

**Déclinaison du Référentiel Général d'Interopérabilité**

**et**

**Démarche d'élaboration des Référentiels de Santé**

**Fiche de synthèse du thème n°9**

**Gestion des configurations – Architecture de communication**

Version 1.0

## Sommaire

<b>1.</b>	<b>Présentation du thème.....</b>	<b>3</b>
1.1	Situation du thème.....	3
1.2	Objectifs et enjeux .....	3
1.3	Présentation du document.....	4
<b>2.</b>	<b>Etat de l'art.....</b>	<b>5</b>
2.1	causes des évolutions.....	5
2.2	Nature des évolutions.....	6
2.3	Adhérence avec l'existant.....	7
2.4	Gouvernance des évolutions.....	8
<b>3.</b>	<b>Recommandations des référentiels RG* – santé.....</b>	<b>11</b>
3.1	Recommandations du RGI .....	11
3.2	Pratiques dans le domaine de la santé.....	11
3.2.1	Modèle de gouvernance IHE .....	11
3.2.2	Structuration des messages d'échanges.....	11
3.3	Commentaires .....	11
<b>4.</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>13</b>
4.1	Orientations générales .....	13
4.2	Recommandations .....	13

## 1. PRESENTATION DU THEME

### 1.1 SITUATION DU THEME

Dans le cadre de l'étude « Déclinaison du RGI démarche d'élaboration des référentiels de santé », des thèmes de travail ont été déterminés afin de rapprocher les spécificités propres du domaine de la santé aux référentiels généraux produits par la DGME. Neuf thèmes ont ainsi été retenus. Ces thèmes sont les suivants :

1. Démarche et concepts ;
2. Modèles conceptuels de santé ;
3. Accès aux annuaires et répertoires ;
4. Utilisation de règles dans les systèmes d'information ;
5. Sécurité ;
6. Dématérialisation des échanges (en particulier avec AMO/AMC, format de données et de documents) ;
7. Information et services utiles aux citoyens, usagers et patients ;
8. Traçabilité (historique médical, décision médicale, information médicale);
9. Gestion des configurations – Architecture de communication.

Chaque thème fait l'objet d'une analyse dans le cadre de groupe de travail et la synthèse des travaux fait l'objet d'une fiche.

Ce document constitue la fiche du neuvième thème « Gestion des configurations – architecture de communication ».

### 1.2 OBJECTIFS ET ENJEUX

Dans le domaine de la santé, plusieurs acteurs sont amenés à coopérer et à communiquer via leurs systèmes d'information. Or, les moyens de communication sont en perpétuelle évolution liée à l'évolution du contexte :

- Progrès techniques et technologiques ;  
*Par exemple : évolution des contraintes et des algorithmes de chiffrement utilisés dans les échanges données (i.e. RGS et PRIS V2).*
- Evolution des organisations et de la réglementation ;  
*Par exemple : évolution des structures des ministères en les regroupant (e.g. MEDAD) ou les dissociant (e.g. MINEFI).*
- Apparition ou disparition de nouveaux partenaires d'échange ;  
*Par exemple : mise en œuvre des flux liés à la LOLF (i.e. ACCORD/CHORUS).*
- Evolution des contenus de l'échange à l'initiative de l'émetteur ou du récepteur ;  
*Par exemple : une évolution des règles de calcul appliquées en interne à une organisation sur des données reçues de l'extérieur peut requérir de nouveaux champs que les émetteurs devront désormais inclure dans les données qu'ils envoient.*

Dans un tel environnement en constante évolution, l'enjeu majeur de la gestion des configurations est de pouvoir garantir la continuité de l'interopérabilité entre des systèmes qui évoluent indépendamment les uns des autres. L'architecture de communication sous-jacente se doit d'être évolutive et souple afin de ne pas constituer un frein au changement.

### 1.3 PRESENTATION DU DOCUMENT

Ce document constitue la fiche de synthèse du thème « Gestion des configurations – architecture de communication »<sup>1</sup>.

