Les pharmaciens ont été parmi les premiers[82] professionnels à passer sur le RPPS.

66 Ce mémento préconise le chiffrage des disques durs et la séparation des comptes administrateurs et utilisateurs.

VIII.E \ Le système SESAM-Vitale

Il est indéniable que ce système a profondément marqué l'informatique médicale française. Le législateur voyait dans la technologie un moyen de réduire les coûts de fonctionnement de la sécurité sociale. Seize ans après, les pharmaciens sont à la pointe de la maîtrise des coûts administratifs de la sécurité sociale, SCOR étant la prochaine étape. Le pharmacien ne fait que suivre le souhait de son principal client... la sécurité sociale : 80 % du chiffre d'affaires des officines concerne les médicaments remboursés[79].

Toutefois, le système est encore partiel pour la partie complémentaire[9]. Il n'existe pas de moyen électronique simple et unique de connaître les droits des caisses maladies complémentaires : la carte DUO a été abandonnée et il existe une multitude de solutions concurrentes alors que la carte vitale peut tout à fait accueillir ces informations[167]. Une des causes de ce retard semble être la méfiance que possèdent les caisses complémentaires vis à vis de la CNAMTS[6]. Une autre explication est que les mutuelles souhaitent offrir leurs services au-delà des seuls médicaments remboursés : produits vétérinaires, phytothérapie, substituts nicotiques, contraceptifs non remboursés, etc ...

La Carte Vitale 2 a été lancée en 2007. En 2011, le GIE SESAM-Vitale annonçait 20 Millions de CV 2 (sur plus de 60 millions de bénéficiaires), depuis elle ne donne plus de nouvelles évaluations de ce nombre⁶⁷, se limitant à donner le nombre de renouvellement (environ 4 millions par an). Le renouvellement englobe aussi bien celui des anciennes CV 1 que les CV 2 perdues ou volées. En 2013, le tiers des CV seraient des CV 2[171]⁶⁸. À titre de comparaison, en 2002, soit 6 ans après le lancement de SESAM-Vitale, 44,5 millions de CV 1 avaient été distribués[93]. Une des raisons qui peut expliquer ce retard est le délai que provoque l'ajout de la photographie. La présence de la photographie a été une demande forte du législateur. Toutefois, aussi bien les professionnels de santé[172] que le rapporteur[173] se sont clairement opposés à cette mesure jugée inefficace contre la fraude. Fraude qui était d'ailleurs marginale à ce moment-là[174][9]. De plus, le processus d'envoyer la photographie par la poste rend illusoire la garantie d'authenticité. Une autre raison de ce retard est que la CV 2 apportait entre autres des fonctionnalités requises par les premières versions du DMP[175][176]. Ces fonctionnalités n'étant plus requises depuis[9], l'intérêt de la CV 2 en est diminué.

VIII.F \ Les FLOSS

Les termes « libre », « open » ou « ouvert » sont différents selon la personne qui l'emploie. Dans NOÉMIE, il semble signifier une ouverture unidirectionnelle de l'administration aux autres (les professionnels de santé), ouverture rendue nécessaire si les autres doivent lui réaliser une partie de son travail administratif. Dans le LGO OPUS, « Open » revendique une ouverture des données, c'est-à-dire un accès complet de la base de données avec des outils tiers. Vindilis revendique un « développement Open Source », désignant ainsi l'utilisation de logiciels Open Source dans leur solution logicielle. Pharmaland se décrit comme un « logiciel libre »[177] qui signifie pour lui l'indépendance économique de l'éditeur⁶⁹. D'ailleurs, ni le

67 Le législateur a interrogé de nombreuses fois le gouvernement à ce sujet[169][170]

68 même chiffre qu'en 2012[168]

69 Alors que l'indépendance des Logiciels Libres est d'abord dans le statut juridique qu'il offre à son utilisateur

logiciel (qui peut être téléchargé pour une période d'évaluation de 30 jours), ni le site web ne précise le régime juridique du logiciel. Et il n'est pas possible d'accéder au code source de Pharmaland.

Pourtant, nous avons vu que la définition de logiciel libre et open source est parfaitement clarifiée, basé sur des cadres juridiques reconnus et éprouvés.

L'arrivée de Linux dans les LGO est une commodité économique : alors que les UNIX étaient souvent payants, la gratuité et la maturité de Linux ont été des arguments en sa faveur[178]. Néanmoins, les FLOSS ne se résument pas à leurs gains économiques. Pour perdurer, ils nécessitent une contribution régulière de leurs utilisateurs. Sinon, ces derniers scient la branche sur laquelle ils se sont assis. La circulaire AYRAULT, dont nous conseillons fortement la lecture, recommande d'ailleurs de prévoir un budget pour ré-investir dans les logiciels libres utilisés[125]. Elle dresse un excellent état des lieux, listant les avantages et les inconvénients des FLOSS et expliquant l'intérêt qu'ils représentent pour l'administration.

Mais l'importance des FLOSS se situe au-delà : par l'ouverture de leur code à tous, ils renforcent la confiance dans le système aussi bien des utilisateurs (le personnel officinal) que des personnes dont sont issues les données (les patients). Les adeptes du logiciel libre rappellent volontiers que le code fait la loi (« *Code is law* »[179]) et qu'ainsi les créateurs de logiciel ont une influence considérable sur les utilisateurs, leurs habitudes, leurs usages. En donnant la propriété du code aux utilisateurs, les logiciels libres rendent l'informatique « démocratique » (de *dêmos*, « *peuple* » et *krátos* « *pouvoir* »), c'est-à-dire qu'ils rendent le pouvoir de l'informatique au peuple des utilisateurs. Là aussi, nous renvoyons à la lecture de la thèse de Nicolas FLOQUET[180] qui aborde largement les impacts politique et philosophique du « Libre » (logiciels, travaux et œuvres) pour le monde de la santé.

Nous avons été frappés par la forte volonté d'indépendance qui anime aussi bien les acteurs du FLOSS que les officinaux. Alors que l'accès au code source implique pour Richard STALLMAN⁷⁰ une garantie sur la manière d'exercer son métier et de disposer de ses connaissances, de même les créations des CERP ou du DP apportent une garantie pour les pharmaciens sur l'exercice leur métier de façon indépendante, notamment au niveau économique.

Aucun LGO commercialisé actuellement n'est sous licence libre. Nous pensons qu'un LGO placé sous un tel régime juridique pourrait séduire des confrères. En effet, plus que la licence qui délivre une autorisation d'utiliser un logiciel, le pharmacien recherche un LGO efficace, répondant à ses besoins dans une gamme de prix adaptés à son budget. Il ne paye pas pour une utilisation, il paye pour une assisatncet⁷¹. Pour cela, il a besoin à ses côtés d'un professionnel de l'informatique qui connaisse le LGO. Cette connaissance ne peut être que le fruit d'une participation active à l'élaboration, la conception et la maintenance du LGO. Tous les éditeurs que nous avons interrogés à ce sujet, nous ont expliqué que le secteur officinal était trop concurrentiel pour permettre à un LGO sous licence libre de survivre. Notre avis est qu'un tel LGO ne pourra surgir que s'il est le souhait d'un groupe d'utilisateurs.

Si nous faisons une comparaison entre les logiciels libres et le monde officinal, nous les comparerions à une CERP : tous les pharmaciens peuvent y adhérer, ils doivent s'investir (dans les logiciels libres, ils peuvent employer un informaticien pour cela) et la mise en commun bénéficie à tous les membres. La différence s'arrête à ce que les coopératives sont dans le monde matériel et que les logiciels sont dans le monde immatériel. Le pharmacien ne

70 Lire à son sujet le livre « Richard STALLMAN et la révolution du logiciel libre. Une biographie autorisée »[181]

71 Une utilisation professionnelle d'un logiciel métier sans assistance informatique nous semble une folie.

peut quitter une CERP en emportant tous les centres de dépôts avec lui, l'immatériel lui permet de partir avec une copie du logiciel libre et de son code source sans léser la communauté qu'il quitte.

En 2002, l'IGAS[93] ne voyait que deux modes de développement des logiciels métiers pour les professionnels de santé : des logiciels créés par le GIE-SESAM-Vitale ou bien une sélection périodique des meilleurs logiciels métiers après un appel d'offre. Nous pensons qu'un développement collaboratif, au moins des couches bases d'un logiciel, pourrait être une voie à explorer, les éditeurs s'entendant pour créer une brique logicielle commune à tous, assurant *de facto* une standardisation des échanges entre les LGO ou vers des systèmes informatiques partenaires comme SESAM-Vitale. Les autorités comme le CNDA garderait leur rôle de garant de la conformité de fonctionnement : le logiciel serait ouvert mais sa version utilisable sera verrouillé par l'agrément obtenu par le CNDA. Les éditeurs pourraient se différencier sur l'interface et surtout l'assistance apporté à leur client.

Il existe un autre obstacle de taille à l'apparition d'un LGO placé sous un tel cadre juridique : la publication des sources entraînerait une divulgation de portions de normes secrètes. Le CNDA nous a répondu que le système SESAM-Vitale n'autorisait pas la divulgation de son fonctionnement. Les organismes d'Assurances Maladie fournissent gratuitement d'ailleurs des « modules SESAM-Vitale » aux progiciels bénéficiant de l'agrément par l'Assurance Maladie[167][26]. Le protocole PharmaML est soumis à un accord de non divulgation. Ainsi un LGO sous licence libre devra-t-il fonctionner avec des extensions qui comporteront des protocoles secrets. Ces extensions du LGO seront alors non couvertes par la licence libre.

IX) Conclusion

L'informatique officinale arrive à maturité, elle est désormais présente dans toutes les officines qui ne peuvent désormais travailler sans elle : les LGO et leur éditeurs proposent aux pharmaciens un large de spectre de fonctionnalités et de services qui couvrent tous ce qu'il peut faire dans le cadre de son travail quotidien. Nous avons pu lever légèrement le voile sur la profession d'éditeur de LGO et présenter les FLOSS : un mouvement juridique et philosophique d'informaticiens cherchant un moyen de garder l'indépendance de leur outil et ainsi, de garantir la souveraineté de l'utilisateur.

L'informatique peut être utilisée comme prisme de lecture d'une profession. C'est ainsi que nous avons découvert des partenaires de l'officine (comme les CERP ou les groupements) dont nous ne connaissions que le nom. Apprendre l'histoire de ces partenaires nous révèle l'évolution de l'officine et de la pharmacie en France. À la fin du dix-neuvième siècle, l'officine s'interroge sur l'industrialisation naissante qu'elle retrouve en son sein. Industrialisation pharmaceutique qui s'oppose à l'artisanat du préparatoire. À la fin de la première guerre mondiale, les grossistes permettent aux officinaux de mieux gérer l'augmentation des produits de parapharmacie. Cette position sera renforcé à la sortie de la seconde guerre mondiale qui voit la généralisation des spécialités. Au même moment, l'État rentre fortement dans le domaine de la santé avec la création de la Sécurité Sociale. La maîtrise des coûts de cette dernière, au début des années 90, forcera les pharmaciens à chercher à s'améliorer sur la parapharmacie à l'aide des groupements. Les années 2000 sont assurément celles de l'informatique officinale poussé par le système SESAM-Vitale. Les syndicats et l'Ordre, loin de négliger ce fait, se sont investis dans cet outil. L'informatique infiltre graduellement toutes les couches de la société, rendant son apprentissage et sa maîtrise de plus en plus cruciaux.

Ainsi, tout au long de son histoire, le pharmacien a dû justifier sa place dans le monde de la santé, jongler entre la casquette de commerçant et celle de professionnel médical. Cela a permis à la profession d'acquérir une connaissance de la vie économique comme le montre la variété des structures juridiques que la profession a utilisé pour réunir plusieurs de ses membres: SARL, SEL, coopérative, association, GIE, etc ... Les officinaux ont le sentiment que sans indépendance économique, il n'y a pas d'indépendance professionnelle.

X) Annexe

X.A \ Annexe 1 : Liste des éditeurs de LGO et de leurs logiciels

Tous les noms de sociétés et de logiciels, les logos et marques sont la propriété de leurs ayants droit respectifs.

Groupe Cegedim

Ni Périphar, ni OPUS ne sont référencés sur le site de la maison mère :

<http://www.cegedim.fr/contact/Pages/France.aspx>

Ces informations sont tirées des sites web des filiales.

