



Le 11 avril 2016

Le président

à

Dossier suivi par : Patricia Abel, auxiliaire de greffe
T 02 40 20 71 24
pabel@pl.ccomptes.fr

Monsieur Jean-Christophe PINSON

Directeur du centre hospitalier de Saumur
Route de Fontevraud - BP 100
49403 SAUMUR

Réf. :
2016-207

Objet : observations définitives relatives à l'examen de
la gestion du centre hospitalier de Saumur (enquête
SIH)

P.J. : 1 rapport d'observations définitives

Lettre recommandée avec accusé de réception

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint le rapport comportant les observations définitives de la chambre sur la gestion du centre hospitalier de Saumur, dans le cadre de l'enquête sur le système d'information hospitalier, concernant les exercices 2010 et suivants pour lequel, à l'expiration du délai d'un mois prévu par l'article L. 243-5 du code des juridictions financières, la chambre n'a reçu aucune réponse écrite destinée à être jointe.

Je vous rappelle que ce document revêt un caractère confidentiel qu'il vous appartient de protéger jusqu'à sa communication au conseil de surveillance, dès sa plus proche réunion, par son président qui en a également été destinataire.

Ce rapport pourra alors être publié et communiqué aux tiers en faisant la demande, dans les conditions fixées par la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal.

Enfin je vous précise qu'en application des dispositions de l'article R. 241-23 du code précité, le rapport d'observations est transmis au préfet, au directeur départemental ou, le cas échéant, régional des finances publiques, ainsi qu'à la directrice générale de l'Agence régionale de santé.

François MONTI



Le Président

Nantes, le 1^{er} mars 2016

GREFFE N° 2016-105

**Observations définitives concernant la gestion
du centre hospitalier de Saumur**

Années 2010 et suivantes

Principales observations du rapport

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre de l'enquête nationale de la Cour des comptes et des chambres régionales des comptes sur la contribution des systèmes d'information à l'efficacité hospitalière. Celle-ci vise notamment à mesurer les progrès réalisés dans l'informatisation et le partage des données, ainsi que dans le pilotage de ces investissements, mais aussi à dégager les marges de performance pour les établissements.

Au cas d'espèce, les choix budgétaires du centre hospitalier (CH) de Saumur sont nécessairement contraints, eu égard au plan de performance dans lequel il est inscrit depuis le deuxième semestre 2013, en raison de la dégradation de sa situation financière.

Le CH a dépensé, entre 2008 et 2014, 11 M€ en informatique. Les trois quarts (8,82 M€) l'ont été en fonctionnement ; les dépenses de personnel représentant un tiers de ce poste en 2014. A quoi s'est ajouté 2,18 M€ en investissement, soit 8 % du programme d'investissement de l'établissement sur la même période.

L'inscription du SIH dans la stratégie de l'établissement a significativement évolué au cours des exercices contrôlés. D'une composante essentiellement technique et conduite sans approche globale substantielle, le Système d'Information Hospitalier (SIH) est désormais une fonction transversale véritablement stratégique.

Deux facteurs extérieurs ont joué un rôle mobilisateur dans la transformation du SIH. La certification de la Haute Autorité de Santé (HAS) d'une part, avec les obligations informatiques qui en découlent et qui dépassent le cadre strict des soins. Le plan Hôpital numérique ensuite, dont la conception intégratrice et transversale mais également le suivi régulier par les autorités et partenaires nationaux apparaissent plus efficaces que ceux des plans précédents, dont le SIH pouvait être une composante comme une autre. Pour l'établissement, et alors même qu'il n'y est pas inscrit, ce programme constitue un réel levier de modernisation du SIH. Ainsi, en 2015, le CH est parvenu à atteindre deux des trois prérequis (contre aucun en 2013) correspondant à un niveau de maturité nécessaire pour améliorer la qualité, la sécurité des soins et la performance.

Au début de la période contrôlée, l'analyse des *scenarii* d'évolution du schéma directeur du système d'information (SDSI) 2009-2013 relevait différents facteurs de fragilisation. Externes d'abord, avec un manque de communication et de réactivité, voire de stratégie claire, de certains éditeurs. Internes ensuite, avec un périmètre « production de soins » encore incomplet et hétérogène et une gestion de la logistique inachevée. Le système décisionnel, décrit alors comme encore inefficace, souffrait en effet de cloisonnement « Métiers », d'une interopérabilité complexe, d'une mise en cohérence imparfaite et d'une difficulté d'expression des besoins par les utilisateurs.

