

Faisabilité du transfert informatisé de comptes-rendus standardisés de consultation entre les médecins d'un réseau ville-hôpital

Feasibility of the computerised transfer of standardised consultation reports between practitioners on a town-hospital network

Prouvost-Keller B¹, Provenzano F², Caissotti C³, Guiraud V⁴, Sanfilippo E⁵, Pradier C⁶

Résumé

Les différentes solutions d'échanges d'informations entre la ville et l'hôpital déjà expérimentées n'étaient pas adaptées aux besoins du réseau ville-hôpital VIH (virus de l'immunodéficience humaine) des Alpes-Maritimes.

Objectif : Évaluer la faisabilité d'un transfert informatisé, automatisé et sécurisé de comptes-rendus standardisés de consultation (CRSC) des médecins généralistes (MG) vers les médecins hospitaliers (MH).

Méthodes : Un CRSC a été élaboré. Quand le MG n'avait pas de dossier médical informatisé (DMI), il adressait le CRSC par fax ou par courrier, au réseau. Quand le MG possédait un DMI, le CRSC était intégré dans son logiciel médical et était envoyé au réseau, soit par fax autonome, soit, automatiquement, par fax intégré ou par messagerie sécurisée. Les CRSC reçus au réseau sous format papier étaient saisis dans une base de données alors que ceux reçus sous format informatique y étaient automatiquement intégrés. Le réseau transmettait le CRSC au MH en charge du patient.

Résultats : Dans cette organisation le MG garde son environnement de travail. Il n'a pas besoin d'une formation spécifique. Les outils nécessaires peuvent être utilisés avec la majorité des logiciels médicaux.

Conclusion : Ce transfert répond aux besoins d'échanges d'information des MG vers les MH assurant le suivi de patients VIH+. N'étant pas spécifique, il peut être utilisé pour le suivi de toute pathologie. Il reste que la participation des MG à ce transfert doit être plus systématique pour pouvoir en attendre une évaluation du travail en réseau et un impact réel sur la qualité des soins.

Prat Organ Soins 2007;38(3):187-195

Mots-clés : réseaux coordonnés ; consultation médicale ; système information ; médecin de famille ; médecin hospitalier ; informatique médicale ; sécurité.

Summary

The various existing solutions for information exchange between town and hospital that have already been tested do not suit the needs of the HIV (human immunodeficiency virus) town-hospital network in the Alpes-Maritimes area department.

Aim: assess the feasibility of a computerised, automated and safe transfer of standardised consultation reports (SCRs) from general practitioners (GPs) to hospital doctors (HDs).

Methods: An SCR was drawn up. When the GP did not have a computerised medical file (CMF), he sent the SCR to the network by fax or post. When the GP had a CMF, the SCR was integrated into his medical software program and sent to the network, either by autonomous fax or, automatically, by integrated fax or safe email. The SCRs received by the network in paper form were entered manually into a database while those received in computerised form were automatically included in the network's database. The network then sent the SCR to the HD looking after the patient.

Results: In this set up, the GP keeps his existing working environment. He does not need specific training. The necessary tools may be used with the majority of medical software programs.

Conclusion: This transfer meets the needs of information exchanges from GPs to HDs who are following up the HIV positive patients. Not being specific to HIV, it may be used for following up any illness. However all GPs should systematically take part in this scheme in order for us to carry out a fair assessment of this networking scheme and make a real impact on the quality of healthcare.

Prat Organ Soins 2007;38(3):187-195

Keywords: community networks; office visits; information systems; physicians, family; general practitioners; hospitalists; medical informatics; safety.

¹ Praticien Hospitalier, Réseau ville-hôpital VIH des Alpes-Maritimes.

² Technicien Supérieur Hospitalier, Réseau ville-hôpital VIH des Alpes-Maritimes.

³ Analyste, Département de Santé Publique CHU de Nice.

⁴ Secrétaire, Réseau ville-hôpital VIH des Alpes-Maritimes.

⁵ Adjointe administrative, Réseau ville-hôpital VIH des Alpes-Maritimes.

⁶ Praticien Hospitalier, Chef de service, Département de Santé Publique CHU de Nice.

INTRODUCTION

Les réseaux de santé sont maintenant reconnus par le législateur [1, 2]. Pour répondre à leur mission de coordination, ils doivent favoriser les échanges d'information entre les différents acteurs du système [3]. Les technologies de l'information et de la communication apportent des outils répondant à ces besoins croissants d'échange d'informations [4]. Les réseaux de santé doivent également procéder à des actions d'évaluation afin de garantir la qualité de leurs services et prestations [1, 5]. Cela conduit à devoir recueillir des informations à chaque prise en charge d'un patient dans le cadre du réseau de santé.

Au-delà des réseaux de santé, la loi du 13 août 2004 réformant l'assurance maladie en France, par l'incitation du choix d'un médecin traitant, renforce le rôle de ce médecin. En conséquence, elle renforce la nécessité d'échanges d'informations avec les autres médecins sur les patients suivis en commun. Le médecin traitant est très majoritairement un médecin généraliste (MG) [2]. L'échange d'informations de MG à médecins hospitaliers (MH) complète le dossier médical personnel (DMP) pour la coordination des soins prévue dans la convention médicale de février 2005.