Bien que l'étude se focalise sur la gestion des configurations des échanges et des infrastructures de communications, l'impact de telles évolutions peut également atteindre les applications selon leur niveau d'adhérence à l'architecture de communication. Toutefois, la gestion de configuration des applications ne rentre pas dans le périmètre de la présente fiche. En effet, les problématiques associées à la gestion de configuration des applications, bien que connexes, diffèrent largement de celles des flux dans la mesure où il s'agit de préoccupation inter organisations.

Plusieurs points interdépendants sont à considérer : les types d'évolutions envisageables (réglementaires, métier), la manière dont elles sont décidées et suivies (gouvernance, pilotage), la manière dont elles sont conduites, les acteurs impliqués dans leur gouvernance et les leurs impacts sur les architectures de communication. Il est difficile de parler de gestion de configuration lorsque l'architecture de communication n'est pas clairement définie. L'exercice consiste donc à faire ressortir les constantes et les hypothèses sur lesquelles il est possible de s'appuyer pour construire des recommandations en terme de gouvernance, d'organisation et d'architecture.

Aborder le thème de la gestion de configuration des flux nécessite en prérequis de statuer explicitement sur les scénarios d'interopérabilité ainsi que sur les modalités de gestion des flux eux-mêmes (cf. fiche 6 « Dématérialisation des échanges »). Le manque de maturité actuel des débats sur ce sujet impose d'orienter les réflexions en conséquence et certaines questions pertinentes pourraient n'avoir qu'une réponse partielle.

---

<sup>1</sup> Le terme « déploiement », initialement présent dans l'intitulé du thème, a été retiré car il évoquait pour certains les déploiements d'application alors qu'il s'agit ici de déploiement de flux et d'interopérabilité inter-applicative.

## 2. ETAT DE L'ART

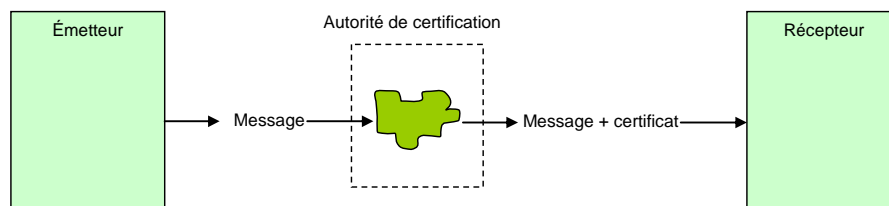
Les systèmes d'information sont des « systèmes vivants » qui évoluent en permanence. Etant de plus en plus interconnectés, chaque changement opérant sur une partie d'un système d'information peut impacter d'autres systèmes partenaires, notamment lorsque ce changement concerne des systèmes dédiés à la communication entre les parties.

### 2.1 CAUSES DES EVOLUTIONS

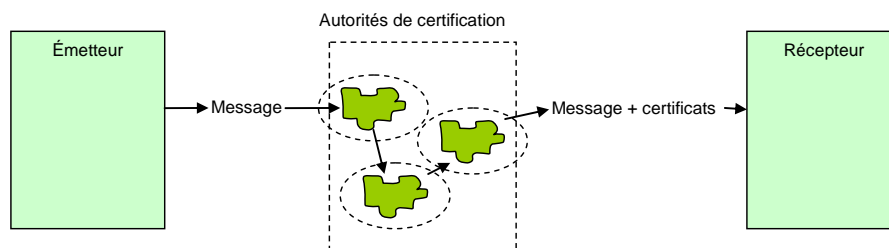
#### *Évolutions réglementaires*

La réglementation a souvent un fort impact sur les systèmes d'information mais aussi sur les échanges entre systèmes. Ainsi le décret n° 2007-960 du 15 mai 2007 relatif à la confidentialité des informations médicales conservées sur support informatique ou transmises par voie électronique implique que les messages échangés entre les acteurs de santé soient sécurisés, voire chiffrés dans certains cas. Cette obligation impacte notamment la messagerie électronique : un professionnel de santé non équipé d'une messagerie électronique sécurisée ne devra pas échanger des documents médicaux confidentiels.

De même, l'évolution de la politique de référencement intersectorielle de sécurité vers la version PRIS v2.1 a introduit une séparation des services de confiance correspondant chacun à une fonction de sécurité (signature, identification, authentification, confidentialité, horodatage, etc.). Une telle séparation entraîne inéluctablement des étapes supplémentaires bien distinctes dans la mise en œuvre d'un échange.