Alliadis

- ▶ Alliance Premium

Crystal Palace
369/371 Promenade des anglais
06000 Nice

☎ : 04 93 21 89 89

🌐 : <http://www.alliadis.com>

Application Service Providing Line

Ou A.S.P Line

- ▶ Periphar

76 avenue Paul Kruger
69100 Villeurbanne

☎ : 04 72 91 23 99

🌐 : <http://www.periphar.fr/>

Pharmacie Gestion Informatique

Ou PG Informatique

- ▶ OPUS alias OPen Useful Software (OPUS)

ZA de Kerangueven
69100 Villeurbanne

☎ : 0 820 201 277

🌐 : <http://www.opussoftware.fr>

Construction Étude Projet Informatique Soft Office

Ou C.E.P.I Soft Office

► PharmaVitale

1 bis, rue Gaspard Monge
37270 Montlouis sur Loire

☎ : 02 47 05 13 58

🌐 : <http://www.pharmavitale.fr/>

CERP Rhin Rhône Méditerranée

Caduciel Informatique

► Caduciel v6

Zone Artisanale
70190 Voray sur l'Ognon

☎ : 03 81 56 86 83

🌐 : <http://web.caduciel.fr>

CERP Rouen alias Astera

Isipharm

► Logiciel Économie Officine ou Léo 2.0 (successeur de WinPresto)

9, rue des augustins
76000 Rouen

☎ : 02 35 12 19 19

🌐 : <http://www.isipharm.fr/>

CIAM

► Esculape

1, rue Francis Meilland
49000 Angers

☎ : 02 41 47 46 46

🌐 : <http://www.esculapev5.net/Index.htm>

EveryS

► WinPharma

Espace Atlantica
ZA du Redo
56640 Arzon

☎ : 08 25 07 03 03

🌐 : <http://www.winpharma.com>

Giphar (coopérative)

Pharmavision

► Logiphar *qui est un dérivé d'Alliadis*

14 rue du Four à chaux
59000 LILLE

☎ : 03 20 18 11 90

🌐 : http://www.pharmavision.fr/doc_logiphar/html/index.php

Infosoft

► Crystal

9, Grande Rue de Vaux
51300 Vitry-Le-François

☎ : 03 26 62 11 50

💻 : <http://infosoft-online.com/>

La Source Informatique

► Pharmaland

56, Boulevard Davout
75020 Paris

☎ : 01 43 56 07 10

💻 : <http://www.pharmaland.fr/>

Vindilis

► Vindilis

40, rue du Bignon
Immeuble Delta
35510 Cesson-Sévigné

☎ : 02 99 86 05 06

💻 : <http://www.vindilis.fr/>

Visiopharm

► Visiosoft

15bis, rue Blanchard
33110 Le Bouscat

☎ : 05 56 08 91 91

💻 : <http://www.visiopharm.fr/logiciel/>

Groupe Welcoop (Ex CERP Lorraine/ Coopérative des Pharmaciens de Nancy)

Pharmagest Interactive

Le groupe possède aussi les logiciels CIP Global Service, Pharmagest, Primoris Evolution et Primoris, mais tous ont été regroupés sur le même logiciel : LGPI. Les clients des anciens logiciels y sont progressivement migrés.

► Pharmagest

5, Allée de Saint-Cloud
BP 117
54601 Villers-Les-Nancy Cedex

☎ : 08 20 90 82 00

💻 : <http://www.pharmagest.com/>

Société X

► Logiciel X

La société a demandé à ne pas être citée et refuse l'utilisation de son nom et de celui de son logiciel dans cette thèse.

X.B \ Annexe 2 : Liste des fonctionnalités de SESAM-Vitale 1.40 dans les différents logiciels

D'après le site web du CNDA : http://www.cnda-vitale.fr/php/agrement-1.40.php?page=les_logiciels_agrees consulté le 14 mars 2014.

Tableau 7: Liste des fonctionnalités de SESAM-Vitale 1.40 pour les LGO du groupe CEGEDIM et de la société Pharmavision

NOM DU LOGICIEL	Alliance FES	PREMIUM FES	PREMIUM FES	Logiphar FES	Open Useful Software (OPUS)	Periphar
ÉDITEUR	Alliance Software	Alliadis	Alliadis	Alliance Software ⁷²	PG Informatique	ASP Line
VERSION	2.05	3.02	3.02 puis 3.04A et 3.05	2.05 puis 2.06	140.8	1.90
DATE D'AGRÈMENT	07/10/2013	16/05/2011	07/10/2013	16/10/2013	19/12/2013	13/03/2012
VERSION DU CAHIER DES CHARGES	1.40.7.4	1.40.7.1CS	1.40.7.2	1.40.7.4	1.40.7.1CS	1.40.7.2
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES						
SYSTÈME (PLATE-FORME DE TEST)	Linux	UNIX SCO	Linux	Linux	Windows XP	Linux
UTILISATION DU MODULE SIS (GIE)	Oui	non	Oui	Oui	Oui	Oui
VERSION API SSV	SSVOSX V5.21	SSVOSX V5.20	LIBSSVLUX V5.20 puis LIBSSVLUX V5.21	SSVOSX V5.21	SSVOSX V5.20	LIBSSVLUX V5.21
VERSION DES TABLES EXTERNES SSV	V 5.21	V 5.20	V 5.20 puis 5.21	V 5.21	V 5.20	V 5.21
VERSION LECTEUR	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00
KIT DE CONNEXION	INTERNET	RSS	RSS	INTERNET	WANADOO-SANTE	INTERNET
GESTION MULTI-PS	Non	Non	Non	Non	Non	Non
CONFIGURATION TESTÉE	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS

72 Qui le vend à Pharmavision

NOM DU LOGICIEL	Alliance FES	PREMIUM FES	PREMIUM FES	Logiphar FES	Open Useful Software (OPUS)	Periphar
INTÉGRATION MODULE DÉJÀ AGRÉÉ	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
GESTION TLA (TERMINAL LECTEUR APPLICATIF)	Non	Non	Non	Non	Non	Non
GESTION OCT (ORGANISME CONCENTRATEUR TECHNIQUE)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
COMPATIBILITÉ APPLICATIVE GALSS (GESTIONNAIRE D'ACCÈS AU LECTEUR SANTÉ/SOCIAL)	Oui	(vide)	(vide)	(vide)	(vide)	(vide)
GESTION RÉSEAU DISTANT	Non	Non	Non	Non	Non	Non
CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES						
13 VERSION 2 - CODES LPP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17 - RÉFORME MATERNITÉ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19 - FACTURETTES PHARMACIENS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21 VERSION 2 - MÉDICAMENTS HOMÉOPATHIQUES UNITAIRES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27 VERSION 2 - CODE PII	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30 VERSION 2 - MÉDICAMENTS À VIGNETTE ORANGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38BIS VERSION 2 - PH4 ET ALSACE-MOSELLE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
46BIS - SUBSTITUTS NICOTINIQUES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
49 VERSION 3 - PRÉPARATIONS MAGISTRALES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
55 VERSION 2 - PRESTATION PDM		✓	✓		✓	✓

NOM DU LOGICIEL	Alliance FES	PREMIUM FES	PREMIUM FES	Logiphar FES	Open Useful Software (OPUS)	Periphar
56 VERSION 3 - PRESTATION DVO		✓	✓		✓	✓
64 - FACTURATION DES ALLERGÈNES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
72 - INTÉGRATION COMPLÉMENT AT SUR LPP ET PROTHÈSES DENTAIRES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
74 - INTÉGRATION DU KIT ANTI-GRIPPE A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
76 - INTÉGRATION DES MÉDICAMENTS À VIGNETTE ORANGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
83 VERSION 3 - BAISSÉ DU TAUX DE PEC DES MÉDICAMENTS À VIGNETTES BLEUES			3.04A			✓
84 VERSION 2 - BAISSÉ DU TAUX DE PEC DES DISPOSITIFS MÉDICAUX	✓		3.04A			✓
FICHE RÉGLEMENTAIRE N° 87 VERSION 2 - ACTUALISATION DES TABLES 8.3 ET 21.14						✓
FICHE RÉGLEMENTAIRE N° 97 - ACTUALISATION DE LA TABLE 11.2 DE L'ANNEXE						
ÉVOLUTIONS INCLUSES						
PRISE EN COMPTE FI 04 DU GIE (2008) VACCINATION CONTRE LA GRIPPE						
FI 63 DU GIE REJETS FACTURES BÉNÉFICIAIRES DE L'AME DE BASE						
FI 71 DU GIE FACTURATION SOUS LA NATURE D'ASSURANCE MATERNITÉ						

NOM DU LOGICIEL	Alliance FES	PREMIUM FES	PREMIUM FES	Logiphar FES	OPen Useful Software (OPUS)	Periphar
FI 128 DU GIE INTERDICTION DE RÉALISATION DE FACTURES POSTDATÉES						✓
EXPÉRIMENTATION DUO- FFSA	2.06	✓	✓	✓		
SCOR V 2.+	2.06		3.04A- > v1.12 3.05 ->2.11	2.05 → v2.12 2.06 → v2.11	140.8	

Tableau 8: Liste des fonctionnalités de SESAM-Vitale 1.40 pour les LGO du groupe Welcoop et Vindilis

NOM DU LOGICIEL	CIP Global Service	LGPI	Primoris	VINDILIS	VINDILIS	VINDILIS
ÉDITEUR	Pharmagest Interactive	Pharmagest Interactive	Pharmagest Interactive	VINDILIS	VINDILIS	VINDILIS
VERSION	2.0	2.01	7.01 puis 7.03	2.1 puis 2.3	2.1	1.0 puis 2.1 et 2.3
DATE D'AGRÈMENT	<i>Inconnu</i>	22/01/2013	07/02/2013	20/08/2013	01/08/2012	13/08/2013
VERSION DU CAHIER DES CHARGES	<i>Inconnu</i>	1.40.7.1CS	1.40.7.1CS	1.40.8.5	1.40.8.5	1.40.8.5
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES						
SYSTÈME (PLATE-FORME DE TEST)	Linux	Linux	Linux	Linux	Mac OS-X	Windows XP
UTILISATION DU MODULE SIS (GIE)	Non	Non	Non	Non	Non	2.1 : Oui 2.3 : Non
VERSION API SSV	LIBSSVLUX V5.20	LIBSSVLUX V5.20 puis 5.21 pour 2.06	LIBSSVLUX V5.20	LIBSSVLUX V5.34	SSVOSX V5.34	SSVW32 V4.31 puis SSVW32 V5.34
VERSION DES TABLES EXTERNES SSV	V 5.20	V 5.20 puis 5.21 pour 2.06	V 5.20	V 5.34	V 5.34	V 4.05 puis V 5.34
VERSION LECTEUR	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00
KIT DE CONNEXION	-	RSS puis INTERNET	INTERNET	INTERNET	INTERNET	INTERNET
GESTION MULTI-PS	Non	Non	Non	Non	Non	Non
CONFIGURATION TESTÉE	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Multi-PS	Monoposte / Multi-PS	Monoposte / Multi-PS
INTÉGRATION MODULE DÉJÀ AGRÉÉ	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
GESTION TLA (TERMINAL LECTEUR APPLICATIF)	Non	Non	Non	Non	Non	Non
GESTION OCT (ORGANISME CONCENTRATEUR TECHNIQUE)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui mais 2.3 : non
COMPATIBILITÉ APPLICATIVE GALSS (GESTIONNAIRE D'ACCÈS AU LECTEUR SANTÉ/SOCIAL)	(vide)	(vide)	(vide)	Oui	Oui	(vide) puis 2.1:oui

NOM DU LOGICIEL	CIP Global Service	LGPI	Primoris	VINDILIS	VINDILIS	VINDILIS
GESTION RÉSEAU DISTANT	Non	Non	Non	Non	Non	Non
CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES						
13 VERSION 2 - CODES LPP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17 - RÉFORME MATERNITÉ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19 - FACTURETTES PHARMACIENS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21 VERSION 2 - MÉDICAMENTS HOMÉOPATHIQUES UNITAIRES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27 VERSION 2 - CODE PII	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30 VERSION 2 - MÉDICAMENTS À VIGNETTE ORANGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38BIS VERSION 2 - PH4 ET ALSACE-MOSELLE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
46BIS - SUBSTITUTS NICOTINIQUES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
49 VERSION 3 - PRÉPARATIONS MAGISTRALES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
55 VERSION 2 - PRESTATION PDM	✓	2.05	✓	✓	✓	✓
56 VERSION 3 - PRESTATION DVO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
64 - FACTURATION DES ALLERGÈNES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
72 - INTÉGRATION COMPLÉMENT AT SUR LPP ET PROTHÈSES DENTAIRES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
74 - INTÉGRATION DU KIT ANTI-GRIPPE A		✓	✓	✓	✓	2.1
76 - INTÉGRATION DES MÉDICAMENTS À VIGNETTE ORANGE	✓	✓	✓	✓	✓	2.1

NOM DU LOGICIEL	CIP Global Service	LGPI	Primoris	VINDILIS	VINDILIS	VINDILIS
83 VERSION 3 - BAISSÉ DU TAUX DE PEC DES MÉDICAMENTS À VIGNETTES BLEUES			✓	✓	✓	2.1
84 VERSION 2 - BAISSÉ DU TAUX DE PEC DES DISPOSITIFS MÉDICAUX				✓	✓	2.1
FICHE RÉGLEMENTAIRE N° 87 VERSION 2 - ACTUALISATION DES TABLES 8.3 ET 21.14				✓	✓	2.1
FICHE RÉGLEMENTAIRE N° 97 - ACTUALISATION DE LA TABLE 11.2 DE L'ANNEXE						
ÉVOLUTIONS INCLUSES						
PRISE EN COMPTE FI 04 DU GIE (2008) VACCINATION CONTRE LA GRIPPE						
FI 63 DU GIE REJETS FACTURES BÉNÉFICIAIRES DE L'AME DE BASE						2.3
FI 71 DU GIE FACTURATION SOUS LA NATURE D'ASSURANCE MATERNITÉ						2.3
FI 128 DU GIE INTERDICTION DE RÉALISATION DE FACTURES POSTDATÉES						2.3
EXPÉRIMENTATION DUO-FRSA	2.01					
SCOR V 2.+		✓	✓	2.3		2.3

Tableau 9: Liste des fonctionnalités de SESAM-Vitale 1.40 pour les autres LGO de C à P