Traditionnellement, les informations concernant le suivi du patient sont systématiquement envoyées par l'hôpital au cabinet libéral (compte-rendu de consultation ou d'hospitalisation), mais avec des délais variables. A l'inverse, en dehors de problèmes de prise en charge nécessitant un avis spécialisé ou une hospitalisation du patient, le MG n'adresse pas systématiquement un courrier au MH à la fin de chaque consultation. Or, certaines informations issues de la consultation du MG pourraient être utiles au MH, notamment la connaissance de la réalité du suivi en ville, les principaux éléments de l'examen clinique, les bilans para cliniques et les traitements prescrits.

Le réseau ville-hôpital VIH (virus de l'immunodéficience humaine) des Alpes-Maritimes a pour objectifs de coordonner et d'évaluer la prise en charge des patients atteints d'infection par le VIH, et notamment celle assurée par les MG. A sa création en 1994, le réseau ville-hôpital VIH des Alpes-Maritimes a expérimenté une circulation de fiches de liaison médicale sur papier, pour faciliter la coordination entre les MG et les MH. Pour des raisons de confidentialité, cette solution avait été préférée à un carnet de suivi calqué sur le carnet de santé de l'enfant. Cette circulation a été rapidement abandonnée car, d'une part, l'informatisation des cabinets des MG et des services spécialisés dans la prise en charge des patients infectés par le VIH [7] laissait espérer des solutions rapides et plus faciles à mettre en œuvre, d'autre part les

MG ne l'utilisaient pas. Entre 1995 et 2000, la prise en charge a été essentiellement hospitalière reléguant au second plan la nécessité de circulation d'informations entre les MG et les MH. A partir de 2001, la stabilité de l'état de santé d'un certain nombre de patients infectés par le VIH et le passage en ville de la plupart des traitements antirétroviraux ont permis de nouveau une prise en charge ville-hôpital conjointe. Sur les 3000 patients infectés par le VIH suivis dans les hôpitaux des Alpes-Maritimes, on estimait en 1998 qu'au moins 30 % d'entre eux bénéficiaient également d'un suivi par un MG [8].

Différentes solutions d'échanges et de partages d'informations entre les intervenants de la ville et de l'hôpital ont été expérimentées [3, 6, 9, 10]. Certaines sont construites à partir d'un dossier de spécialité [11]. Ces dossiers, centrés sur la pathologie, sont utilisés par des services de même spécialité situés dans plusieurs établissements de soins. Ils sont inadaptés pour le MG qui doit prendre en charge l'ensemble des problèmes de santé de ses patients, porteurs ou non du VIH et donc avoir un dossier centré sur le patient [4]. De plus ils ne permettent pas la télétransmission et ne gèrent pas la comptabilité d'un cabinet médical. D'autres sont construites à partir du choix d'un logiciel de gestion de dossier médical informatisé de médecine générale centré sur le patient, et qui intègre des fonctionnalités de partage d'informations compatible avec les autres acteurs du réseau [3]. Ce type de solution nécessite que les MG non informatisés acceptent de l'être et que ceux qui le sont déjà acceptent de changer de logiciel. Enfin, ces deux types solutions existantes ont été mises en œuvre par des services informatiques de centres hospitaliers [3, 6]. Elles ont recours à des moyens techniques et financiers relativement importants dont le réseau VIH des Alpes-Maritimes ne disposait pas.

C'est pourquoi, le réseau VIH des Alpes-Maritimes, a expérimenté entre 2003 et 2005 un transfert de comptes-rendus standardisés de consultation (CRSC), informatisé, automatisé et sécurisé, des MG vers les MH, respectant l'environnement de travail de chaque MG et qui puisse être réalisé au décours d'une consultation de médecine générale. L'objectif était d'évaluer la faisabilité de ce type de transfert de CRSC entre les MG et les MH dans le cadre du suivi des patients infectés par le VIH.

MÉTHODES

Les MG participant à l'envoi de CRSC étaient tous volontaires. Ils passaient une convention avec le réseau. Celle-ci précisait les modalités du transfert du CRSC du MG vers le réseau (accord écrit du patient, saisie et envoi des CRSC à la coordination du réseau) et le traitement

par le réseau de ce CRSC (envoi au MH et recueil de données sur l'activité du MG dans le cadre du réseau). Un double de cette convention était destiné au conseil départemental de l'Ordre des médecins. Les MH qui recevaient les CRSC n'étaient pas tous impliqués dans le réseau et n'utilisaient pas tous un dossier médical informatisé commun.

Pour mettre en œuvre ce transfert de CRSC, la coordination du réseau a mobilisé 0,10 de temps de médecin, 0,80 de temps d'informaticien et 0,20 de temps d'adjoint administratif. Il n'y avait pas de rémunération des MG participant au projet mais le logiciel de cryptage et d'envoi des données installé chez les MG informatisés était financé par le réseau. Les principaux financeurs de ce transfert de CRSC ont été le Fonds d'amélioration de la qualité des soins de ville (47 700 €) et la Dotation régionale pour le développement des réseaux (11 400 €).

Pour pouvoir être réactifs, malgré un budget préalablement fixé, la partie technique était directement mise en œuvre par le réseau en évitant au maximum d'avoir recours à des prestataires de service externe.