*Avant : une seule autorité de certification assure plusieurs services de sécurité*



*Après : chaque service de sécurité doit être assuré de manière indépendante*

#### *Évolutions métier*

Chaque organisation cherche à optimiser ses processus métier pour augmenter son efficacité et améliorer la qualité de service à l'attention de ses usagers. Que cela se traduise par une réorganisation, par des reconfigurations de ses activités, par l'automatisation de certaines tâches, les systèmes d'information, support des ces activités, sont souvent impactés en bout de chaîne et doivent évoluer pour s'aligner sur les nouveaux processus. Notamment, le nombre, la fréquence ou l'ordre des échanges entre deux organisations données peut changer si les processus métier de l'une d'elle évoluent.

## Évolutions technologiques ou techniques

Parfois les changements sont insufflés par des contraintes ou opportunités techniques qui orientent l'évolution du système d'information. Ainsi l'obsolescence d'un produit qui n'est plus maintenu par son éditeur va entraîner l'obligation à une organisation de faire évoluer son système d'information (cas de l'AGL « Pacbase » d'IBM qui n'est plus maintenu à partir de 2009).

Par ailleurs, l'arrivée des Nouvelles Solutions pour les Systèmes d'Information (NSSI) que sont SOA, BPM, MDM, BAM<sup>2</sup>... représente des ouvertures technologiques et une opportunité permettant aux organisations de moderniser leurs systèmes d'information.

## 2.2 NATURE DES EVOLUTIONS

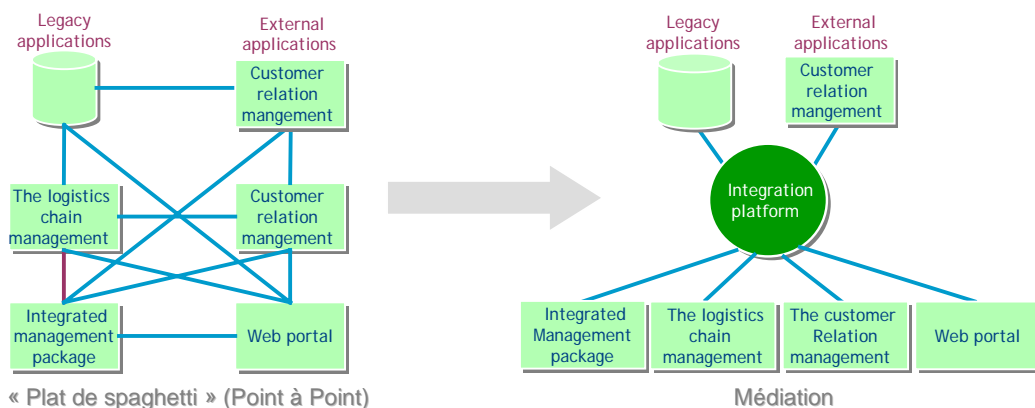
Les évolutions peuvent être de plusieurs ordres et leurs impacts diffèrent significativement en terme de coût, de périmètre, de temps de réalisation, voire de faisabilité selon le type d'implémentation et le mode d'interaction entre les parties. Ces évolutions concernent :

- La cinématique ou la dynamique des échanges (workflow)
- La sémantique des flux
- L'aspect technique des flux

### Modes d'interaction entre les parties

Deux principaux modes d'interaction sont à distinguer. D'une part la liaison en mode point à point inter-organisations, où chaque système applicatif gère lui-même ses échanges avec les autres systèmes. Chaque évolution d'un système se répercute alors directement sur les autres systèmes connectés.

D'autre part l'existence de médiations qui permettent de décorréliser les modèles de communication et les modèles des applications, et de mettre en place des mécanismes d'orchestration des échanges. Dans ce cas, une partie des ruptures et évolutions peut être absorbée ou amortie par la structure de médiation.