NOM DU LOGICIEL	Caduciel 6	Crystal	Esculape	Léo	Magic Vente	Pharmaland
ÉDITEUR	Caduciel Informatique	Infosoft	CIAM	Isipharm/ Astera (CERP Rouen)	IP3 (Informatique pour et par les Pharmaciens)	La Source Informatique
VERSION	6.04	2.40	6.2	2.3	01.60	8.70
DATE D'AGRÈMENT	16/12/2013	<i>Inconnu</i>	22/10/2013	23/05/2013	19/04/2011	<i>Inconnu</i>
VERSION DU CAHIER DES CHARGES	1.40.7.1CS	<i>Inconnu</i>	1.40.9.1	1.40.7.1CS	1.40.7.1CS	<i>Inconnu</i>
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES						
SYSTÈME (PLATE-FORME DE TEST)	Windows XP	Windows Seven	Windows Seven	Windows XP	Windows XP	Windows Seven
UTILISATION DU MODULE SIS (GIE)	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui
VERSION API SSV	SSVW32 V4.04	SSVW32 V5.40	SSVW32 V5.40	SSVW32 V5.20	SSVW32 V5.20	SSVW32 V5.40
VERSION DES TABLES EXTERNES SSV	V 4.00	V 5.40	V 5.40	V 5.20	V 5.20	V 5.40
VERSION LECTEUR	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00
KIT DE CONNEXION	RSS	INTERNET	WANADOO-SANTE INTERNET	INTERNET	INTERNET	INTERNET
GESTION MULTI-PS	Non	Non	Non	Non	Non	Non
CONFIGURATION TESTÉE	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS
INTÉGRATION MODULE DÉJÀ AGRÉÉ	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
GESTION TLA (TERMINAL LECTEUR APPLICATIF)	Non	Non	Non	Non	Non	Non
GESTION OCT (ORGANISME CONCENTRATEUR TECHNIQUE)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

NOM DU LOGICIEL	Caduciel 6	Crystal	Esculape	Léo	Magic Vente	Pharmaland
COMPATIBILITÉ APPLICATIVE GALSS (GESTIONNAIRE D'ACCÈS AU LECTEUR SANTÉ/SOCIAL)	(vide)	Oui	(vide)	(vide)	(vide)	(vide)
GESTION RÉSEAU DISTANT	Non	Non	Non	Non	Non	Non
CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES						
13 VERSION 2 - CODES LPP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17 - RÉFORME MATERNITÉ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19 - FACTURETTES PHARMACIENS	✓		✓	✓	✓	✓
21 VERSION 2 - MÉDICAMENTS HOMÉOPATHIQUES UNITAIRES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27 VERSION 2 - CODE PII	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30 VERSION 2 - MÉDICAMENTS À VIGNETTE ORANGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38BIS VERSION 2 - PH4 ET ALSACE-MOSELLE		✓	✓	✓	✓	
46BIS - SUBSTITUTS NICOTINIQUES		✓	✓	✓	✓	
49 VERSION 3 - PRÉPARATIONS MAGISTRALES		✓	✓	✓	✓	
55 VERSION 2 - PRESTATION PDM	✓	✓	✓		✓	

NOM DU LOGICIEL	Caduciel 6	Crystal	Esculape	Léo	Magic Vente	Pharmaland
56 VERSION 3 - PRESTATION DVO		✓		✓	✓	✓
64 - FACTURATION DES ALLERGÈNES		✓				✓
72 - INTÉGRATION COMPLÉMENT AT SUR LPP ET PROTHÈSES DENTAIRES	✓	✓	✓		✓	✓
74 - INTÉGRATION DU KIT ANTI-GRIPPE A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
76 - INTÉGRATION DES MÉDICAMENTS À VIGNETTE ORANGE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
83 VERSION 3 - BAISSÉ DU TAUX DE PEC DES MÉDICAMENTS À VIGNETTES BLEUES		✓	✓		✓	✓
84 VERSION 2 - BAISSÉ DU TAUX DE PEC DES DISPOSITIFS MÉDICAUX		✓	✓			✓
FICHE RÉGLEMENTAIRE N° 87 VERSION 2 - ACTUALISATION DES TABLES 8.3 ET 21.14		✓	✓			

NOM DU LOGICIEL	Caduciel 6	Crystal	Esculape	Léo	Magic Vente	Pharmaland
FICHE RÉGLEMENTAIRE N° 97 - ACTUALISATION DE LA TABLE 11.2 DE L'ANNEXE			✓			
ÉVOLUTIONS INCLUSES						
PRISE EN COMPTE FI 04 DU GIE (2008) VACCINATION CONTRE LA GRIPPE			✓			
FI 63 DU GIE REJETS FACTURES BÉNÉFICIAIRES DE L'AME DE BASE		✓	✓			
FI 71 DU GIE FACTURATION SOUS LA NATURE D'ASSURANCE MATERNITÉ		✓	✓			
FI 128 DU GIE INTERDICTION DE RÉALISATION DE FACTURES POSTDATÉES		✓	✓			
EXPÉRIMENTATION DUO-FFSA				✓		
SCOR V 2.+	✓			✓		

Tableau 10: Liste des fonctionnalités de SESAM-Vitale 1.40 pour les LGO de P à X

NOM DU LOGICIEL	Pharmavitale	Visiosoft	WinPharma	Logiciel X
ÉDITEUR	C.E.P.I Soft Office	Visiopharm	EveryS	Société X
VERSION	1.404 puis 1.409 et 1.491	3.0 puis 3.30 et 3.40	8.2	1.05
DATE D'AGRÈMENT	31/01/2014	15/11/2013	07/10/2013	09/07/2013
VERSION DU CAHIER DES CHARGES	1.40.9.1	1.40.9.1	1.40.8.5CS	1.40.9.1
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
SYSTÈME (PLATE-FORME DE TEST)	Windows XP (puis Seven)	Windows XP puis Seven et XP	Windows XP	Windows XP
UTILISATION DU MODULE SIS (GIE)	Oui	Non	Oui	Oui
VERSION API SSV	SSVW32 V3.16 (puis SSVW32 V5.40)	SSVW32 V4.30 puis SSVW32 V5.40	SSVW32 V5.34	SSVW32 V4.31 puis V5.40
VERSION DES TABLES EXTERNES SSV	V 3.15 puis V 5.40	V 4.05 puis V 5.40	V 5.32	V 4.05 puis V5.40
VERSION LECTEUR	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00	EI96 V3.00
KIT DE CONNEXION	RSS puis INTERNET	RSS puis INTERNET	WANADOO-SANTE	RSS
GESTION MULTI-PS	Non	Non puis 3.40	Sans Objet	Non
CONFIGURATION TESTÉE	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS puis 3.40 : Monoposte/Multi-PS	Monoposte / Mono-PS	Monoposte / Mono-PS
INTÉGRATION MODULE DÉJÀ AGRÉÉ	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
GESTION TLA (TERMINAL LECTEUR APPLICATIF)	Non	Non puis 3.40 : sans objet	Sans Objet	Non
GESTION OCT (ORGANISME CONCENTRATEUR TECHNIQUE)	Oui	Oui	Oui	Oui

NOM DU LOGICIEL	Pharmavitale	Visiosoft	WinPharma	Logiciel X
COMPATIBILITÉ APPLICATIVE GALSS (GESTIONNAIRE D'ACCÈS AU LECTEUR SANTÉ/SOCIAL)	1.409	(vide)	(vide)	(vide)
GESTION RÉSEAU DISTANT	Non	Non	Non	Non
CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES				
13 VERSION 2 - CODES LPP	✓	✓	✓	✓
17 - RÉFORME MATERNITÉ	✓	✓	✓	✓
19 - FACTURETTES PHARMACIENS	✓	✓	✓	✓
21 VERSION 2 - MÉDICAMENTS HOMÉOPATHIQUES UNITAIRES	✓	✓	✓	✓
27 VERSION 2 - CODE PII	✓	✓	✓	✓
30 VERSION 2 - MÉDICAMENTS À VIGNETTE ORANGE	✓	✓	✓	✓
38BIS VERSION 2 - PH4 ET ALSACE- MOSELLE	✓	✓	✓	✓
46BIS - SUBSTITUTS NICOTINIQUES	✓	✓	✓	✓
49 VERSION 3 - PRÉPARATIONS MAGISTRALES	✓	✓	✓	✓
55 VERSION 2 - PRESTATION PDM	✓		✓	✓

NOM DU LOGICIEL	Pharmavitale	Visiosoft	WinPharma	Logiciel X
56 VERSION 3 - PRESTATION DVO	1.409	3.30	✓	✓
64 - FACTURATION DES ALLERGÈNES	✓	3.30	✓	✓
72 - INTÉGRATION COMPLÉMENT AT SUR LPP ET PROTHÈSES DENTAIRES	1.409	3.30	✓	✓
74 - INTÉGRATION DU KIT ANTI-GRIPPE A	1.409	3.30	✓	✓
76 - INTÉGRATION DES MÉDICAMENTS À VIGNETTE ORANGE	1.409	3.30	✓	✓
83 VERSION 3 - BAISSÉ DU TAUX DE PEC DES MÉDICAMENTS À VIGNETTES BLEUES	1.409	3.30	✓	✓
84 VERSION 2 - BAISSÉ DU TAUX DE PEC DES DISPOSITIFS MÉDICAUX	1.409	3.30	✓	✓
FICHE RÉGLEMENTAIRE N° 87 VERSION 2 - ACTUALISATION DES TABLES 8.3 ET 21.14	1.409	3.30	✓	

NOM DU LOGICIEL	Pharmavitale	Visiosoft	WinPharma	Logiciel X
FICHE RÉGLEMENTAIRE N° 97 - ACTUALISATION DE LA TABLE 11.2 DE L'ANNEXE	1.409	3.30		
ÉVOLUTIONS INCLUSES				
PRISE EN COMPTE FI 04 DU GIE (2008) VACCINATION CONTRE LA GRIPPE	✓			
FI 63 DU GIE REJETS FACTURES BÉNÉFICIAIRES DE L'AME DE BASE	1.409	3.30		1.09
FI 71 DU GIE FACTURATION SOUS LA NATURE D'ASSURANCE MATERNITÉ	1.409	3.30		1.09
FI 128 DU GIE INTERDICTION DE RÉALISATION DE FACTURES POSTDATÉES	1.409	3.30		1.09
EXPÉRIMENTATION DUO-FFSA				
SCOR V 2.+	✓	3.40	✓	1.10

X.C \ Annexe 3 : Part de marché des différents LGO durant les 12 derniers mois

Éditeur	Logiciel	Nombre	Pourcentage
Pharmagest interactive	Evolution ; LGPI ; Pharmagest ; Primoris	8 943	39,62%
Alliance software	Alliance FES ; Alliance Plus ; Logiphar FES	6 107	27,06%
Everyys	Winpharma	3 410	15,11%
CERP Rouen/ Isipharm	Léo, Winpresto	1 055	4,67%
ASP line	Periphar ; Periphar 2	1 038	4,60%
Caduciel informatique	Caduciel 6	571	2,53%
PG informatique	OPUS Pharmacie gestion informatique 2	457	2,02%
Alliadis	Pharmatic Premium Premium-FES	274	1,21%
Autres		717	3,18%
<i>Groupe CEGEDIM</i>		7 876	34,89%
Total du GIE SESAM-Vitale		22 572	100,00%

Tableau 11: Part de marché des éditeurs durant les 12 derniers mois - Août 2014

D'après <http://www.sesam-vitale.fr/divers/chiffres/histo-pdm.asp> données de **Août 2014** - mise à jour le 10/09/2014[101]

X.D \ Annexe 4 : Licence Creative Common – Attribution – Partage dans les mêmes conditions (CC -By SA 4.0)



*Illustration 5: Logo Creative Common By SA
auteur : Organisation Creative Common ; CC0*

D'après le site officiel, consulté en septembre 2014 :
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>

Creative Commons Corporation (“Creative Commons”) is not a law firm and does not provide legal services or legal advice. Distribution of Creative Commons public licenses does not create a lawyer-client or other relationship. Creative Commons makes its licenses and related information available on an “as-is” basis. Creative Commons gives no warranties regarding its licenses, any material licensed under their terms and conditions, or any related information. Creative Commons disclaims all liability for damages resulting from their use to the fullest extent possible.

Using Creative Commons Public Licenses

Creative Commons public licenses provide a standard set of terms and conditions that creators and other rights holders may use to share original works of authorship and other material subject to copyright and certain other rights specified in the public license below. The following considerations are for informational purposes only, are not exhaustive, and do not form part of our licenses.

Considerations for licensors: Our public licenses are intended for use by those authorized to give the public permission to use material in ways otherwise restricted by copyright and certain other rights. Our licenses are irrevocable. Licensors should read and understand the terms and conditions of the license they choose before applying it. Licensors should also secure all rights necessary before applying our licenses so that the public can reuse the material as expected. Licensors should clearly mark any material not subject to the license. This includes other CC-licensed material, or material used under an exception or limitation to copyright. [More considerations for licensors.](#)

Considerations for the public: By using one of our public licenses, a licensor grants the public permission to use the licensed material under specified terms and conditions. If the licensor’s permission is not necessary for any reason—for example, because of any applicable exception or limitation to copyright—then that use is not regulated by the license. Our licenses grant only permissions under copyright and certain other rights that a licensor has authority to grant. Use of the licensed material may still be restricted for other reasons, including because others have copyright or other rights in the material. A licensor may make special requests, such as asking that all changes be marked or described. Although not required by our licenses, you are encouraged to respect those requests where reasonable. [More considerations for the public.](#)

Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International Public License

By exercising the Licensed Rights (defined below), You accept and agree to be bound by the terms and conditions of this Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International Public License (“Public License”). To the extent this Public License may be interpreted as a contract, You are granted the Licensed Rights in consideration of Your acceptance of these terms and conditions, and the Licensor grants You such rights in consideration of benefits the Licensor receives from making the Licensed Material available under these terms and conditions.

Section 1 – Definitions.