A partir des recommandations du rapport Delfraissy 2002 [12] et des recommandations du conseil national de l'Ordre des Médecins sur les courriers entre médecins [13], les MG et MH du réseau ont élaboré un CRSC pour les MG (cadre 1). En 2004, les médecins du projet ont souhaité y rajouter des items concernant la consommation d'alcool et de drogues et la prise de traitement de substitution aux opiacés.

Chaque MG participant à l'envoi de CRSC proposait d'en faire bénéficier aux patients infectés par le VIH dont il assurait le suivi. A cette occasion les patients étaient informés de l'existence de la base de données de la coordination du réseau et des modalités de leur droit d'accès et de rectification. A tout moment, ils pouvaient demander au MG qu'une information reste strictement confidentielle et ne figure pas sur le CRSC. L'accord de chaque patient était formalisé par écrit sur un document en triple exemplaires : un pour le patient, un pour le MG et un pour le réseau.

Si le MG n'utilisait pas de dossier médical informatisé ou s'il était en panne d'ordinateur, il remplissait ce CRSC au format papier, qu'il envoyait à la coordination du réseau par fax ou par courrier.

Si le MG utilisait un dossier médical informatisé, la coordination du réseau se déplaçait à son cabinet pour intégrer les items du CRSC dans le logiciel de gestion du dossier médical du MG. Cela était réalisé au moyen de l'outil de paramétrage de grilles de recueil de données disponible

sur le logiciel. Elle créait une maquette de CRSC dans l'éditeur de courrier au format XML (*Extensible Markup Language*). Ce choix de format qui est un langage informatique de balisage générique était justifié par son adaptation à l'échange de documents et de courriers divers [14]. Ainsi, le MG pouvait générer le CRSC à la fin de chaque consultation de patients atteints par le VIH, dans son propre environnement de travail.

Si le MG n'avait ni messagerie sécurisée, ni fax intégré à l'ordinateur, il envoyait ce CRSC par fax autonome ou par courrier postal. Par contre, s'il avait un fax intégré à son ordinateur ou une messagerie sécurisée, la coordination du réseau générait, à l'aide d'un logiciel exécutant des macros universelles, une routine automatisée pour acheminer le CRSC vers le fax ou la messagerie sécurisée. Cette routine était déclenchée par le MG à la fin de chaque consultation et permettait un envoi automatisé de CRSC à la coordination du réseau au fur et à mesure des consultations. La formation du MG au remplissage des grilles de recueil de données et à l'envoi des CRSC était assurée par la coordination du réseau au cabinet du MG.

Le cryptage et l'envoi des CRSC étaient assurés par un logiciel de messagerie sécurisée¹ homologué par le groupement d'intérêt public Carte de professionnel de santé (GIP CPS), qui permettait une authentification forte par carte CPS, ou en mode dégradé grâce à un mot de passe, une signature, un cryptage et un envoi de fichiers à un destinataire authentifié, en l'espèce la coordination du réseau.

La coordination du réseau recevait les CRSC par courrier postal, par fax ou sous forme de fichiers informatiques. Un accusé de réception était adressé systématiquement au MG émetteur de l'envoi, par fax ou par messagerie sécurisée. Pour gérer les données issues des CRSC, la coordination du réseau avait créé une base de données spécifique.

Dans le cas où les CRSC étaient parvenus par fax ou par courrier postal, la coordination du réseau les saisissait dans la base de données après un contrôle de cohérence. Dans le cas où les CRSC étaient adressés par le logiciel de cryptage de données, après le contrôle de cohérence, ils étaient intégrés automatiquement dans la base de données du réseau grâce à un programme spécifique élaboré par la coordination du réseau. L'identification automatisée du patient se faisait en plusieurs étapes. Quand le nom, le prénom et la date de naissance étaient strictement identiques à ceux d'un patient déjà connu dans la base de données, le CRSC était attribué automatiquement à ce patient. Si le patient n'avait pas été trouvé, une nouvelle recherche utilisant l'algorithme du *Soundex* [15] était utilisée. Elle permettait de trouver les patients ayant des noms et prénoms à consonance identique. La coordina-

¹ Antares light® commercialisé par la société ENOVACOM.

Cadre 1
Compte-rendu standardisé de consultation.