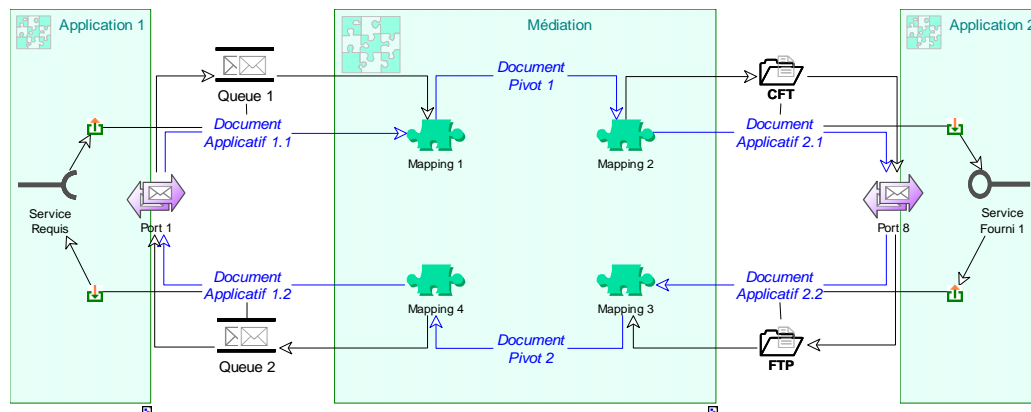


### Évolution des processus d'échange

La cinématique de l'échange, i.e. l'ensemble des étapes que traverse l'échange entre un émetteur et un récepteur, est une notion qui peut varier fréquemment. Pour des échanges en mode point à point, la cinématique est simple car elle se réduit à la transition entre deux applications. Le formatage et les différents traitements étant faits au niveau des applications mêmes.

<sup>2</sup> Respectivement : Service Oriented Architecture, Business Process Management, Master Data Management, Business Activity Monitoring

Lorsqu'il existe une plateforme de médiation qui découple les systèmes, la cinématique peut être plus complexe et l'échange peut subir des transformations importantes lors de son passage par cette infrastructure. Ainsi, il est possible de le décomposer ou l'agréger avec d'autres échanges pour en faciliter le traitement, le réorienter vers des destinataires différents, l'enrichir, effectuer des contrôles sémantiques et techniques, appliquer des transformations, etc.



### Évolution de l'aspect sémantique d'un flux

L'interopérabilité repose en premier lieu sur le partage d'une même sémantique entre les parties qui procèdent aux échanges. Ainsi, l'ajout ou la suppression d'un champ (i.e. donnée élémentaire) dans un échange (dû par exemple à l'évolution d'une application ou à la modification de son modèle de données) doit faire l'objet de consensus entre les parties impliquées. Les modèles sous-jacents des architectures de communication sont, *a priori*, disjoints des modèles de données des applications et devraient évoluer indépendamment de ces derniers. Néanmoins, ce genre de changement est souvent difficile à introduire car les couplages entre les systèmes sont forts, et les formats des échanges sont souvent étroitement liés aux modèles des applications.

Par ailleurs, la modification de la signification de certains champs doit se faire en concertation avec l'ensemble des parties impliquées. Par exemple, dans le cadre d'utilisation de progiciel, il arrive quelquefois, lorsque des données spécifiques à une organisation n'existe pas, de « détourner » un champ existant mais inutilisé pour y stocker la donnée spécifique. Il va sans dire que ce type de pratiques nuit fortement à l'interopérabilité dès que l'on sort des frontières de l'organisation.

### Évolution de l'aspect technique d'un flux

Les caractéristiques techniques de l'échange sont également déterminantes dans un échange. Ces caractéristiques peuvent porter sur le format du message, sa structure, ou encore sur les protocoles techniques de transport, etc.

## 2.3 ADHERENCE AVEC L'EXISTANT

### Phase transitoire

Les évolutions se font rarement par rupture. Elles induisent généralement une phase transitoire durant laquelle plusieurs versions des échanges et des interfaces, parfois incompatibles, peuvent coexister et doivent être maintenues simultanément. Dans certains cas, l'évolution se fait par basculement et il est alors indispensable de prévoir un délai suffisant afin que les parties impliquées dans l'échange aient le temps de préparer la transition.