- a. **Adapted Material** means material subject to Copyright and Similar Rights that is derived from or based upon the Licensed Material and in which the Licensed Material is translated, altered, arranged, transformed, or otherwise modified in a manner requiring permission under the Copyright and Similar Rights held by the Licensor. For purposes of this Public License, where the Licensed Material is a musical work, performance, or sound recording, Adapted Material is always produced where the Licensed Material is synched in timed relation with a moving image.
- b. **Adapter's License** means the license You apply to Your Copyright and Similar Rights in Your contributions to Adapted Material in accordance with the terms and conditions of this Public License.
- c. **BY-SA Compatible License** means a license listed at creativecommons.org/compatiblelicenses, approved by Creative Commons as essentially the equivalent of this Public License.
- d. **Copyright and Similar Rights** means copyright and/or similar rights closely related to copyright including, without limitation, performance, broadcast, sound recording, and Sui Generis Database Rights, without regard to how the rights are labeled or categorized. For purposes of this Public License, the rights specified in Section [2\(b\)\(1\)-\(2\)](#) are not Copyright and Similar Rights.
- e. **Effective Technological Measures** means those measures that, in the absence of proper authority, may not be circumvented under laws fulfilling obligations under Article 11 of the WIPO Copyright Treaty adopted on December 20, 1996, and/or similar international agreements.
- f. **Exceptions and Limitations** means fair use, fair dealing, and/or any other exception or limitation to Copyright and Similar Rights that applies to Your use of the Licensed Material.
- g. **License Elements** means the license attributes listed in the name of a Creative Commons Public License. The License Elements of this Public License are Attribution and ShareAlike.
- h. **Licensed Material** means the artistic or literary work, database, or other material to which the Licensor applied this Public License.
- i. **Licensed Rights** means the rights granted to You subject to the terms and conditions of this Public License, which are limited to all Copyright and Similar Rights that apply to Your use of the Licensed Material and that the Licensor has authority to license.
- j. **Licensor** means the individual(s) or entity(ies) granting rights under this Public License.
- k. **Share** means to provide material to the public by any means or process that requires permission under the Licensed Rights, such as reproduction, public display, public performance, distribution, dissemination, communication, or importation, and to make material available to the public including in ways that members of the public may access the material from a place and at a time individually chosen by them.
- l. **Sui Generis Database Rights** means rights other than copyright resulting from Directive 96/9/EC of the European Parliament and of the Council of 11 March 1996 on the legal protection of databases, as amended and/or succeeded, as well as other essentially equivalent rights anywhere in the world.
- m. **You** means the individual or entity exercising the Licensed Rights under this Public License. **Your** has a corresponding meaning.

Section 2 – Scope.

- a. **License grant.**
 - 1. Subject to the terms and conditions of this Public License, the Licensor hereby grants You a worldwide, royalty-free, non-sublicensable, non-exclusive, irrevocable license to exercise the Licensed Rights in the Licensed Material to:
 - A. reproduce and Share the Licensed Material, in whole or in part; and
 - B. produce, reproduce, and Share Adapted Material.
 - 2. Exceptions and Limitations. For the avoidance of doubt, where Exceptions and Limitations apply to Your use, this Public License does not apply, and You do not need to comply with its terms and conditions.
 - 3. Term. The term of this Public License is specified in Section [6\(a\)](#).

4. Media and formats; technical modifications allowed. The Licensor authorizes You to exercise the Licensed Rights in all media and formats whether now known or hereafter created, and to make technical modifications necessary to do so. The Licensor waives and/or agrees not to assert any right or authority to forbid You from making technical modifications necessary to exercise the Licensed Rights, including technical modifications necessary to circumvent Effective Technological Measures. For purposes of this Public License, simply making modifications authorized by this Section [2\(a\)\(4\)](#) never produces Adapted Material.
5. Downstream recipients.
 - A. Offer from the Licensor – Licensed Material. Every recipient of the Licensed Material automatically receives an offer from the Licensor to exercise the Licensed Rights under the terms and conditions of this Public License.
 - B. Additional offer from the Licensor – Adapted Material. Every recipient of Adapted Material from You automatically receives an offer from the Licensor to exercise the Licensed Rights in the Adapted Material under the conditions of the Adapter’s License You apply.
 - C. No downstream restrictions. You may not offer or impose any additional or different terms or conditions on, or apply any Effective Technological Measures to, the Licensed Material if doing so restricts exercise of the Licensed Rights by any recipient of the Licensed Material.
6. No endorsement. Nothing in this Public License constitutes or may be construed as permission to assert or imply that You are, or that Your use of the Licensed Material is, connected with, or sponsored, endorsed, or granted official status by, the Licensor or others designated to receive attribution as provided in Section [3\(a\)\(1\)\(A\)\(i\)](#).

b. Other rights.

1. Moral rights, such as the right of integrity, are not licensed under this Public License, nor are publicity, privacy, and/or other similar personality rights; however, to the extent possible, the Licensor waives and/or agrees not to assert any such rights held by the Licensor to the limited extent necessary to allow You to exercise the Licensed Rights, but not otherwise.
2. Patent and trademark rights are not licensed under this Public License.
3. To the extent possible, the Licensor waives any right to collect royalties from You for the exercise of the Licensed Rights, whether directly or through a collecting society under any voluntary or waivable statutory or compulsory licensing scheme. In all other cases the Licensor expressly reserves any right to collect such royalties.

Section 3 – License Conditions.

Your exercise of the Licensed Rights is expressly made subject to the following conditions.

a. Attribution.

1. If You Share the Licensed Material (including in modified form), You must:
 - A. retain the following if it is supplied by the Licensor with the Licensed Material:
 - i. identification of the creator(s) of the Licensed Material and any others designated to receive attribution, in any reasonable manner requested by the Licensor (including by pseudonym if designated);
 - ii. a copyright notice;
 - iii. a notice that refers to this Public License;
 - iv. a notice that refers to the disclaimer of warranties;
 - v. a URI or hyperlink to the Licensed Material to the extent reasonably practicable;
 - B. indicate if You modified the Licensed Material and retain an indication of any previous modifications; and
 - C. indicate the Licensed Material is licensed under this Public License, and include the text of, or the URI or hyperlink to, this Public License.

2. You may satisfy the conditions in Section [3\(a\)\(1\)](#) in any reasonable manner based on the medium, means, and context in which You Share the Licensed Material. For example, it may be reasonable to satisfy the conditions by providing a URI or hyperlink to a resource that includes the required information.
3. If requested by the Licensor, You must remove any of the information required by Section [3\(a\)\(1\)\(A\)](#) to the extent reasonably practicable.

b. ShareAlike.

In addition to the conditions in Section [3\(a\)](#), if You Share Adapted Material You produce, the following conditions also apply.

1. The Adapter's License You apply must be a Creative Commons license with the same License Elements, this version or later, or a BY-SA Compatible License.
2. You must include the text of, or the URI or hyperlink to, the Adapter's License You apply. You may satisfy this condition in any reasonable manner based on the medium, means, and context in which You Share Adapted Material.
3. You may not offer or impose any additional or different terms or conditions on, or apply any Effective Technological Measures to, Adapted Material that restrict exercise of the rights granted under the Adapter's License You apply.

Section 4 – Sui Generis Database Rights.

Where the Licensed Rights include Sui Generis Database Rights that apply to Your use of the Licensed Material:

- a. for the avoidance of doubt, Section [2\(a\)\(1\)](#) grants You the right to extract, reuse, reproduce, and Share all or a substantial portion of the contents of the database;
- b. if You include all or a substantial portion of the database contents in a database in which You have Sui Generis Database Rights, then the database in which You have Sui Generis Database Rights (but not its individual contents) is Adapted Material, including for purposes of Section [3\(b\)](#); and
- c. You must comply with the conditions in Section [3\(a\)](#) if You Share all or a substantial portion of the contents of the database.

For the avoidance of doubt, this Section [4](#) supplements and does not replace Your obligations under this Public License where the Licensed Rights include other Copyright and Similar Rights.

Section 5 – Disclaimer of Warranties and Limitation of Liability.

- a. **Unless otherwise separately undertaken by the Licensor, to the extent possible, the Licensor offers the Licensed Material as-is and as-available, and makes no representations or warranties of any kind concerning the Licensed Material, whether express, implied, statutory, or other. This includes, without limitation, warranties of title, merchantability, fitness for a particular purpose, non-infringement, absence of latent or other defects, accuracy, or the presence or absence of errors, whether or not known or discoverable. Where disclaimers of warranties are not allowed in full or in part, this disclaimer may not apply to You.**
- b. **To the extent possible, in no event will the Licensor be liable to You on any legal theory (including, without limitation, negligence) or otherwise for any direct, special, indirect, incidental, consequential, punitive, exemplary, or other losses, costs, expenses, or damages arising out of this Public License or use of the Licensed Material, even if the Licensor has been advised of the possibility of such losses, costs, expenses, or damages. Where a limitation of liability is not allowed in full or in part, this limitation may not apply to You.**
- c. The disclaimer of warranties and limitation of liability provided above shall be interpreted in a manner that, to the extent possible, most closely approximates an absolute disclaimer and waiver of all liability.

Section 6 – Term and Termination.

- a. This Public License applies for the term of the Copyright and Similar Rights licensed here. However, if You fail to comply with this Public License, then Your rights under this Public License terminate automatically.
- b. Where Your right to use the Licensed Material has terminated under Section [6\(a\)](#), it reinstates:
 1. automatically as of the date the violation is cured, provided it is cured within 30 days of Your discovery of the violation; or
 2. upon express reinstatement by the Licensor.For the avoidance of doubt, this Section [6\(b\)](#) does not affect any right the Licensor may have to seek remedies for Your violations of this Public License.
- c. For the avoidance of doubt, the Licensor may also offer the Licensed Material under separate terms or conditions or stop distributing the Licensed Material at any time; however, doing so will not terminate this Public License.
- d. Sections [1](#), [5](#), [6](#), [7](#), and [8](#) survive termination of this Public License.

Section 7 – Other Terms and Conditions.

- a. The Licensor shall not be bound by any additional or different terms or conditions communicated by You unless expressly agreed.
- b. Any arrangements, understandings, or agreements regarding the Licensed Material not stated herein are separate from and independent of the terms and conditions of this Public License.

Section 8 – Interpretation.

- a. For the avoidance of doubt, this Public License does not, and shall not be interpreted to, reduce, limit, restrict, or impose conditions on any use of the Licensed Material that could lawfully be made without permission under this Public License.
- b. To the extent possible, if any provision of this Public License is deemed unenforceable, it shall be automatically reformed to the minimum extent necessary to make it enforceable. If the provision cannot be reformed, it shall be severed from this Public License without affecting the enforceability of the remaining terms and conditions.
- c. No term or condition of this Public License will be waived and no failure to comply consented to unless expressly agreed to by the Licensor.
- d. Nothing in this Public License constitutes or may be interpreted as a limitation upon, or waiver of, any privileges and immunities that apply to the Licensor or You, including from the legal processes of any jurisdiction or authority.

Creative Commons is not a party to its public licenses. Notwithstanding, Creative Commons may elect to apply one of its public licenses to material it publishes and in those instances will be considered the “Licensor.” Except for the limited purpose of indicating that material is shared under a Creative Commons public license or as otherwise permitted by the Creative Commons policies published at creativecommons.org/policies, Creative Commons does not authorize the use of the trademark “Creative Commons” or any other trademark or logo of Creative Commons without its prior written consent including, without limitation, in connection with any unauthorized modifications to any of its public licenses or any other arrangements, understandings, or agreements concerning use of licensed material. For the avoidance of doubt, this paragraph does not form part of the public licenses.

Creative Commons may be contacted at creativecommons.org.

X.E \ Fiche de pharmacovigilance



Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Imprimer le formulaire

Réinitialiser le formulaire

Transmettre

DÉCLARATION D'EFFET INDÉSIRABLE SUSCEPTIBLE D'ÊTRE DÙ À UN MÉDICAMENT OU PRODUIT MENTIONNÉ À L'ART. R.5121-150 du Code de la Santé Publique

N° 10011*04

Les informations recueillies seront, dans le respect du secret médical, informatisées et communiquées au Centre régional de pharmacovigilance (CRPV) et à l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (Ansm). Conformément aux articles 34 et 38 à 43 de la loi n° 78-17 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, le CRPV veillera à préserver la confidentialité des données mentionnées sur cette déclaration en les anonymisant. Par ailleurs, le patient dispose d'un droit d'accès auprès du CRPV, lui permettant d'avoir connaissance de la totalité des informations saisies le concernant et de corriger d'éventuelles données inexactes, incomplètes ou équivoques.