<i>Tampon du MG :</i>	Date de consultation	
<i>Nom du ou des PH correspondants(s) :</i>		
<i>Nom Patient :</i>	<i>Prénom Patient :</i>	
<i>Date de naissance :</i>	Sexe : H / F	
<i>Stade : A1 A2 A3 B1 B2 B3 C1 C2 C3</i>	Raisons de ce stade :	
<i>Consommation de substances psychoactives :</i>		
Alcool : en g/jour (1 verre = 10g)		
Tabac : en g/jour (1 cigarette = 1g, 1 paquet tabac à rouler = 40g)		
Conso actuelle drogue : Oui / Non		
Traitement substitution : Oui / Non	si oui, méthadone à	Subutex® à
Quantité de traitement de substitution (mg/jour) :		
<i>Antécédents médicaux et chirurgicaux :</i>		
<i>Examen clinique :</i> Poids :	Tension artérielle maximum :	Tension artérielle minimum :
<i>Biologie : Date de prélèvement</i>		
Charge virale (copies/ml) :	Charge virale (log 10) :	
CD4 Nb/mm3 :	CD4 (%) :	
Leucocytes Nb/mm3 :		
Lymphocytes Nb/mm3 :	Lymphocytes (%) :	
Neutrophiles Nb/mm3 :	Neutrophiles (%) :	
Hémoglobine (g/l) :	Hémoglobine (mmol/l) :	
Volume globulaire moyen (u3) :		
Plaquettes (nb/mm3) :		
Créatininémie (g/l) :	Créatininémie (umol/l) :	
Clearance de la créatinine :		
Transaminases Asat (U/l) :		
Transaminases Alat (U/l) :		
Bilirubine (mg/l) :	Bilirubine (umol/l) :	
Cholestérol (g/l) :	Cholestérol (mmol/l) :	
Triglycérides (g/l) :	Triglycérides (mmol/l) :	
Cholestérol HDL (g/l) :	Cholestérol HDL (mmol/l) :	
Glycémie (g/l) :	Glycémie (mmol/l) :	
Autre résultat biologique notable :		
Autres résultats :		
<i>Ordonnances :</i>		
Ordonnance médicamenteuse Oui / Non	Si oui quels médicaments ? :	
<i>Ordonnance biologie</i> Oui / Non	Si oui détail _____	
<i>Autres ordonnances</i> Oui / Non	Si oui détail _____	
<i>Renouvellement de traitement VIH :</i> Oui / Non	<i>Observance :</i> bonne / mauvaise	
<i>Interruption thérapeutique</i> Oui / Non	Si oui : refus de traitement effets indésirables vacances thérapeutiques grossesse autres Raison : _____	
<i>Recours hospitalier :</i> Oui / Non si oui		
Prescription médicale changement de traitement effets secondaires autres		
Raison : _____		
<i>Conclusions / commentaires / questions pour le praticien hospitalier :</i>		

tion sélectionnait alors le patient à qui attribuer le CRSC ou, si nécessaire, créait un nouveau patient dans la base de données.

Dès qu'un CRSC était intégré dans la base de données, la coordination du réseau éditait un état de ce CRSC qui était adressé au MH en charge du patient, au maximum dans les 48 heures après réception. En parallèle, quand le suivi du patient atteint par le VIH était assuré dans le dossier médical informatisé hospitalier spécifique aux patients infectés par le VIH et/ou les hépatites, le CRSC était également transmis et enregistré automatiquement une fois par semaine dans ce dossier au moyen d'un programme spécifique élaboré par le Département de santé publique.

Le contrôle de qualité de la saisie des données du MG était réalisé par le médecin de la coordination du réseau avant l'envoi de chaque CRSC au MH. Lorsqu'il manquait des informations indispensables (nom, prénom, date de naissance du patient, nom du médecin hospitalier, date de la consultation) ou lorsqu'il y avait une incohérence des données (erreurs de saisie de la biologie, posologie de traitement hors AMM, interactions médicamenteuses, renouvellement des traitements antirétroviraux non conforme aux recommandations des rapports Delfraissy 2002 et 2004 ou absence de prophylaxie pour les patients ayant un taux de CD4 inférieur ou égal à 200/mm³), le médecin de la coordination du réseau contactait individuellement le MG. Cette organisation du transfert de CRSC informatisé, automatisé et sécurisé entre les MG et les MH pour les patients des Alpes-Maritimes atteints par le VIH est reprise dans le cadre 2.

Une déclaration de traitement automatisé d'informations nominatives a été adressée par la coordination du réseau à la Commission nationale de l'informatique et des libertés en mai 2004. Elle reprenait les différentes informations nominatives utilisées et la finalité de leur utilisation. Elle validait les différentes procédures de transfert et de sécurisation des données mises en place : modalités d'envoi par le MG ; modalités de réception par la coordination du réseau ; protection physique et logique des bases de données nominatives.

Les solutions techniques mises en œuvre pour cette circulation de CRSC ont été expérimentées à l'aide d'une installation de logiciels de gestion de cabinet de médecine générale à la coordination du réseau et à l'aide d'entretiens en tête-à-tête avec les MG. A chaque dysfonctionnement observé, la recherche de la cause était assurée par une analyse pas à pas des procédures utilisées par le MG. En fonction des problèmes rencontrés, la recherche de solution pouvait nécessiter une expérimentation préalable

sur le logiciel de gestion de cabinet médical de la coordination du réseau avec, dans un deuxième temps, une mise en œuvre chez le MG voire chez l'ensemble des MG.

La mise en œuvre de ce transfert de CRSC s'est faite par étape : intégration des CRSC dans chaque logiciel des MG et envoi manuel par fax à la coordination du réseau, puis envoi automatisé par fax à l'aide d'un logiciel exécutant des macros universelles, puis remplacement du fax par l'utilisation d'une plate-forme d'interconnexion type webmail², puis remplacement du webmail par un logiciel de messagerie sécurisée installé chez chaque MG.

La faisabilité de ce transfert de CRSC a été évaluée sur :

- le nombre de MG pour lesquels une solution de transfert de CRSC informatisé et sécurisé respectant leur environnement de travail et pouvant être réalisé à décours d'une consultation, a été possible ;
- le nombre de MG utilisant ce transfert de CRSC en pratique courante.