### Compatibilité ascendante

La compatibilité ascendante assure à toutes les parties la continuité de service quelque soit le rythme d'évolution de leur mise à niveau. Ainsi, les parties ayant adopté les dernières versions des échanges peuvent continuer utiliser les données et les éléments produits dans les versions antérieures.

### **Tests de non régression**

Chaque modification dans un système d'information entraîne en cascade des conséquences sur les différents composants qui constituent le système, et risque de créer des incohérences entre ces composants. Il faut veiller à ce que ces modifications n'entraînent pas de dégradation voire de dysfonctionnement ou panne du système. Pour le vérifier, il faut réaliser des tests de non régression.

Rappelons-nous la mise en place des caisses pivots d'assurance maladie. La non réalisation de tests grandeur nature d'ampleur significative avait provoqué la perte de nombreux flux échangés entre les hôpitaux, les cliniques et les professionnels de santé d'une part et les caisses pivots d'autre part. Ce problème avait occupé une grande partie des cliniques et des fédérations (UHP à l'époque), et ce pendant près de 3 ans.

Dans un souci de conservation du niveau de qualité, le GIE Sesam-Vitale a mis en place une organisation permettant de réaliser des tests de non régression avant le déploiement des nouvelles versions des applications, en simulant les flux prévus par l'implémentation.

## **2.4 GOUVERNANCE DES EVOLUTIONS**

Il est important de se poser plusieurs questions pour mener à bien une évolution des architectures de communication.

- Qui décide des évolutions ?
- Comment gérer le changement ?
  - Option « big bang » (basculement, rupture)
    - Comment planifier le basculement ?
    - Quel temps laisser aux parties pour se préparer ?
    - Faut-il prévoir des dérogations pour les parties qui n'auraient pas franchi le cap ?
  - Option plusieurs versions simultanées (phase transitoire)
    - Combien de versions simultanées ?
    - Quel rythme de sortie des versions ?
    - Quelle durée pour la phase transitoire ?
    - Faut-il prévoir des dérogations pour les parties qui n'auraient pas pu se mettre à niveau à temps ?
- Définition du planning et pilotage des évolutions
  - Quelle partie prend en charge le pilotage du changement ? Celle à l'origine de l'évolution ? Celle qui en bénéficie le plus ? Celle qui est la plus impactée ? Une partie de tutelle ? Etc.
  - Faut-il réaliser des tests de non régression ? Sur quel périmètre ? Avec quel ampleur ?
  - Quelles parties prennent en charge la réalisation des tests ?

Les réponses à ces questions dépendent fortement des architectures et des organisations existantes, de la nature des échanges impactés et de la nature des évolutions envisagées. Elles permettraient de définir le bon dispositif de pilotage.

### ***Dispositif organisationnel de gouvernance***

Pour accompagner les évolutions des architectures de communication, il est nécessaire de prévoir des dispositifs de gouvernance. La gouvernance doit mobiliser des instances, qui agissent selon des modalités précises. Son objectif serait de définir les responsabilités et les rôles des organisations impliquées dans les échanges, ainsi que de définir, planifier et suivre les évolutions sur le plan du système d'information. Ces instances auraient aussi le rôle de coordonner l'ensemble des parties et de piloter les transitions.

Plusieurs cercles de gouvernances peuvent être envisagés dont la définition ferait intervenir de nombreux critères : domaines de santé, spécialité, proximité territoriale, etc.

Selon la nature et le périmètre de ces gouvernances, le dispositif pourrait être :

- Une organisation (ou plusieurs organisations) à part entières, disposant d'une identité morale juridique propre, de moyens d'action et de ressources dédiées ;
- Une instance (ou plusieurs instances) regroupant des acteurs de plusieurs organisations, sous forme de comité par exemple ;
- Une autorité de tutelle qui se voit ajouter à ses attributions le rôle de gouvernance des architectures de communication ; etc.

### ***Contrats d'interfaces***

En général, le dispositif de gouvernance est renforcé par la définition de contrats d'interfaces qui permettent de préciser les obligations et les devoirs des parties vis-à-vis des échanges : Qui est responsable de la publication du format et du contenu de l'échange ? Qui a le droit de modifier le contrat d'interface ? Une partie du contrat d'interfaces ? Comment doit être géré le changement de version dans le contrat d'interfaces ? Quel délai est nécessaire pour avertir les partenaires ? Quelle fréquence de modification est autorisée ?