A la date du contrôle, l'impact des faiblesses susmentionnées a été réduit et le sera plus fortement avec le choix de la nouvelle solution informatique qui permettra de faire avancer les projets d'informatisation des périmètres non couverts et d'en ré-informatiser d'autres de manière plus pertinente. De même, les écueils concernant les infrastructures ont été levés (architecture réseau totalement renouvelée et en haute disponibilité ; politique de sécurité du SI élaborée).

Les investissements informatiques réalisés ont été partiels, essentiellement en raison du retard du projet de productions de soins (projet Hôpital 2012 à ce jour inachevé), et ne permettent pas encore d'atteindre une maturité complète du SIH. Pour autant, l'état des lieux réalisé à l'occasion de ce contrôle ne fait pas état d'insuffisances majeures sur les plans technologique et fonctionnel qui placeraient l'établissement en situation de risque. Les choix opérés en matière de rénovation de l'infrastructure devraient en effet faciliter le bon déploiement des solutions informatiques futures.

En dépit des étapes qui restent à accomplir pour conduire le SIH vers sa pleine maturité, la démarche d'efficience paraît aujourd'hui être engagée par l'établissement. Sa bonne appropriation par l'ensemble des acteurs, tant administratifs que de soins, reste cependant à confirmer.

SOMMAIRE

1	Présentation générale	4
2	Le système d'information et la stratégie hospitalière.....	5
2.1	La stratégie d'établissement et la stratégie des systèmes d'information.....	5
2.2	Le SIH et le pilotage de l'établissement.....	6
2.3	Synthèse : la cohérence et le positionnement stratégique du SI	8
3	Le déploiement du SI et les moyens informatiques.....	8
3.1	L'intégration du SIH et l'interopérabilité des systèmes	8
3.2	L'organisation de la fonction informatique	10
3.3	Les coûts et financements du SIH	13
3.4	Synthèse : la maturité globale du SIH.....	15
4	La contribution des projets SI à l'efficacité de l'établissement.....	15
4.1	La mise en œuvre des projets SIH.....	12
4.2	Les exemples d'opérations significatives	17
4.3	La contribution du SIH à l'efficacité de l'établissement.....	22
4.4	Synthèse : les projets SI et l'efficacité globale.....	24

Le contrôle du centre hospitalier de Saumur a été inscrit au programme de la chambre régionale des comptes des Pays de la Loire pour l'année 2015. Notification de l'ouverture de l'examen de la gestion a été faite le 13 avril 2015 à M. Jean-Christophe PINSON, directeur, ainsi qu'à M. Jean-Michel MARCHAND, président du conseil de surveillance. L'entretien de fin de contrôle prévu à l'article L. 243-1 du code des juridictions financières s'est déroulé le 12 octobre 2015, exclusivement sur l'enquête sur les systèmes d'information hospitaliers (SIH). La chambre a délibéré ses observations provisoires le 12 novembre 2015. L'ordonnateur y a répondu par courrier du 26 janvier 2016, enregistré au greffe de la chambre le 27 janvier 2016, indiquant que ces observations ne suscitaient aucune remarque de sa part.

L'enquête sur la contribution des systèmes d'information à l'efficience hospitalière vise à mesurer les progrès réalisés dans l'informatisation et le partage des données, ainsi que dans le pilotage de ces investissements. Elle vise à dégager les leviers et les freins au développement de SIH performants et au partage d'information entre acteurs et cherche à évaluer les coûts et les financements qui leur sont consacrés.

1 Présentation générale

Les produits d'exploitation du centre hospitalier (CH) de Saumur s'élèvent, en 2014, à 72,5 M€, dont 65,2 M€ pour le budget « hôpital » dit budget H (source : compte financier).

Le CH dispose de 170 lits et 28 places de court séjour, répartis comme suit : 139 lits en médecine, 2 en chirurgie et 29 en obstétrique. A ceux-ci s'ajoutent 40 places en psychiatrie et 25 en moyen séjour, ainsi que 190 places en EHPAD¹ (sur deux sites). L'activité PMSI (Programme de médicalisation des systèmes d'information) en 2014 représente 10 393 séjours en médecine chirurgie obstétrique (MCO), 472 séjours en soins de suite et de réadaptation (SSR) et 422 hospitalisations à temps plein en psychiatrie.