RÉSULTATS

Parmi les 30 médecins généralistes actifs du réseau ville-hôpital, 14 ont adhéré au projet expérimental de transfert de CRSC. Les motifs invoqués par les MG n'ayant pas adhéré étaient une file active insuffisante de patients atteints par le VIH, la faible considération du travail du MG par les MH, un faible intérêt pour l'informatique et la surcharge de travail. Les MG qui ont adhéré possédaient tous un fax et ils télétransmettaient leurs feuilles de soins électroniques par minitel ou internet ; 12 utilisaient un dossier médical informatisé, avec sept logiciels différents et, pour des raisons indépendantes du transfert de CRSC, cinq ont changé de dossier médical informatisé au cours de cette étude ; 11 avaient un accès à internet (sept par ADSL et quatre par modem 56K). Un seul des médecins utilisait régulièrement une messagerie électronique sécurisée pour son exercice professionnel.

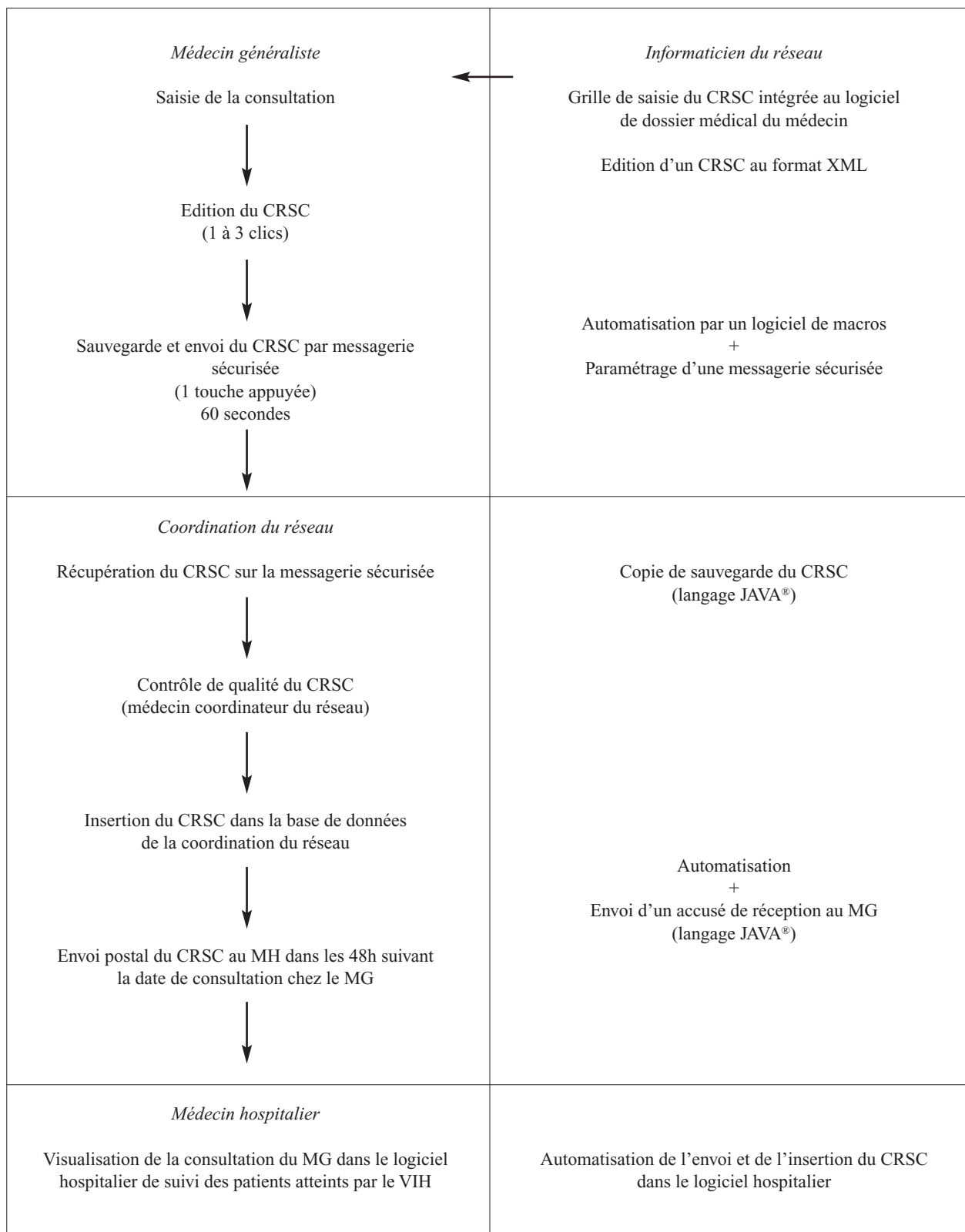
L'ensemble des items du CRSC ont été intégrés dans six des sept logiciels utilisés par les MG. Pour un des logiciels, qui avait une fonction d'édition de courrier très peu développée, seule une partie des items a été incorporée.

Les solutions proposées permettaient à chaque MG de transférer un CRSC aux MH, quels que soient son dossier médical, le type de connexion à internet (ADSL ou modem) ou le moment de la connexion, (immédiate ou différée). L'envoi de CRSC se faisait automatiquement en moyenne en moins de 30 secondes. Lorsque la procédure initialement prévue ne fonctionnait pas, le médecin pouvait utiliser une procédure de rechange qui restait fonctionnelle (figure 1).

² CPSURE® développé par la société ENOVACOM.