Il convient de distinguer deux cas différents :

- Le cas où l'organisation gère elle-même ses échanges et réalise ses interfaces. L'organisation définit alors directement ses contrats d'interfaces avec les parties partenaires.
- Le cas où l'organisation utilise l'interface d'un logiciel qui encapsule les échanges. Les changements sémantiques et techniques sont alors gérés par l'éditeur et l'organisation cliente en est tributaire.

### ***Plateformes de médiation et frontaux d'échanges***

Pour augmenter son efficacité, le dispositif de gouvernance peut s'appuyer sur des plateformes de médiation inter-partie ou des frontaux d'échanges permettant d'amortir l'impact des évolutions sur les systèmes applicatifs. En effet, la médiation peut permettre, d'une part, de décorrélérer l'évolution des interfaces des différentes parties et minimiser ainsi les impacts des changements et, d'autre part, de décorrélérer au niveau de chaque partie la logique des échanges de la logique applicative, de manière à limiter en profondeur les conséquences de modification des interfaces.

Les organisations peuvent réagir ainsi plus facilement aux évolutions venant de l'extérieur car il est plus facile de structurer les échanges que de modifier les règles de gestion et les bases de données des applications. Attention toutefois à ce que ces dispositifs ne deviennent pas des « cache-misère », palliant les déficiences de certaines applications, pouvant à la longue se révéler comme étant de véritables « usines à gaz » difficiles à maintenir et freinant toute évolution.

Restent à déterminer les prérogatives revenant à ces plateformes : se contentent-elles de router et d'acheminer les messages ou bien effectuent-elles des modifications sur les données transportées ? Dans le premier cas, tous les partenaires doivent s'entendre (collège, autorité de tutelle ou autre) autour d'un format de données commun (syntaxe et sémantique). Ce pattern d'échanges se retrouve souvent dans le cadre de communications extra-SI (e.g. B2B). Dans le deuxième cas, les différents partenaires gardent une relative indépendance, ils sont déchargés des problématiques d'interopérabilité dont l'entière gestion revient à la plateforme de médiation. Ce pattern d'échanges se retrouve souvent dans le cadre de communications intra-SI (e.g. EAI).

Concernant ce dernier cas, il conviendra également de s'interroger sur la nature des modifications apportées : Modification de structure (mapping) ? Modification d'identifiant (table de correspondance, transcodification) ? Modification simple de données (e.g. concaténation de champs) ? Modification complexe de données (e.g. application de règles de gestion métier) ? Segmentation ou agrégation de messages ? Etc.

Les aspects liés à la sécurité des données devront être regardé de près car ils seront structurants. De par la nature des données transportées, une parfaite confidentialité est souvent requise. Ainsi, si les données transportées sont chiffrées et que la plateforme doit les modifier, celle-ci doit être en mesure de déchiffrer les données. Est-ce acceptable ?

Autre aspect structurant : qui va opérer la plateforme ? Un ou plusieurs tiers de télétransmission, à l'image de FAST et S<sup>2</sup>LOW pour les transmissions dématérialisées des collectivités locales, ou bien un unique groupement de type GIE ou GIP ?

### **3. RECOMMANDATIONS DES REFERENTIELS RG\* – SANTE**

#### **3.1 RECOMMANDATIONS DU RGI**

Le RGI ne comporte pas de règles explicites au sujet de la gestion des configurations, néanmoins, les modalités d'application de ce référentiel illustre un cas de transition vers un nouveau cadre de référence pour l'interopérabilité. En effet, l'ordonnance du 8 décembre 2005 porte l'obligation de se conformer aux référentiels généraux (RGI, RGS), mais accorde un délai de transition de 3 ans pour les systèmes d'informations existants, et de 12 mois pour les applications créées dans les 6 mois suivant la date de publication du référentiel. Ces délais courent à partir de la date de publication des référentiels généraux d'interopérabilité, de sécurité et d'accessibilité.