DÉCLARATION À ADRESSER AU CRPV DONT VOUS DEPENDEZ GÉOGRAPHIQUEMENT

Saisir les deux chiffres du département (ex : 01)

Patient traité Nom (3 premières lettres) [][][] Prénom (première lettre) [] Sexe <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M Poids [] kg Taille [] m	Date de Naissance Jour mois année Ou Age [] ans	Si la déclaration concerne un nouveau-né, les médicaments ont été reçus : <input type="checkbox"/> par le nouveau-né <input type="checkbox"/> directement <input type="checkbox"/> via l'allaitement <input type="checkbox"/> par la mère durant la grossesse lors du [] trimestre(s) Ou si disponible, indiquer la date des dernières règles <input type="checkbox"/> par le père	Identification du professionnel de santé et coordonnées (code postal)
---	---	--	---

Antécédents du patient / Facteurs ayant pu favoriser la survenue de l'effet indésirable

Médicament	Voie d'administration	Posologie	Début d'utilisation	Fin d'utilisation	Indication <small>Préciser si ATU ou RTU le cas échéant</small>
1					
2					
3					
4					
5					
6					

En cas d'administration de médicament(s) biologique(s) par exemple médicament dérivé du sang ou vaccin, indiquer leurs numéros de lot

Service hospitalier dans lequel le produit a été administré

Pharmacie qui a délivré le produit

En cas d'administration associée de produits sanguins labiles préciser leurs dénominations ainsi que leurs numéros de lot

Déclaration d'hémovigilance : oui non

Effet Département de survenue [] Date de survenue Jour mois année Durée de l'effet [] ans Nature et description de l'effet : Utiliser le cadre ci-après	Gravité <input type="checkbox"/> Hospitalisation ou prolongation d'hospitalisation <input type="checkbox"/> Incapacité ou invalidité permanente <input type="checkbox"/> Mise en jeu du pronostic vital <input type="checkbox"/> Décès <input type="checkbox"/> Anomalie ou malformation congénitale <input type="checkbox"/> Autre situation médicale grave <input type="checkbox"/> Non grave	Evolution <input type="checkbox"/> Guérison <input type="checkbox"/> sans séquelle <input type="checkbox"/> avec séquelles <input type="checkbox"/> en cours <input type="checkbox"/> Sujet non encore rétabli <input type="checkbox"/> Décès <input type="checkbox"/> dû à l'effet <input type="checkbox"/> auquel l'effet a pu contribuer <input type="checkbox"/> sans rapport avec l'effet <input type="checkbox"/> Inconnue
--	---	---

Description de l'effet indésirable

Bien préciser la chronologie et l'évolution des troubles cliniques et biologiques avec les dates, par exemple :

- après la survenue de l'effet indésirable, si un (ou plusieurs) médicament(s) ont été arrêtés (préciser lesquels)
- s'il y a eu disparition de l'effet après arrêt du (ou des) médicament(s) (préciser lesquels)
- si un ou plusieurs médicaments ont été réintroduit(s) (préciser lesquels) avec l'évolution de l'effet indésirable après réintroduction.

Joindre une copie des pièces médicales disponibles (résultats d'examens biologiques, comptes rendus d'hospitalisation etc ...)

Le cas échéant, préciser les conditions de survenue de l'effet indésirable (conditions normales d'utilisation, erreur médicamenteuse, surdosage, mésusage, abus, effet indésirable lié à une exposition professionnelle).

Les 31 Centres régionaux de pharmacovigilance sont à votre disposition pour toutes informations complémentaires sur le médicament, ses effets indésirables, son utilisation et son bon usage.

Téléchargée en septembre 2014 sur le site web de l'ANSM :
<http://ansm.sante.fr/Declarer-un-effet-indesirable/Votre-declaration-concerne-un-medicament/Votre-declaration-concerne-un-medicament/Votre-declaration-concerne-un-medicament-Vous-etes-un-professionnel-de-sante#effet>

XI) Acronymes

Nous nous sommes souvent appuyés sur les sites web des structures concernées pour connaître la signification des acronymes. Pour la signification des termes, le site web Wikipédia fut utilisé.

- ◆ ACL : Association de Codification Logistique
- ◆ ADELI : Automatisation DEs LIstes (répertoire de tous les professionnels de santé)
- ◆ ADSL : Asymmetric Digital Subscriber pour liaison numérique asymétrique
- ◆ AMM : Autorisation de Mise sur le Marché
- ◆ ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de Santé
- ◆ API : *Application Programming Interface* pour interface programmatique
- ◆ ARL : Accusés de Réception Logiques
- ◆ ARS : Agence Régional de Santé
- ◆ ASCII : *American Standard Code for Information Interchange* (ISO-646-02 ou ISO-646-06)
- ◆ ASIP : Agence des Systèmes d'Informations Partagés
- ◆ AURA : Association des Utilisateurs de Robots et Automates, nom synonyme du protocole CDAPI
- ◆ BSD : *Berkeley Software Distribution* pour Distribution logicielle de Berkeley
- ◆ CD API : *Consis Dispenser Application Programming Interface* pour interface programmatique de dispensation concise.
- ◆ CEPS : Comité Économique des Produits de Santé
- ◆ CERP : Coopérative d'Exploitation et de Répartition Pharmaceutiques
- ◆ CIP : Code du Club Inter-Pharmaceutique
- ◆ CNAMTS : Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés
- ◆ CNDA : Centre National de Dépôt et d'Agrément
- ◆ CNHIM : Centre National Hospitalier d'Information sur le Médicament

- ◆ CNOP : Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens (en France)
- ◆ CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
- ◆ CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie
- ◆ CPS : Carte de Professionnel de Santé
- ◆ CRAT : Centre de Référence sur les Agents Tératogènes
- ◆ CSP : Code de la Santé Publique
- ◆ CSRP : Chambre Syndicale de la Répartition Pharmaceutique
- ◆ CSS : Code de Sécurité-Sociale
- ◆ CUPS : *Common UNIX Printing System* pour système commun d'impression UNIX
- ◆ CV : Carte Vitale
- ◆ DKMI : *DomainKeys Mail Identified* pour Identification des noms de domaines pour courriel
- ◆ DMP : Dossier Médical Personnel ou Dossier Médical Partagé
- ◆ DP : Dossier Pharmaceutique
- ◆ DRE: Demande de Remboursement Électronique
- ◆ DREES : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques
- ◆ DVD : *Digital Versatile Disc* pour disque numérique polyvalent
- ◆ EAN : *European Article Numbering* pour numération européenne d'article
- ◆ EMA : *European Medicines Agency* pour agence européenne des médicaments appelé précédemment EMEA (*European Agency for the Evaluation of Medicinal Products*)
- ◆ EHPAD : Établissement Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
- ◆ ERP : *Enterprise Resource Planning* ou Progiciel de Gestion Intégré (PGI)
- ◆ ECC : *Error Correction Codewords* pour correction d'erreurs d'éléments
- ◆ FLOSS : Free/Libre and Open-Source Softwares
- ◆ FSE : Feuille de Soins Électronique
- ◆ FSPF : Fédération Syndicale des Pharmaciens de France

- ◆ FSF : *Free Software Foundation* pour fondation pour le logiciel libre
- ◆ GERS : Groupement d'Études et de Recherche sur la Santé
- ◆ GIE : Groupement d'Intérêts Économique
- ◆ GIP : Groupement d'Intérêts Public
- ◆ GPL : *GNU Public Licence* pour Licence Publique GNU
- ◆ HAS : Haute Autorité de Santé
- ◆ HTML : *HyperText Markup Language* soit langage de balisage hypertexte
- ◆ HTTP : *HyperText Transfer Protocol* pour protocole de transfert hypertexte
- ◆ HPST : loi Hôpital Patient Santé Territoire
- ◆ IAS-ECC : *Identification-Authentication-Signature European-Citizen-Card* pour Identification- Authentification-Signature Carte-Européenne-Citoyenne
- ◆ IETF : *Internet Engineering Task Force* pour détachement d'ingénierie d'Internet
- ◆ IGAS : Inspection Générale des Affaires Sociales
- ◆ IMAP : *Internet Message Access Protocol* pour protocole internet d'accès à la messagerie
- ◆ ISO : *International Organization for Standardization* pour organisation internationale de normalisation
- ◆ LED *Light-Emitting Diode* pour diode électroluminescente
- ◆ LOI Liste d'Opposition Incrémentale
- ◆ LGO : Logiciel de Gestion d'Officine
- ◆ MIT : *Massachusetts Institute of Technology* pour Institut de technologie du Massachusetts
- ◆ MSA : Mutualité Sociale Agricole
- ◆ MSS : Messagerie Sécurisée de Santé
- ◆ NAS : *Network Attached Storage* pour serveur de stockage en réseau
- ◆ NOÉMIE : Norme Ouverte d'Échanges entre l'Assurance Maladie et les Intervenants Extérieurs
- ◆ ODF : *Open Document Format* pour format ouvert de document
- ◆ OS : *Operating System* pour Système d'Exploitation (SE)

- ◆ OSI : *Open Source Initiative* pour Initiative Open Source
- ◆ OSI : *Open Systems Interconnection* Système ouvert d'interconnexion
- ◆ PDA : Préparation des Doses à Administrer
- ◆ PC/SC : *Personal Computer/Smart Card* : Ordinateur personnel/Carte à puce
- ◆ PDF : *Portable Document Format* pour format de document portable
- ◆ PS : Professionnel de Santé
- ◆ PIN : *Personal Identification Number* ou code confidentiel
- ◆ PUI : Pharmacie à Usage Intérieur
- ◆ RAID : *Redundant Array of Independent (or inexpensive) Disk* soit regroupement redondant de disques indépendants
- ◆ RCP : Résumé des Caractéristiques des Produits
- ◆ RJ 45 : *Registered Jack 45* ou prise jack enregistrée n° 45
- ◆ RPPS : Répertoire Partagé des Professionnels de Santé
- ◆ RSI : Régime Social des Indépendants
- ◆ RSP : Rejet/Signalement/Paiement
- ◆ RSS : Réseau Santé Sociale
- ◆ S/MIME : *Secure / Multipurpose Internet Mail Extensions* pour Sécurité/ Extensions multifonctions du courrier Internet
- ◆ SCOR : SCannérisation des ORdonnances
- ◆ SE : Système d'Exploitation (voir OS)
- ◆ SEH : Système d'Échanges Harmonisés des organismes d'assurance maladie obligatoire
- ◆ SESAM : Système électronique de Saisie de l'Assurance Maladie
- ◆ SIM : *Subscriber Identity Module* pour module d'identité d'abonné
- ◆ SIPS : Système d'Information sur les Produits de Santé
- ◆ SMTP : *Simple Mail Transfer Protocol* pour protocole simple de transfert de courriel
- ◆ SOAP : *Simple Object Access Protocol*
- ◆ SQL : *Structured Query Language* pour langage de requête structurée

- ◆ SSII ou SS2I : Sociétés de Services en Ingénierie Informatique
- ◆ SVG : *Scalable Vector Graphics* pour graphique vectoriel adaptable (à la taille de l'écran)
- ◆ SSL : *Secure Sockets Layer* pour couche encapsulé sécurisée
- ◆ TLS : *Transport Layer Security* pour sécurité de la couche de transport, successeur du SSL
- ◆ TPE : Terminal de Paiement Électronique
- ◆ USB : *Universal Serial Bus* pour bus universel en série
- ◆ UCD : Unité Commune de Dispensation
- ◆ VPN : *Vitual Private Network* pour réseau privé virtualisé
- ◆ XML : *eXtensible Markup Language* ou langage balisé extensible

XII) Bibliographie

- [1] BOUTOT M. **Une approche de l'informatique appliquée à l'officine pharmaceutique** -Thèse d'exercice Pharmacie Limoge- 1977.
<http://www.sudoc.fr/092200826> *Format papier*
- [2] DÉCRET N°98-275 DU 9 AVRIL 1998 RELATIF À LA CARTE D'ASSURANCE MALADIE ET MODIFIANT LE CODE DE LA SÉCURITÉ SOCIALE (DEUXIÈME PARTIE : DÉCRETS EN CONSEIL D'ÉTAT). *Journal Officiel de la République Française* (Avril-1998) 88- p. 5799 ; NOR: MESS9821137D
- [3] DÉCRET N°98-271 DU 9 AVRIL 1998 RELATIF À LA CARTE DE PROFESSIONNEL DE SANTÉ ET MODIFIANT LE CODE DE LA SÉCURITÉ SOCIALE ET LE CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE (DEUXIÈME PARTIE : DÉCRETS EN CONSEIL D'ÉTAT). *Journal Officiel de la République Française* (Avril-1998) 84- p. 5714 ; NOR: MESS9820674D
- [4] ARTICLE L162-16-1. *Code de la sécurité sociale* (Décembre-2011) - ;
- [5] BRIOUDE J. **La difficile informatisation du système de santé français** -Thèse d'exercice Pharmacie Bordeaux 2- 1999. (p38) (p34-35, p55-56, p70, p 73)
<http://www.sudoc.fr/048353272>
- [6] GRATIEUX L & OLLIVIER R. **Audit de l'organisation et du pilotage des organismes œuvrant à l'informatisation du système de santé**. *Inspection générale des affaires sociales* (2007) (p32-33) (p118)
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/074000669/index.shtml>
- [7] GIE SESAM-Vitale. **Historique des versions du cahier des charges sesam - vitale**. *GIE SESAM-Vitale* (2012) (p20) <https://www.sesam-vitale.fr/offre/industriel/sesam-vitale/docs/historique-versions-cdc-sv.pdf>
- [8] FIGLAREK C. **L'utilisation de la cryptographie dans les échanges de données médico-sociales** -Mémoire de l'École Nationale de la Santé Publique- 2000. (p41)
<http://figlarek.online.fr/Cryptographie.pdf>
- [9] Cour des Comptes. **Rapport public annuel 2013 : les téléservices publics de santé : un pilotage toujours insuffisant**. *Cour des Comptes* (2013) (p 405) (p384) (p385) (p393) (p 365) (p366) <http://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/Rapport-public-annuel-2013>
- [10] GIP ASIP Santé. **Guide de présentation générale de la carte cps3**. . 2011 (p 6) (p13) (p29) <http://integrateurs-cps.asipsante.fr/pages/La-carte-CPS3>
- [11] ORLIAC P. **La pharmacie d'officine à l'ère de la dématérialisation** -Thèse d'exercice Pharmacie Toulouse 3- 2013. (p123-124) (p 90-91) (139) (p167)
<http://www.sudoc.fr/175891494> *Version numérique*