Cadre 2

Organisation du transfert de comptes-rendus standardisés de consultation (CRSC) informatisé, automatisé et sécurisé entre les médecins généralistes (MG) et les médecins hospitaliers (MH).



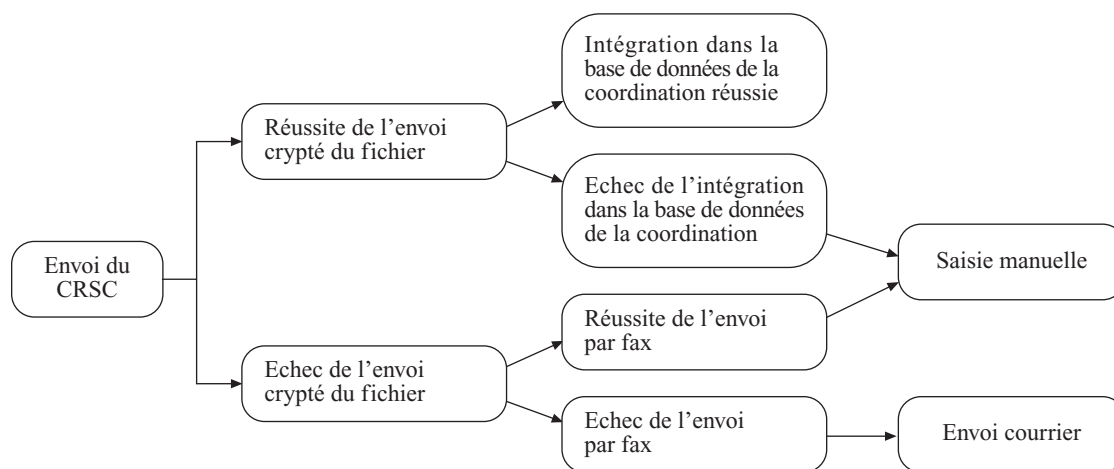


Figure 1. Solutions de rechange disponibles en cas d'échec de la procédure initialement prévue.

La mise en place au cabinet du MG durait en moyenne trois heures : installation et paramétrage des logiciels de messagerie sécurisée et d'exécution de macros, test et formation du MG. Sa gestion par la coordination du réseau prenait environ six heures par mois et par MG : saisie de certains CRSC parvenus par fax ou par courrier postal, contrôle de cohérence, rectification des erreurs de saisie, envoi des CRSC aux MH, diagnostic des pannes informatiques, changement de logiciel de gestion du cabinet médical.

Parmi les 14 médecins généralistes ayant participé au projet, cinq ont utilisé l'envoi de CRSC en pratique courante, six l'ont utilisé irrégulièrement et trois ont cessé de l'utiliser. L'utilisation irrégulière ou l'arrêt de l'utilisation étaient dus à une file active insuffisante de patients atteints par le VIH, rendant difficile l'acquisition d'automatisme de la part du MG, et/ou à la nécessité de saisir des fiches papiers pour les MG non informatisés, et/ou au changement de logiciel de dossier médical, et/ou à l'absence de réponse aux questions posées par le MG au MH lors de transfert de CRSC.

De 2003 à 2005, les MG ont réalisé 403 envois de CRSC pour 201 patients. A partir de la base de données des CRSC, la coordination du réseau a pu évaluer la file active des patients suivis par 11 MG du réseau.

DISCUSSION

L'informatisation des cabinets des MG de notre réseau est tout à fait comparable à celle d'autres populations de MG étudiées en France [16, 17]. Mais elle semble moindre que celle trouvée dans l'enquête réalisée en 2002 par

l'URML PACA qui portait sur 1649 médecins libéraux, généralistes et spécialistes, de la région PACA. Elle montrait que 80 % des médecins libéraux utilisaient un fichier centré sur les patients, que 62 % utilisaient le courrier électronique et que 96 % utilisaient l'internet. La spécialité médicale de médecine générale est peut-être liée à un niveau d'informatisation moindre du cabinet médical.

Différentes solutions d'échange d'informations médicales ont été développées en France. Certaines, comme à Mâcon, mettent à disposition des médecins de ville les informations hospitalières. Il faut que le MG aille chercher l'information. Elles nécessitent une volonté et une implication des hôpitaux. De plus, elles ne permettent pas le transfert d'information du MG vers le MH. D'autres, comme à Armentières ou à Montreuil-sur-Mer, proposent des plates-formes d'interconnexions entre professionnels permettant de véritables échanges [3, 18]. Ces solutions ne répondaient que partiellement à nos objectifs. D'une part, la nécessité d'équipement et de formation des médecins de ville à deux logiciels de dossiers médicaux informatisés spécifiques, était incompatible avec notre objectif de strict respect de l'environnement de travail du MG. D'autre part, la plate-forme d'interconnexion entre les professionnels, de type web telle que proposée à Armentières, s'est avérée inadaptée à notre objectif de transfert des CRSC au décours de la consultation du MG. En effet, quand nous avons fait appel à un prestataire de service extérieur pour bénéficier d'un accès à ce type d'architecture dans notre réseau, à chaque évolution de la plateforme d'interconnexion, les solutions d'automatisation du cryptage et de l'envoi devaient être reprogrammées chez chaque MG. En définitive la coordination du réseau a opté pour l'utilisation d'un logiciel spécifique de cryptage et d'envoi de données installé chez chaque MG.