#### **3.2 PRATIQUES DANS LE DOMAINE DE LA SANTE**

##### **3.2.1 *Modèle de gouvernance IHE***

Aujourd'hui, le mode de fonctionnement d'IHE est le seul modèle de gouvernance satisfaisant et illustre la gestion progressive des évolutions en concertation avec les éditeurs et les utilisateurs. En effet, les utilisateurs, au même titre que les éditeurs, sont partie prenante dans la définition des évolutions. L'adoption et l'enrichissement des profils se fait alors avec une bonne visibilité à court terme et les résultats sont directement applicables dans les organisations de santé. En outre, ce fonctionnement est propice à la réduction des coûts des évolutions car l'expression des besoins et la réalisation des tests d'intégration sont mutualisées.

##### **3.2.2 *Structuration des messages d'échanges***

En Belgique, les messages d'échanges entre les logiciels libéraux sont structurés par champ, c'est-à-dire qu'ils obéissent à un format normalisé et obligatoire. En France, ce type de structuration n'existe pas. Dès que l'on se trouve dans un environnement métier spécifique, une même notion peut être structurée de façons différentes dans les logiciels.

Etant donnée cette situation, les éditeurs proposent rarement des fonctionnalités d'import-export depuis leurs outils. Les interfaces d'export ont été à maintes reprises supprimées des cahiers des charges de logiciels. Lorsqu'elles existent, ces fonctionnalités ne sont pas toujours compatibles entre elles et ne sont utilisables qu'au sein d'un même logiciel, voire même d'une version donnée de ce logiciel. Sachant que le cycle de vie de ces éditeurs est sensiblement court (d'ici cinq ans, la moitié des logiciels dans le secteur libéral disparaîtront), les médecins libéraux se retrouvent souvent en infraction à la réglementation en utilisant des logiciels non maintenus dont il est impossible d'extraire les données.

#### **3.3 COMMENTAIRES**

Pour intégrer rapidement les changements des architectures de communication, il faudrait que les modèles de données des applications soient adaptés afin de limiter la portée des impacts aux interfaces de communication. Par exemple, le changement de la nomenclature des activités françaises qui consiste à augmenter la longueur du code (passage de 4 à 5 caractères) a été annoncé par l'INSEE plus de deux ans avant le basculement vers les nouveaux codes. Dans le domaine de la santé, les délais nécessaires sont encore plus longs du fait du nombre important et de la diversité des acteurs impliqués et de la rigidité des systèmes existants. Or, les négociations concernant les changements ne prennent pas suffisamment en compte les contraintes techniques et les établissements de santé ne participent pas toujours à la définition des nomenclatures et de leurs évolutions.

Le problème de fond auquel les professionnels de santé sont confrontés est qu'ils sont souvent exclus des réflexions amont et de la gouvernance. Par conséquent, ils risquent de ne pas souscrire aux évolutions si ces dernières ne leur apportent pas une valeur ajoutée directe dans la prise en charge du patient. Les flux à dématérialiser en priorité sont ceux qui apportent des gains tangibles à l'utilisateur final (médecin). Dans ce sens, la dématérialisation des formulaires Cerfa est plébiscitée, ainsi que la dématérialisation de certains certificats et formulaires car les médecins y voient un intérêt immédiat et l'adoptent. Même lorsqu'il s'agit de contraintes réglementaires, l'adoption de nouvelles solutions n'est pas certaine. En effet, les professionnels de santé mettent le coût des évolutions en regard des gains attendus et comparent le résultat aux pénalités qu'ils paieraient s'ils n'appliquaient pas la contrainte réglementaire. La conformité réglementaire n'est donc pas un argument. Le seul argument légitime aux yeux des professionnels de santé et le seul qui permet une forte adoption porte sur les gains ou les simplifications que pourraient apporter l'informatique à l'exercice de leur profession au quotidien.

Il se pose également la question des moyens disponibles pour effectuer ces évolutions. Si les hôpitaux, selon leur taille, peuvent avoir les moyens de faire des tests d'intégration et de non régression, de se doter de plateformes de pré production, pour minimiser les risques liés au changement de configuration, il n'en est pas de même pour les cliniques privées et les praticiens libéraux qui ne disposent pas de service informatique. Il est clair que les solutions dimensionnées pour les structures hospitalières ne seront pas applicables à la médecine de ville (avec l'organisation actuelle).