- [12] ARTICLE L162-4-3. *Code de la Santé Publique* (Juillet-2005) - ;
- [13] R161-33-8. *Code de la Sécurité Sociale* (15 Avril-1998) - ;
- [14] **Pharmaciens -vous êtes équipés** - AMELI -
http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/pharmaciens/gerer-votre-activite/equipement-sesam-vitale/vous-etes-equipe/liste-d-8217-opposition-des-cartes-vitale_doubs.php {Consulté le 22 septembre 2014}
- [15] ARTICLE R161-52. *Code de la sécurité sociale* (Janvier-2005) - ;
- [16] DÉCRET N° 2007-960 DU 15 MAI 2007 RELATIF À LA CONFIDENTIALITÉ DES INFORMATIONS MÉDICALES CONSERVÉES SUR SUPPORT INFORMATIQUE OU TRANSMISES PAR VOIE ÉLECTRONIQUE ET MODIFIANT LE CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE (DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES). *Journal Officiel de la République Française* (16 mai-2007) 113- p. 9362 ; NOR: SANP0721653D
- [17] ARRÊTÉ DU 11 JUILLET 2006 PORTANT APPROBATION DE LA CONVENTION NATIONALE ORGANISANT LES RAPPORTS ENTRE LES PHARMACIENS TITULAIRES D'OFFICINE ET L'ASSURANCE MALADIE. *Journal Officiel de la République Française* (25 Juillet-2006) 170- p. 11085 ; NOR: SANS0622889A
- [18] GIE SESAM-Vitale. **Migration en v3.x des lecteurs sesam-vitale**. (2012) : .
<http://www.sesam-vitale.fr/divers/lecteurs-migration.asp>
- [19] **Liste des lecteurs de cartes homologués disponibles à la vente** - GIE SESAM-Vitale -
http://www.sesam-vitale.fr/___asp/homologations/produits/lecteur_liste.asp?c=vert&p=0
{Consulté le 27 mai 2014}
- [20] **Communiqué de presse: thales annonce l'acquisition de la société wynid technologies** - Service de Presse de la société Thales -
<https://www.thalesgroup.com/fr/content/thales-annonce-lacquisition-de-la-societe-wynid-technologies> {consulté le 27 mai 2014}
- [21] **Communiqué de presse: succès de l'offre d'achat d'ingenico sur xiring** - Service de Presse d'Ingenico - <http://healthcare-eid.ingenico.com/Communique-de-Presse.aspx?card=2565> {consulté le 27 mai 2014}
- [22] **La présérie pc/sc a débuté le 17 mars dernier !** - GIE-SESAM-Vitale - <http://sesam-vitale.fr/pratique/actualites/actu-2014-04-25.asp> {Consulté le 27 mai 2014}
- [23] ADENOT I. **Le dossier médical personnel (dmp) et le dossier pharmaceutique (dp) des pharmaciens d'officine** -Thèse d'exercice Pharmacie Dijon- 2005. (p29-41) (p43-47)
<http://www.sudoc.fr/094288135> *Format papier*
- [24] **What is the pc/sc technology** - Gemalto - <http://www.gemalto.com/techno/pcsc/>
{consulté le 27 mai 2014}
- [25] **Les missions de la cpam** - AMELI - http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/medecins/votre-caisse-cotes-d-armor/nous-connaître/les-missions-de-la-cpam/garantir_cotes-d-armor.php {Consulté le 27 mai 2014}
- [26] FAURICHON DE LA BARDONNIE H. **Gestion des moyens techniques des officines** -Thèse d'exercice Pharmacie Tours- 2010. (p120 -122) (p122)
<http://www.sudoc.fr/146316630> *Format papier*
- [27] ARRÊTÉ DU 4 MAI 2012 PORTANT APPROBATION DE LA CONVENTION NATIONALE

ORGANISANT LES RAPPORTS ENTRE LES PHARMACIENS TITULAIRES D'OFFICINE ET L'ASSURANCE MALADIE. *Journal Officiel de la République Française* (6 mai-2012) n°0107- p. 8112 ; NOR: ETSS1220861A

[28] Cnamts. **Rapport d'activité 2011.** (2012) p. 36-37 /76
www.ameli.fr/rapport-activite-2011/data/catalogue.pdf

[29] Caisse Nationale de l'Assurance Maladie. **Modernisation et efficience du système de soins : la dématérialisation des ordonnances par les pharmaciens est engagée.** (2011) p. 2/7
<http://www.urps-oi.net/Pharmaciens/20111201-Dematerialisation-ordonnances.pdf>

[30] ARTICLE L161-36-4-2. *Code de la Sécurité Sociale* (Janvier-2007) - ;

[31] FUCHS A. **Le dossier pharmaceutique** -Thèse d'exercice Pharmacie Strasbourg 1-2008.(p48)
<http://www.sudoc.fr/128505397> *Format papier*

[32] CNOF. **Le nouveau système d'alerte est opérationnel.** *Le Journal de l'ordre national des Pharmaciens* (2011) : .
<http://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/5243/67603/version/4/file/Le-journal-ordre-des-pharmaciens-8.pdf>

[33] Direction des technologie en Santé. **Rapport d'activité dp 2013.** *Conseil National de l'Ordre des pharmaciens* (2014) (p20) (p21) (p29) (p27-28)
<http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Rapports-d-activite/Le-Dossier-Pharmaceutique-Rapport-d-activite-2013>

[34] DÉCRET N° 2012-1131 DU 5 OCTOBRE 2012 RELATIF À LA CONSULTATION ET À L'ALIMENTATION DU DOSSIER PHARMACEUTIQUE PAR LES PHARMACIENS EXERÇANT DANS LES PHARMACIES À USAGE INTÉRIEUR. (Octobre-2012) - ; NOR: AFSH1223067D

[35] Jean-Pierre P. **Circulation de l'information sur les ruptures d'approvisionnement en médicaments.** (2010) : .
<http://www.ordre.pharmacien.fr/content/view/full/120487>

[36] ARTICLE 23 DE LA LOI N°2011-2012 DU 29 DÉCEMBRE 2011. *Journal Officiel de la République Française* (Décembre-2011) 0302- p. 22667 ; NOR: ETSX1119227L

[37] BERTRAND M. **Le dossier pharmaceutique au service du pharmacien : un outil informatique construit pour une utilisation professionnelle optimale** -Thèse de Pharmacie de Lorraine -Nancy 1- 2012. (p86-87) (p100)
http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA_T_2012_BERTRAND_MATHIEU.pdf *Format numérique*

[38] ARTICLE R5132-9. *Code de la Santé Publique* (février-2007) - ; PARAGRAPHE 3 : DÉLIVRANCE

[39] ARTICLE R5132-35. *Code de la Santé Publique* (Février-2007) - ;

[40] **Stupéfiants ou assimilés : conservation dématérialisée des copies d'ordonnances** - Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens -
<http://www.meddispar.fr/Actualites/2014/Stupefiants-ou-assimiles-conservation-dematerialisee-des-copies-d-ordonnances> {consulté le 01 mai 2014}

[41] ARTICLE L161-38. *Code de la Sécurité Sociale* (29 Décembre-2011) - ;

[42] **Agrément des bases de données sur les médicaments** - HAS - http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_672761/fr/agrement-des-bases-de-donnees-sur-les-medicaments {Consulté le 28 mai 2014}

- [43] **Interactions médicamenteuses -thesaurus** - ANSM - http://ansm.sante.fr/Dossiers/Interactions-medicamenteuses/Interactions-medicamenteuses/%28offset%29/0#paragraph_1798 { Consulté le 07 Octobre 2014 }
- [44] **Gie-sips et thesorimed®: qui nous sommes** - GIE-SIPS - <http://theso.prod-deux.thesorimed.org/Vues/Presentation.html> { Consulté le 27/05, mise à jour du site 27-05-2014 }
- [45] **Theriaque : qui nous sommes ?** - Site web Theriaque.org - http://www.theriaque.org/apps/journal/index.php?menu=qui_sommes_nous_menu&type=qui_sommes_nous { Consulté le 28 mai 2014 }
- [46] HUSSON M. **Thériaque® : base de données indépendante sur le médicament, outil de bon usage pour les professionnels de santé.** *Annales Pharmaceutiques Françaises* (2008) **66**: pp. 268-277. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003450908000977>
- [47] **Nouveau protocole d'échanges officine/répartition successeur du 170-171** - Chambre Syndicale de la Répartition Pharmaceutique - <http://www.csrp.fr/opencms/sites/fr/kiosque/pharmaml.html> { Consulté le 22 septembre 2014 }
- [48] **Objectifs du club inter-pharmaceutique** - CIP - <http://www.ucdcip.org/assoc/objectifs.php> { Consulté le 06 juin 2014 }
- [49] AUBERT G. **Pharmacie d'officine assistée par ordinateur** -Thèse d'exercice Pharmacie Aix Marseille 2- 2011. (p 46-75) <http://www.sudoc.fr/155621270> *Format papier*
- [50] GS1 France. **Le code à barres, mes premiers pas.** . 2014 Consulté le 06 juin 2014 <http://www.publications.gs1.fr/ressources/telecharger/4819/>
- [51] GS1 France. **Vous êtes pharmacien ? découvrez les avantages du code datamatrix.** (2012) : . <http://www.publications.gs1.fr/Publications/Pharmacien-decouvrez-les-avantages-du-code-DataMatrix>
- [52] HAOND J. **La lutte contre la contrefaçon : protection industrielle et sécurisation par le data matrix** -Thèse d'exercice de Pharmacie de Nancy 1 -- Disponible en ligne dès mars 2015 (format numérique fournis gracieusement par le service bibliothécaire)--- 2012. (p80) http://docnum.univ-lorraine.fr/prive/BUPHA_T_2012_HAOND_JUSTINE.pdf *Format numérique*
- [53] ARTICLE R5124-58. *Code de la Santé Publique* (Décembre-2012) - ;
- [54] GS1 France. **Guide des bonnes pratiques de lecture du code à barres 2d, gs1 datamatrix.** (2012) : . <http://www.publications.gs1.fr/Publications/Guide-des-bonnes-pratiques-de-lecture-du-code-a-barres-2D-GS1-Datamatrix>
- [55] ARTICLE L625. *Code de la Santé Publique* (Juillet-1999) - ;
- [56] ARTICLE R5132-3. *Code de la Santé Publique* (décembre-2013) - ;
- [57] ARTICLE R5123-1. *Code de la Santé Publique* (Juillet-2005) - ;
- [58] ARTICLE L4241-1. *Code de la Santé Publique* (Juin-2000) - ;
- [59] Ministère de la Santé Québécoise. **Entente relative à l'assurance maladie entre l'association québécoise des pharmaciens propriétaires et le ministre de la santé et des**

services sociaux. (2013)

http://www.ramq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/professionnels/manuels/260-pharmaciens/008_entente_pharm.pdf

[60] **Dépôt de la marque opinion pharmaceutique** - INPI - http://bases-marques.inpi.fr/Typo3_INPI_Marques/getPdf?idObjet=3305268_201430_fmarm { Consulté le 13 septembre 2014 }

[61] BRAS P, KIOUR A, MAQUART B & MORIN A. **Pharmacies d'officine : rémunération, missions, réseau.** *Inspection Générale des Affaires Sociales* (2011)
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/114000355/index.shtml>

[62] VALENDRET G. **Informatique-automate: pour l'optimisation des stocks.** *L'Entreprise Officinale* (2012) 2: pp. 34-35.
http://www.pharmagest.com/biblio/rep_1000/fic_991.pdf

[63] **Protocole 3964r** - IPCOMM GmbH -
<http://www.ipcomm.de/protocol/3964R/en/sheet.html> { Consulté le 24 Juin 2014 }

[64] Anonyme. **Robots et automates : ça marche à la baguette !.** *Le Pharmacien de France* (2006) **1138**: p. 74. http://www.caduciel.com/v2/actualites/docs/2006/NT_Robot.pdf

[65] REY M. **L'informatisation des officines et des pratiques officinales** -Thèse d'exercice Pharmacie Bordeaux 2- 2009. (p30) <http://www.sudoc.fr/137752121> *Format papier*

[66] **Document technique du protocole cd api version 2.2.0.** 2009. Document fournit par la société ARX

[67] **Schnittstelle zwischen kommissioniersystemen und apotheken edv-systemen** - ADAS - http://www.adas.de/images/pdf/Schnittstelle_11401_210504.pdf { Consulté le 24 Juin 2014 }

[68] ARTICLE R4235-21. *Code de la Santé Publique* (Août-2004) - ;

[69] ARTICLE R4235-22. *Code de la Santé Publique* (Août-2004) - ;

[70] ARTICLE L5125-1-1 A. *Code de la Santé Publique* (Juillet-2009) - ;

[71] GRENIER M. **Rôle du pharmacien d'officine lors de la dispensation des médicaments en ehpad** -Thèse d'exercice Pharmacie Grenoble 1- 2012. (p60-64-67) (p88)
<http://www.sudoc.fr/163531935> *Format numérique*

[72] NEGRO N. **Informatique et nouvelles technologies au service de l'officine** -Thèse d'exercice Pharmacie Paris-Sud- 2012. (p53) (p108 à 110) (p105)
<http://www.sudoc.fr/166903752> *Format papier*

[73] ARTICLE R1111-12. *Code de la Santé Publique* (Janvier-2006) - ;

[74] DÉCRET N°2006-6 DU 4 JANVIER 2006 RELATIF À L'HÉBERGEMENT DE DONNÉES DE SANTÉ À CARACTÈRE PERSONNEL ET MODIFIANT LE CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE. (5 Janvier-2006) - ; NOR: SANX0500308D

[75] **Hébergeurs agréés** - ASIP-Santé -
<http://esante.gouv.fr/services/referentiels/securite/hebergeurs-agrees> { Consulté le 21 Août 2014 }