L'expérience d'Annecy, centrée autour de « pièces du dossier médical qui circulent », utilise une messagerie cryptée et sécurisée [10]. Comme pour notre transfert de CRSC, celui qui a l'information l'envoie au destinataire. Le transfert de CRSC que nous avons mis en place permet, en plus, la structuration des messages, gage d'une compatibilité entre différents systèmes d'information et de la possibilité d'exploitation des données. Cette structuration des messages était d'ailleurs parmi les évolutions techniques qui étaient souhaitées par les promoteurs du réseau d'Annecy.

Les 14 MG ayant participé au transfert ne sont pas représentatifs des 30 MG du réseau et, *a fortiori* des MG du département des Alpes-Maritimes. Ce sont des MG qui ont une forte motivation pour le suivi des patients atteints par le VIH et pour le travail en réseau. Notre travail reste donc spécifique à ces MG.

Durant les trois années de mise en place, les MG ayant adhéré à ce transfert de CRSC n'y ont pas tous participé de façon continue et pour ceux qui y ont participé de façon continue, les données recueillies sur leurs consultations et sur les patients suivis n'ont pas toujours été exhaustives et ne représentent souvent qu'une partie de leur activité. Les solutions envisagées ont nécessité un temps d'expérimentation qu'il a été difficile d'intégrer dans les consultations quotidiennes des MG. Ceci a pu décourager certains MG. Pour quatre des MG qui avaient une file active inférieure à cinq patients atteints par le VIH, l'acquisition d'automatismes pour la saisie et l'envoi des CRSC n'a pas été possible. Le renouvellement des logiciels de dossier médical informatisé de cinq des MG a occasionné un arrêt de participation de plusieurs mois. Au-delà de raisons purement techniques, des raisons plus générales peuvent être en cause. Ce transfert de CRSC pose la question de la place de l'informatique dans les pratiques médicales. Les capacités d'amélioration de la qualité des soins offertes par cet outil sont peut-être encore difficiles à appréhender pour les médecins. Enfin, ce transfert de CRSC questionne également sur la place du MG dans la prise en charge des patients atteints par le VIH. L'absence de possibilité de prescription initiale des traitements antirétroviraux relègue le MG dans une position secondaire sauf pour les cas difficiles des patients voulant à tout prix éviter l'hôpital [19]. L'absence de réponse de certains MH aux questions posées par des MG dans les CRSC est peut-être révélatrice de cette place secondaire.

L'architecture de ce transfert de CRSC est organisée en modules indépendants, avec des moyens logiciels et matériels génériques très facilement accessibles et complètement gérés par la coordination du réseau. Si besoin, il est possible de remplacer l'un des logiciels par un autre

aux fonctions équivalentes. Tout ceci a pour conséquence une souplesse, une adaptation à des besoins spécifiques. Dès lors que le MG utilise un dossier médical informatisé et qu'il a un abonnement à l'internet, les coûts de mise en œuvre et de gestion sont principalement constitués par la rémunération d'un technicien en informatique : trois heures d'installation des logiciels et six heures de gestion mensuelle par MG.

Le déploiement sur une grande échelle de cette solution est limité par la nécessité du déplacement d'un technicien en informatique au cabinet de chaque MG. Néanmoins, cette organisation est utilisable pour des projets ayant pour cible un nombre de médecins et d'établissements de santé limité sur une aire géographique circonscrite ce qui est notamment le cas de nombreux réseaux.

Le réseau intervient uniquement sur le transfert d'informations des MG vers les MH. Le transfert d'informations des MH vers les MG, se faisant par des courriers postaux dont une grande partie est éditée à partir du logiciel hospitalier de suivi des patients atteints par le VIH. L'architecture proposée peut tout à fait gérer les flux d'informations de l'hôpital vers la ville en utilisant les mêmes outils et donc sans coût supplémentaire. Il s'agit d'une décision qui appartient aux hôpitaux du département.

Ce transfert de CRSC n'est pas un outil spécifique à la pathologie à VIH. Il peut être utilisé chaque fois qu'une coordination des soins avec des échanges d'informations est nécessaire entre des MG et des médecins travaillant dans un établissement de soins, voire des médecins spécialistes libéraux. Il peut également être utilisé par des MG vers des médecins spécialistes libéraux ou par des médecins spécialistes libéraux qui doivent échanger des informations avec des confrères travaillant en établissement de soins.

Le dossier médical personnel (DMP) ne remplacera ni les dossiers métiers, ni les dossiers des réseaux de santé dont les objectifs sont différents [20]. En l'état actuel des informations disponibles sur le DMP, les éditeurs de logiciels médicaux devront adapter leurs produits pour qu'ils soient inter opérables avec le DMP. Le CRSC pourrait tout à fait être une pièce à transmettre par le MG au DMP, en parallèle à sa transmission au MH. Enfin, ce transfert de CRSC des MG aux MH, en complément du DMP, sera toujours nécessaire pour optimiser la prise en charge et le suivi des patients.

Parmi les principales problématiques pour la mise en œuvre d'un projet de communication informatisée au sein d'un réseau, nous avons résolu les questions de la diversité des formats des données et la confidentialité et la sécurisation des données [17]. La question de l'insuf-

fisance en termes d'informatisation des différents acteurs n'a pas été résolue pour les MG non informatisés qui devaient saisir le CRSC sous forme de fiche papier. Les questions de la lisibilité du projet médico-social, et de l'organisation (rôle, besoin des acteurs...) doivent être traitées par le réseau en amont du projet d'informatisation. Pour le réseau ville-hôpital VIH des Alpes-Maritimes, l'implication des différents hôpitaux et le rôle des MG dans la prise en charge n'étaient pas consensuels au moment de la mise en place de ce projet.