Les évolutions réglementaires pourraient s'imposer dans le cadre de la maintenance applicative par les éditeurs, éventuellement avec des tarifs différents. Cependant, à ce jour, les éditeurs ne sont pas soumis à l'obligation de conformité réglementaire et, lorsqu'ils sont sollicités, certains répondent que cela mobiliserait toutes leurs équipes les empêchant ainsi de répondre aux demandes d'évolutions métier exprimées par des utilisateurs.

Ainsi, le constat global est que, selon que l'organisation de santé ait choisi de gérer elle-même ses interfaces ou de passer par un tiers, le coût des évolutions réglementaires pourrait être réparti entre l'autorité de réglementation, l'organisation de santé et la partie tierce (éditeur de logiciel ou éditeur intégrateur comme le GIE SESAM-Vitale). De toutes les manières, il est indispensable de préciser les niveaux d'obligation des éditeurs quant aux évolutions réglementaires (modifier uniquement les flux, modifier les IHM, modifier le modèle de données).

## **4. CONCLUSION**

### **4.1 ORIENTATIONS GENERALES**

Il faudrait d'abord mettre en place des modalités et des instances de gouvernance avant d'aborder les solutions de gestion des configurations. Plusieurs cercles de gouvernance pourraient être envisageables suivant les domaines fonctionnels adressés. Ces gouvernances devraient inclure des profils techniques qui participeraient à la définition des plannings de manière à tenir compte des contraintes techniques. Elles ont pour mission de définir les responsabilités et les rôles des parties vis-à-vis des échanges, de coordonner l'ensemble des parties et de piloter les transitions (définition, planification et suivi).

La mise en place de plateformes de médiation inter-partenaires, ou à défaut de frontaux d'échanges, participe à la maîtrise de l'évolution du SI en normalisant les échanges, en définissant les contrats d'interfaces, en facilitant l'identification des impacts des évolutions et en offrant une supervision centralisée. La solution d'une plateforme de médiation est ce qui correspond le plus à l'état de l'art de ce qui se fait en entreprise, l'adoption d'une telle solution dans le domaine de la santé constituerait une étape importante, mais celle-ci ne pourrait se faire efficacement qu'une fois les questions de gouvernance réglées.

Ainsi, des solutions alternatives d'échange en mode point à point peuvent être retenues, tout en restant conscientes de leur nature palliative et provisoire. Les solutions temporaires ne devraient pas s'inscrire dans des projections à long terme. Il faudrait définir de manière commune et cohérente les échanges en réalisant de vraies spécifications fonctionnelles et techniques. Les instances de gouvernance devraient orienter également les acteurs de santé vers l'adoption de technologies et de standards pérennes. En effet, la pérennité du choix d'un standard est plus grande que la pérennité du choix d'une solution. La pérennité de l'éditeur doit également faire partie des critères d'achats des logiciels.

L'évolution des architectures de communication n'est pas uniquement la problématique des acteurs de santé, mais aussi celle des autorités et des éditeurs de logiciels. Il n'est pas concevable que le client en supporte seul tous les coûts. Un cadre réglementaire devrait préciser l'obligation des éditeurs à fournir aux clients les patches d'évolution dans des délais et des prix raisonnables.

### **4.2 RECOMMANDATIONS**

Les systèmes d'information des organisations de santé doivent être construits pour durer et pensés pour évoluer. Pour cela :

- Il faudrait sortir la logique des échanges directs entre applications pour limiter les impacts des évolutions et l'adhérence entre les systèmes.
- Il faudrait définir des contrats d'interface, précisant les formats des échanges, les responsabilités de chacun et les modalités d'évolution : nombre de versions simultanées, durée minimale entre deux versions, délai d'adaptation, etc.
- Il faudrait impliquer les utilisateurs dans les réflexions amont et la définition des changements afin d'augmenter l'acceptation des évolutions.
- Il faudrait partager le financement des évolutions réglementaires entre les autorités, les organisations de santé et les éditeurs de logiciels.