- [76] ARTICLE R5121-161. *Code de la Santé Publique* (Juillet-2014) - ;
- [77] ANSM. **Qui déclare des événements indésirables médicamenteux au réseau national de pharmacovigilance ?**. *Vigilances: bulletin de l'agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé* (2013) 57: p. 18.
http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/d2598f49629869786dbf52d974b00c33.pdf
- [78] ANSM. **Rapport d'activité 2012 afssaps-ansm**. *Agence National de sécurité du médicaments et des produits de santé* (2012)
<http://ansm.sante.fr/Mediatheque/Publications/Bilans-Rapports-d-activite-ANSM-publications-institutionnelles>
- [79] Cour des Comptes. **Rapport annuel sur la sécurité sociale 2008: les pharmacies d'officine et leurs titulaires libéraux**. *Cour des Comptes* (2008) (p201)
<http://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/Securite-sociale-2008>
- [80] ASIP. **Mieux comprendre mssanté**. (2014) : .
http://asipsante.fr/sites/default/files/FAQ_MSSante_BD.PDF
- [81] VILTER V. **Mssanté : point d'avancement du projet**. 3 Octobre, 2013.
<http://asipsante.fr/actus/regions/retour-sur-les-rencontres-inter-regionales-de-l-asip-sante-du-3-octobre>
- [82] SIMON L. **Le rpps par a+b**. *Le Pharmacien de France* (2010) 1217: .
<http://www.lepharmacien.fr/fevrier-2010/reforme-le-rpps-par-a-b.html>
- [83] ASIPSanté. **Interfaces d'accès au système de messageries sécurisées de santé - dossier des spécifications techniques - v1.0.0**. ASIPSanté (Ed.), 2014
<http://asipsante.fr/actus/services/mssante-conditions-de-mise-en-oeuvre-de-l-interoperabilite-et-point-de-vue-de-la-feim>
- [84] **Télécharger dès à présent thunderbird, le premier logiciel de messagerie compatible mssanté** - ASIP-Santé -
<https://www.mssante.fr/telechargements/Thunderbird> {Consulté le 03 septembre 2014}
- [85] **Avenant n°1 à la convention nationale** - Assurance Maladie -
http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/pharmaciens/votre-convention/convention-nationale-titulaires-d-officine/avenant-n-1-a-la-convention-nationale_haute-loire.php
 {Consulté le 08 Octobre 2014}
- [86] **Traitement des patients sous a.v.k.** - Assurance Maladie -
http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/pharmaciens/votre-caisse-haute-loire/vous-informer/traitement-des-patients-sous-a.v.k._haute-loire.php {Consulté le 08 Octobre 2014}
- [87] CNOP. **Recommandations de gestion des produits de santé soumis à la chaîne du froid entre +2°C et +8°C à l'officine**. CNOP (Ed.), 2009
<http://www.eqo.fr/content/download/81524/889958/version/1/file/Recommandations-gestion-produits-de-sante-soumis-chaine-du-froid-officine-2009.pdf>
- [88] État Français. **Décret n° 2012-1562 du 31 décembre 2012 relatif au renforcement de la sécurité de la chaîne d'approvisionnement des médicaments et à l'encadrement de la vente de médicaments sur internet**. (2012) : .
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000026871417>
- [89] DÉCISION DU CONSEIL D'ÉTAT DU 17 JUILLET 2013 N°S 365317, 366195, 366272,

366468: VENTE EN LIGNE DE MÉDICAMENTS. (17 Juillet-2013) - ;

- [90] Le Parisien. **Une plainte vise onze sites.** *Le Parisien* (2013) : .
<http://www.leparisien.fr/societe/une-plainte-vise-onze-sites-07-08-2013-3036145.php>
- [91] Ordre National des Pharmaciens. **10600 sites internet fermés.** *Le Journal de l'Ordre National des Pharmaciens* (2014) **38**: .
<http://www.ordre.pharmacien.fr/index.php/content/download/160791/784215/version/13/file/le-journal-ordre-pharmaciens-38.pdf>
- [92] **Fin de vie pour le réseau santé social** - FRASLIN J -
http://www.amula.asso.fr/site/article.php?id_article=4 { Consulté le 03 Octobre 2014}
- [93] CECCHI TENERINI R, , LAFON, Philippe & LAROQUE M. **Évaluation du système d'information des professionnels de santé.** *Inspection Générale des Affaires Sociales* (2002) (p13 et p32) (p31) (p 62) (p6) <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/044000449/index.shtml>
- [94] Conseil National de l'Ordre des pharmaciens. **La protection de la croix verte et du caducée.** (2014) : . <http://www.ordre.pharmacien.fr/Nos-missions/Assurer-la-defense-de-l-honneur-et-de-l-independance/La-protection-de-la-croix-verte-et-du-caducee>
- [95] **Publication des demandes d'enregistrement auprès de l'Inpi** - INPI - http://bases-marques.inpi.fr/Typo3_INPI_Marques/getPdf?idObjet=3507793_201236_fmark { Consulté le 13 septembre 2014}
- [96] ARTICLE R4235-59. *Code de la Santé Publique* (Août-2004) - ;
- [97] **Un employeur a-t-il le droit d'installer un système de vidéosurveillance dans son entreprise ?** - CNIL - [http://www.cnil.fr/documentation/questionsreponses/?tx_irfaq_pi1\[showUid\]=198&tx_irfaq_pi1\[back\]=amF2YXNjcmlwdDpoaXN0b3J5LmdvKC0xKQ%3D%3D](http://www.cnil.fr/documentation/questionsreponses/?tx_irfaq_pi1[showUid]=198&tx_irfaq_pi1[back]=amF2YXNjcmlwdDpoaXN0b3J5LmdvKC0xKQ%3D%3D) { Consulté le 13 juin 2014}
- [98] KRISTANADJAJA G. **J'ai pris le contrôle de votre caméra et je vous ai retrouvés.** *Rue 89/Nouvel Observateur* (2014) : . <http://rue89.nouvelobs.com/2014/06/09/jai-pris-les-commandes-camera-ai-retrouves-252793>
- [99] Ordre national des Pharmaciens. **Puis-je installer un distributeur en façade de mon officine ?.** *Journal de l'ordre national des Pharmaciens* (2014) **35**: .
<http://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/146783/735678/version/9/file/le-journal-ordre-pharmaciens-35.pdf>
- [100] **Liste des logiciels agréés sesam-vitale 1.30** - GIE SESAM-Vitale -
<http://www.cnda-vitale.fr/php/agrement-1.30.php?page=les%20logiciels%20agr%E9%E9s> {consulté le 18 Août 2014}
- [101] **Parts de télétransmission - pour la catégorie : pharmaciens** - GIE SESAM-Vitale -
<http://www.sesam-vitale.fr/divers/chiffres/histo-pdm.asp> { Consulté le 16 Août 2014}
- [102] **Activités** - Cegedim - <http://www.cegedim.fr/groupe/Pages/Activites.aspx> { Consulté le 18 Aout 2014}
- [103] **Un groupe, plusieurs savoir-faire** - Groupe Pharmagest -
<http://www.pharmagest.com/nous-connaître/le-groupe-pharmagest-r1.html> { Consulté le 18 Août 2014}
- [104] **Nos membres** - GIE SESAM-Vitale - <http://www.sesam-vitale.fr/nous->

connaître/gouvernance-membres.asp# {Consulté le 18 Août 2014}

[105] ARTICLE L4231-1. *Code de la Santé Publique* (décembre-2005) - ;

[106] SUEUR N. **La pharmacie centrale de France une coopérative au service d'un groupe professionnel 1852-1879** -Thèse de doctorat Histoire Lyon 3- 2012. (p 9 à 30)
<http://www.theses.fr/2012LYO30068/document> *Format numérique*

[107] ANTOINE A. **Système coopératif et répartition pharmaceutique** -Thèse d'exercice de Pharmacie de Nancy 1- 2006. (p74-79) http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDPHA_T_2006_ANTOINE_ARNAUD.pdf *Format numérique*

[108] ARTICLE R5124-59. *Code de la Santé Publique* (Octobre-2012) - ;

[109] PETIT J. **Histoire d'un grossiste-répartiteur : la cerp-rouen**. *Revue d'histoire de la pharmacie* (2000) : pp. 209-214.
http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pharm_0035-2349_2000_num_88_326_5084

[110] **Spc: la coopérative** - SPC - <http://www.spcorleans.fr/la-cooperative> {Consulté le 13 septembre 2014}

[111] **Ospharm: la coopérative** - OSPHARM -
http://www.ospharea.com/la_cooperative.html {consulté le 13 septembre 2014}

[112] ANDRE G. **Quels groupements de pharmacies comme alternative française aux chaînes? la « french touch »** -Thèse d'exercice Pharmacie Nantes- 2000. (p 68) (p67)
<http://www.sudoc.fr/053737342> *Format papier*

[113] GISSAT-SAURET B. **Apports des groupements dans la profession de pharmacien étude et prospective du groupe giphar** -Thèse d'exercice Pharmacie Tours- 2002. (p29) (p51-53) (p56) (p97) <http://www.sudoc.fr/068945469> *Format numérique*

[114] **Réalisation de la fspf** - FSPF - <http://www.fspf.fr/index.php/qui-sommes-nous/-nos-realizations.html> {Consulté le 18 Août 2014}

[115] **Liste des organismes concentrateurs techniques** - GIE S - <http://www.sesam-vitale.fr/offre/prestataire-de-soins/infos-pratiques/oct-liste.asp> {Consulté le 11 juin 2014}

[116] **Pharmastat, un réseau** - IMS-Pharmastat - <http://www.ims-pharmastat.fr/quisommes-nous/Decouvrir-Pharmastat/Pharmastat-un-reseau.html> {Consulté le 18 Août 2014}

[117] **Adhérents de la csrp** - CSRP -
<http://www.csrp.fr/opencms/sites/fr/presentationcsrp/adherents.html> {Consulté le 13 septembre 2014}

[118] GIE SESAM-Vitale. **Historique des professionnels de santé en télétransmission**. *GIE SESAM-Vitale* (2014) <http://www.sesam-vitale.fr/divers/chiffres/histo-tele-ps.asp>

[119] ARTICLE L4211-3: PRO-PHARMACIEN. *Code de la Santé Publique* (février-2010) - ;

[120] PIRAS B. **Question écrite n° 00703**. *Sénat* (2007) *M. Bernard Piras attire l'attention de Mme la ministre de la santé, de la jeunesse et des sports sur la situation des médecins autorisés à dispenser des médicaments dans un secteur géographique dépourvu d'officine. Ces médecins, désignés par le terme propharmacien, ne possèdent pas la carte professionnelle de pharmacien, ce qui leur crée des nuisances pour le tiers payant et la*

télétransmission, notamment lorsqu'ils soignent des patients n'habitant pas dans le même département. Ce dysfonctionnement est préjudiciable aux patients mais également aux médecins concernés, astreints de ce fait à une lourde paperasserie. Il lui demande de lui indiquer les mesures qu'elle entend rapidement adopter pour résoudre ce problème.

<http://www.senat.fr/questions/base/2007/qSEQ070700703.html>

[121] BAYART B. **Internet libre, ou minitel 2.0 ?**. RMLL Juillet, 2007.

http://www.fdn.fr/IMG/pdf/transcription_minitel_2.0.pdf

[122] **Red hat: france is the most 'active' open source country, moldova the least** - Jacqueline E - <http://betanews.com/2009/04/24/red-hat-france-is-the-most-active-open-source-country-moldova-the-least/> { Consulté le 25 septembre 2014 }

[123] **Open source index ranks** - Red Hat - <http://www.redhat.com/f/pdf/ossi-index-ranks.pdf> { Consulté le 25 septembre 2014 }

[124] **France leads europe in open source adoption** - Pierre Audouin Consultants - <https://www.pac-online.com/france-leads-europe-open-source-adoption> { Consulté le 25 septembre 2014 }

[125] AYRAULT J. **Usage du logiciel libre dans l'administration**. *Premier Ministre - DISIC* (2012) <https://www.april.org/circulaire-ayrault-une-avancee-pour-lusage-du-logiciel-libre-dans-les-administrations-en-attendant-le-volet-legislatif>

[126] ELIE F. **Économie du logiciel libre**. Eyrolles (Ed.) , 2009

[127] APRIL. **Le livre blanc du logiciel libre**. APRIL (Ed.) , 2007

<http://www.april.org/articles/livres-blancs/modeles-economiques-logiciel-libre>

[128] Groupe thématique Logiciel Libre de Systematic Paris-Region. **Les livrets bleus du logiciel libres: modèles économiques**. . 2014 <http://www.systematic-paris-region.org/fr/node/22803>

[129] . **Licence publique générale gnu version 2 - traduction francophone non officielle**. (1998) : . <http://www.linux-france.org/article/these/gpl.html>

[130] . **Licence publique générale gnu version 3**. (2011) : . <http://dachary.org/loic/gpl-french.pdf>

[131] Free Software Foundation. **Gnu general public license version 2**. (1991) : . <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html>

[132] Free Software Foundation. **Gnu general public license version 3**. (2007) : . <https://www.gnu.org/licenses/gpl.txt>

[133] **L'écho des gnous #0011** - STALLMAN RM - http://www.chtlinux.org/podcast/?p=episode&name=2011-03-06_echo_des_gnous_11.ogg { 40 minutes 30 jusqu'à 47 minutes15 - Consulté le 20 mai 2014 - CC-by-sa }

[134] **Top 20 open source licenses** - BlackDuck - <http://www.blackducksoftware.com/resources/data/top-20-open-source-licenses> { Consulté le 14 septembre 2014 }

[135] Red Hat. **Red hat reports fourth quarter and fiscal year 2013 results**. *Red Hat* (2013) <http://investors.redhat.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=751668>

[136] **Trademarks – the good, the bad and the ugly** - ANDERSON H -

<http://lockshot.wordpress.com/2009/04/20/trademarks-%E2%80%93-the-good-the-bad-and-the-ugly/> { Consulté le 16 Juillet 2014 }