CONCLUSION

Cette expérience témoigne de la faisabilité technique avec un coût modéré d'un système de transfert de CRSC informatisé, automatisé et sécurisé entre des MG et des MH, malgré la très grande hétérogénéité de l'utilisation de l'informatique dans la pratique quotidienne et le cloisonnement des systèmes d'informations. Ce transfert de CRSC se caractérise par une très grande simplicité, polyvalence et adaptabilité. Dès lors que ce transfert est opérationnel en pratique quotidienne, il reste à approfondir l'évaluation de cette faisabilité pour les acteurs avec la mesure de la satisfaction des utilisateurs, MG, MH et patients et d'identifier plus précisément les freins et les éléments facilitateurs à la participation des MG. Enfin il faudra démontrer que ce transfert de CRSC apporte une utilité et une efficacité pour la prise en charge des patients.

RÉFÉRENCES

1. Loi n°2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé ; chapitre V, article 84. *Journal officiel de la République Française* 5 mars 2002 ;54.
2. Convention nationale organisant les rapports entre les médecins libéraux et l'Assurance Maladie. *Journal officiel de la République Française* 11 février 2005; 4.
3. Beuscart R, Renard JM, Delerue D, Geib JM. Le Réseau Ville-Hôpital : une nouvelle forme de communication entre professionnels de santé. *Innovation et technologie en biologie et médecine Revue européenne de biotechnologie médicale* 2000;21(5):275-80.
4. Fieschi M. Rapport au Ministre de la santé de la famille et des personnes handicapées. Les données du patient partagées : la culture du partage et de la qualité des informations pour améliorer la qualité des soins ; 2003, p 8 (consulté le 06/06/2006 <http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/fieschi/sommaire.htm>).
5. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). Réseau de santé : Guide d'évaluation ; Paris : ANAES ; 2004.
6. Cantin C, Bouzelat H, Allaert FA, Giet R, Métrol P, Kerkri E, et al. *Projet de protocole d'échanges sécurisés entre cabinets médicaux et établissements hospitaliers publics et privés de la région Bourgogne en vue d'études épidémiologiques. Informatique et santé* 1997;9.
7. Pradier C, Pugliese P, Caissotti C, Wehrlen-Martini S, Huynh-Van E, Pueyo B, et al. Dossier médical informatisé pour les patients atteints d'infection par le VIH (ADDIS) : l'expérience du Service des Maladies Infectieuses du CHU de Nice. *Med Mal Infect* 1998;28:291-5.
8. Vasquez JL. *La médecine libérale face à l'infection à VIH [thèse]. Nice (France) : Faculté de médecine ; 1998.*
9. Durand T, Dubost E, Brulet JF, Colin C. Actes du colloque e-santé interrégionale, dossier santé électronique communicant. Lyon (France) : Union régionale des médecins libéraux de Rhône-Alpes ; 3-4 juin 2004 ; 73-82.
10. Courtois X. *Projet de réseau ville-hôpital, expérience de la région annecienne. XVII^{es} assises nationales de l'hospitalisation : l'Hôpital et les technologies de communication. Paris : Association des technologies de communication hospitalière (Athos) ;1998.*
11. Bague-Forst A, LeTallec L. *Apport de l'utilisation de la technologie de réseau Cardiotel à la prise en charge de proximité. Colloque e-santé : Médecine de pointe, Médecine de proximité. Lille 23 et 24 janvier 2002.*
12. Delfraissy JF. *Prise en charge des personnes infectées par le VIH. Paris : Médecine-Sciences Flammarion ; 2002.*
13. Mercat FX. *Les courriers entre les médecins. Rapport adopté par le Conseil national de l'ordre des médecins, 30/01/1998.*
14. Silberzahn N. *Le dossier médical informatisé : modélisation et consultation (pour une utilisation de XML). [Thèse pour le doctorat en médecine]. Caen (France) : Université de Caen ; 1997, n°97-Caen-3087.*
15. Odell MK, Russel RC. *Brevets n°1261167 (1918) et 1435663 (1922).*
16. Jegou JM. *Rapport d'information sur l'informatisation dans le secteur de la santé. Paris : Sénat ; séance du 3 novembre 2005.*
17. Union régionale des médecins libéraux (URML) - Bretagne. *L'informatisation du cabinet médical. Baromètre des pratiques en médecine libérale. Rennes (France) : URML - Bretagne ; janvier 2004.*
18. Majed B, Marqué G. *Les technologies de l'information et de la communication et la santé. Lille : Observatoire régional de la santé du Nord-Pas-de-Calais ; 2003 ; p. 31-9.*
19. Morin M, Obadia Y, Moatti JP. *La médecine générale face au sida. Questions en santé publique. Paris : Les éditions INSERM 1997 ; 122-3.*
20. *Groupement de préfiguration du Dossier Médical Personnel. Questions / Réponses environnement du DMP. 26/01/2006 (consulté le 06/06/2006 <http://www.d-m-p.org>).*