[137] **Mozilla trademark policy** - Mozilla Foundation - <https://www.mozilla.org/en-US/foundation/trademarks/policy/> { Consulté le 16 Juillet }

[138] **Mozilla desktop distribution** - Mozilla - <https://www.mozilla.org/en-US/about/partnerships/distribution/> { Consulté le 17 Juillet 2014 }

[139] **Oracle cède la marque openoffice.org à apache** - BEAUSSIER C - <http://oooforum.free.fr/index.php/2011/09/11/oracle-cede-la-marque-openoffice-org-a-apache/> { Consulté le 16 Juillet 2014 }

[140] **The document foundation mark policy** - The Document Foundation - https://wiki.documentfoundation.org/TradeMark_Policy { Consulté le 16 Juillet 2014 }

[141] **Première victoire contre les para-sites de openoffice.org** - BEAUSSIER C - <http://oooforum.free.fr/index.php/2010/02/18/premiere-victoire-contre-les-para-sites-de-openoffice-org/> { Consulté le 16 Juillet }

[142] Netcraft. **June 2014 web server survey**. *Netcraft* (2014) <http://news.netcraft.com/archives/2014/06/06/june-2014-web-server-survey.html>

[143] NICCOLAI J. **Ballmer still searching for an answer to google**. *PCWorld* (2008) : . <http://www.pcworld.com/article/151568/article.html>

[144] CARNUS C. **Le pharmacien et l'informatique officinale à travers une enquête menée dans le lot en 2001** -Thèse d'exercice Pharmacie Toulouse 3- 2002. (p28) <http://www.sudoc.fr/068672039> *Format papier*

[145] **Membres de la fondation linux** - Linux Foundation - <http://www.linuxfoundation.org/about/members> { Consulté le 5 septembre 2014 }

[146] Linux Foundation. **The linux foundation releases annual linux development report 2012**. *Linux Foundation* (2012) <http://www.linuxfoundation.org/news-media/announcements/2012/04/linux-foundation-releases-annual-linux-development-report>

[147] **Microsoft contributes linux drivers to linux community** - Microsoft - <http://www.microsoft.com/en-us/news/features/2009/jul09/07-20linuxqa.aspx> { Consulté le 03 Octobre 2014 }

[148] **The mozilla foundation** - Mozilla - <https://www.mozilla.org/en-US/foundation/> { Consulté le 17 Juillet 2014 }

[149] **About the mozilla corporation** - Mozilla - <https://www.mozilla.org/en-US/foundation/moco/> { Consulté le 17 Juillet 2014 }

[150] PostgreSQL. **The postgresql licence**. (1994) : . <http://www.postgresql.org/about/licence/>

[151] **Liste des logiciels agréés sesam-vitale 1.40** - GIE SESAM-Vitale™ - <http://www.cnda-vitale.fr/php/agrement-1.40.php?page=les%20logiciels%20agrees> { consulté le 28 mars 2014 }

[152] **Liste des logiciels agréés à la technologie scor** - GIE SESAM-Vitale™ - http://www.sesam-vitale.fr/__asp/progiciels/agreements/liste-scor.asp?c=orange { consulté le 01 mai 2014 }

- [153] Ordre national des pharmaciens (France). **Le dossier pharmaceutique chiffres, mode d'emploi, perspectives et acteurs majeur l'essentiel pour mieux comprendre cet outil professionnel incontournable.** . Ordre national des pharmaciens, Paris, 2011
<http://www.ordre.pharmacien.fr/index.php/Communications/Rapports-Publications-ordinales/Le-Dossier-Pharmaceutique>
- [154] **Présentation de la société ibsm soft** - Societe.com -
<http://www.societe.com/societe/ibsm-soft-409969904.html> {Consulté le 16 Juin 2014}
- [155] CHATEAU C. **État actuel des principaux matériels informatiques disponibles sur le marché pour informatiser une officine** -Thèse d'exercice de Pharmacie Paris 11- 1989. (p17-21) <http://www.sudoc.fr/043197043> *Format papier*
- [156] **Winstory -1993** - WinPharma - <http://www.winpharma.com/histoire.php> {Consulté le 22 septembre 2014}
- [157] **Opus: nous connaître** - PG Informatique - <http://www.opussoftware.fr/nous-connaître.html> {Consulté le 22 septembre 2014}
- [158] **Windows xp and office 2003 countdown to end of support, and the april 2012 bulletins** - MSRC Team - <http://blogs.technet.com/b/msrc/archive/2012/04/10/windows-xp-and-office-2003-countdown-to-end-of-support-and-the-april-2012-bulletins.aspx> {Consulté le 05 Octobre 2014}
- [159] GELBRAS CHARLES-NICOLAS P. **L'informatique en officine étude comparative des systèmes proposés par les fabricants** -Thèse d'exercice Pharmacie Paris 11 - 1982. (p2) <http://www.sudoc.fr/041705475> *Format papier*
- [160] Ordre national des pharmaciens, FSPE, UNPE, USPO. **Charte qualité pour les logiciels à l'usage de l'exercice officinal.** . 2008 Plus accessible sur le site du CNOP en 2014
- [161] CNOP. **Changement d'hébergeur du dp : 26 millions de dossiers transférés avec succès !.** *La Lettre de l'ordre national des pharmaciens* (2013) 26: .
<http://lalettre.ordre.pharmacien.fr/accueil-lettre-26/Changement-d-hebergeur-du-DP-26-millions-de-dossiers-transferes-avec-succes>
- [162] ARTICLE L161-36-1 A. *Code de la Sécurité Sociale* (Août-2004) - ;
- [163] CNOP. **Recommandations - respect de la confidentialité des données de patients dans l'usage de l'informatique.** *Conseil Nationale de l'Ordre des Pharmaciens* (2013)
<http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Publications-ordinales/Respect-de-la-confidentialite-des-donnees-de-patients>
- [164] **La vente d'antibiotiques à l'unité autorisée à l'essai** - OUAFIA K -
<http://www.franceinfo.fr/societe/actu/article/la-vente-d-antibiotiques-l-unite-autorisee-l-essai-293477> {Consulté le 21 Août 2013}
- [165] WORONOFF LEMSI M, GRALL J, MONIER B & BASTIANELLI Jean-Paul. **Le médicament à l'hôpital.** *Inspection Général Affaires Sociales* (2003)
http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/034000374/index.shtml#book_synthese
- [166] BENSADON A, MARIE E & MORELLE A. **Rapport sur la pharmacovigilance et gouvernance de la chaîne du médicament.** *Inspection générale des affaires sociales* (2011) (p30) (p156) <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/114000331/index.shtml>

[167] **Cahier des charges sesam-vitale éditeur 1.40**. 2012. {consulté en 15 avril 2014}
<https://www.sesam-vitale.fr/offre/industriel/sesam-vitale/docs/cdc-1.40-integral-addendum6.pdf>

[168] GIE SESAM-Vitale. **Rapport d'activité du gie sesam-vitale 2012**. (2013) : .
<http://www.sesam-vitale.fr/pratique/catalogue/index.html>

[169] GOASGUEN C. **Question n° 122878 au ministère du travail**. *Assemblée Nationale* (2011) *M. Claude Goasguen attire l'attention de M. le ministre du travail, de l'emploi et de la santé sur la mise en place des cartes Vitale de deuxième génération. La lutte contre la fraude sociale étant un objectif fort du Gouvernement, l'amélioration du dispositif de gestion de l'assurance maladie est une nécessité absolue. Le déficit record du budget de l'assurance maladie pour l'année 2011 est un indicateur négatif pour les places financières et les agences de notation. Les actions menées par le Gouvernement vont dans le bon sens, et doivent être encore renforcées. On parle de millions de cartes Vitale falsifiées ou détournées. Or la mise en place d'une photographie sur ces cartes est un moyen simple et efficace de diminuer les fraudes. Elle est en cours de réalisation, mais il paraît opportun d'accélérer la mise en circulation de cette deuxième génération de cartes. C'est pourquoi il souhaiterait connaître le nombre de cartes Vitale de deuxième génération mis en circulation et les projections faites pour couvrir l'ensemble des assurés sociaux.* <http://questions.assemblee-nationale.fr/q13/13-122878QE.htm>

[170] PERRUT B. **Question n° 128451 au ministère du travail**. *Assemblée Nationale* (2012) *M. Bernard Perrut appelle l'attention de M. le ministre du travail, de l'emploi et de la santé sur la décision de mettre en place des cartes vitales nouvelles destinées à remplacer celles de la première génération qui sont à l'origine de nombreuses fraudes. L'innovation importante comporte notamment la présence d'une photographie du titulaire permettant sa reconnaissance immédiate. Il lui demande à quel rythme s'effectue le changement et dans quel délai la nouvelle carte couvrira l'ensemble du territoire*
<http://questions.assemblee-nationale.fr/q13/13-128451QE.htm>

[171] GIE SESAM-Vitale. **Rapport d'activité du gie sesam-vitale 2013**. *GIE SESAM-Vitale* (2014) (p 59) <http://www.sesam-vitale.fr/pratique/catalogue/2013/catalogue/index.html>

[172] MORANGE P. **Commission des affaires sociales - auditions sur la lutte contre la fraude sociale 20 janvier**. *Assemblée Nationale* (2011) (p9-10)
http://www.assemblee-nationale.fr/13/cr-mecss/10-11/c1011006.asp#P19_895

[173] GOUTEYRON A. **Avis n° 60 pour le projet de loi de financement de la sécurité sociale de financement de la sécurité sociale pour 2004**. *Sénat* (2003) (p 103)
http://www.senat.fr/rap/a03-060/a03-060_mono.html#toc501

[174] CIOTTI É. **Question n° 11023 au ministère de la justice**. *Assemblée Nationale* (2007) *M. Éric Ciotti attire l'attention de Mme la garde des sceaux, ministre de la justice, sur les condamnations prononcées en matière de fraude à la carte Vitale. Il lui demande combien de personnes ont été condamnées durant l'année 2006 pour utilisation frauduleuse des cartes Vitale.* <http://questions.assemblee-nationale.fr/q13/13-11023QE.htm>

[175] Cour des Comptes. **Rapport annuel sur la sécurité sociale 2008**. *Cour des Comptes* (2008) (p 242 p244) (p246-247) (p241)
<http://www.ccomptes.fr/Publications/Publications/Securite-sociale-2008>

[176] BOARETTO Yann, DUMAS Philippe, CHOLLEY François, GAGNEUX Michel,

ROMENTEAU Pascale. **Le dossier médical personnel (dmp)**. *Inspection Générale des Affaires Sociales* (2007) (p21-22) (p48) (p40) (p2)
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/074000713/index.shtml>

[177] **La gratuité : logiciel de gestion de pharmacie** - BARANÈS C -
<http://www.pharmaland.fr/Edtion-Reglementaire/La-gratuite-de-pharmaland/accueil.html> {Consulté le 19 septembre 2014}

[178] CONSTANT F. **Linux système d'exploitation alternatif prêt pour l'officine ?** -Thèse d'exercice Pharmacie Montpellier 1 - 2001. (p54) <http://www.sudoc.fr/055507123> *Format papier*

[179] LESSIG L & Traducteurs du Framablog. **Code is law - traduction française du célèbre article de lawrence lessig**. *Harvard Magazine* (2000) : .
<http://www.framablog.org/index.php/post/2010/05/22/code-is-law-lessig>

[180] FLOQUET N. **Libre et santé. comprendre le logiciel libre et ses enjeux pour les professions de santé**. -Thèse d'exercice de Pharmacie Lille 2- 2014.
<http://www.sudoc.fr/18121816X> *Format numérique*

[181] STALLMAN RM, WILLIAMS S & MASUTTI C. **Richard stallman et la révolution du logiciel libre. une biographie autorisée**. Eyrolles (Ed.). Eyrolles, 2010
<http://framabook.org/richard-stallman-et-la-revolution-du-logiciel-libre/>

XIII) Serment de Galien

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

De honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

De exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

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

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

Les logiciels de gestion d'officine: fonctionnalités et acteurs

Charles BRISSET

Thèse soutenue le : 20 Octobre 2014

Directeur de Thèse : Delphine BON

Résumé de la thèse :

Compagnon de l'Officine depuis la mise en place du système SESAM-Vitale en 1998, les logiciels de gestion d'officine (LGO) sont devenus au fil des années, un élément clé de l'outil informatique du pharmacien officinal. Cet ouvrage propose une liste exhaustive des logiciels de gestion d'officine (LGO) présents sur le marché français en 2014, un catalogue des fonctionnalités et services proposées par les éditeurs en les classant par ordre de nécessité: les fonctionnalités obligatoires d'un LGO, celles jugées indispensables, les fonctionnalités optionnelles et les services que proposent les éditeurs de LGO.

Il poursuit avec un développement sur les différents acteurs et institutions qui interagissent avec ces logiciels, notamment en décrivant les structures où les pharmaciens ont eu une participation active. Un tableau succinct comparant les éditeurs est proposé.

Une explication généraliste sur les logiciels libres est abordée, car ils sont utilisés au sein de certains de ces logiciels métiers. Une analyse des chiffres de la télétransmission est entreprise par la suite, avant une succession de tableaux classant les différents LGO du marché en fonction des fonctionnalités qu'ils proposent, les systèmes d'exploitations sur lesquels ils tournent, les moteurs de bases de données qu'ils utilisent.

Enfin une discussion conclue ce travail.

Mots clés:

Pharmacie, Informatique, Officine, logiciel métier, dossier pharmaceutique, carte vitale, logiciel de gestion d'officine, OpenSource, Linux, Logiciels Libres, Pharmacovigilance, Système Informatique de santé, base de données, coopérative, groupement