Activité et capacité déclarée MCO 2014 (source SAE)		<i>médecine</i>	<i>chirurgie</i>	<i>gynéco-obs</i>	<i>total</i>	
Hospitalisation complète	Lits installés au 31 décembre	1	139	2	29	170
	Journées exploitables	2	50 735	730	10 585	62 050
	Séjours	3	8 478	112	1 803	10 393
	dont séjours de 0 jour	4	1 262	2	38	1 302
	Journées	5	43 218	127	6 793	50 138
Hospitalisation partielle ou ambulatoire ou chirurgie ambulatoire	Places (hors postes de dialyse)	6	20	7	1	28
	Séjours	7	1 003	289	752	2 044

Au 31 décembre 2014, le CH déclarait 737,95 ETP² moyens annuels rémunérés en personnel non médical (dont 401,6 en MCO), ainsi que 77,47 ETP (63,77 en MCO) en personnel médical – auxquels s'ajoutent 22 internes (source : SAE³ 2014).

Le CH connaît, depuis 2010, une contraction de ses capacités. Pour autant, son positionnement territorial est globalement stable malgré des fuites de patients vers le CHU d'Angers. L'offre de soins inscrite dans la communauté hospitalière de territoire (CHT), soit les temps médicaux partagés avec le CHU d'Angers, pourrait se consolider au sein du Groupement Hospitalier de Territoire (GHT).

¹ EHPAD ; établissement pour personnes âgées dépendantes.

² ETP : équivalent temps plein.

³ SAE : Statistique annuelle des établissements de santé.

L'inscription de l'établissement dans un plan de performance suivi par l'Agence régionale de santé (ARS), illustre un contexte budgétaire et financier difficile avec une dégradation continue des indicateurs financiers. Ce cheminement global est partagé avec la communauté médicale et se traduit notamment par une modification des modes d'organisation et de prise en charge en direction de l'ambulatoire – en gériatrie et pédiatrie.

2 Le système d'information et la stratégie hospitalière

2.1 La stratégie d'établissement et la stratégie des systèmes d'information

Le Contrat Pluriannuel d'Objectifs et de Moyens (CPOM) 2007-2012 comporte une annexe relative au contrat de bon usage (CBU) du médicament qui vise une amélioration du circuit du médicament et des produits et prestations fondée sur l'informatisation, de même qu'une annexe relative au pilotage et à la gestion interne au travers d'outils de pilotage médico-économique et de prévision (mais sans informatisation complète explicite). Pour autant, seule l'annexe 11 porte intégralement sur le SI avec une série d'éléments adjacents présentant peu de liens explicites avec les autres parties du contrat.

Cette faible mise en cohérence d'ensemble du SIH se retrouve dans le projet d'établissement 2009-2013 qui définit les orientations résultant de la création du pôle de santé du Saumurois, avec un projet médical évoquant le SI de manière éclatée. Les principaux axes en ce domaine portent en effet sur l'optimisation de la saisie de l'activité, l'informatisation du circuit du médicament et l'optimisation de la gestion du dossier patient.

Au regard de ces deux documents, le schéma directeur du système d'information (SDSI) 2009-2013 était principalement axé sur le déploiement d'un SI de production des soins et de pilotage médico-économique complet et intégré, avec un coût global, de 3,7 M€ sur cinq ans.

Si le bilan 2012 du CPOM indique un niveau satisfaisant de déploiement global de l'informatisation du circuit du médicament (96 %) ainsi qu'une architecture haute disponibilité renouvelée, des difficultés sont signalées quant au déploiement du dossier patient informatisé (DPI).

Par suite, le CPOM 2012-2017 inscrit clairement les éléments relatifs au pilotage interne de l'établissement et au SI dans les objectifs de la stratégie Hôpital Numérique.

<i>Axes d'amélioration</i>	<i>fléchages</i>
<i>Faire progresser le management et les outils de gestion interne</i>	<i>enrichissement du tableau de bord informatisé et automatisé de suivi des indicateurs de gestion de pôle</i>
<i>Aller vers un système d'information cohérent et performant</i>	<i>ré-informatisation du circuit du médicament</i>
	<i>informatisation du dossier patient interne et déploiement du DMUP</i>
	<i>inscription au projet « Hôpital Numérique »</i>
	<i>développement des partenariats en télé-médecine (radiologie, AVC...)</i>
	<i>suivi de l'exhaustivité de la saisie des données RPU et ARDAH</i>

En cohérence, le projet d'établissement 2014-2018 est construit autour de cinq orientations stratégiques, dont une, « *parfaire le pilotage interne, le SI et la politique des ressources humaines* » vise accroître la performance des moyens de production grâce à des tableaux de bord permettant un meilleur pilotage des pôles et grâce au développement du dossier patient informatisé (DPI). Tant l'objectif de conformité aux exigences du plan hôpital

numérique (PHN) que la prise en compte des projets nationaux apparaissent clairement. Il en découle des axes secondaires qui irriguent tous les secteurs de l'établissement.

Dans la lignée d'un SI support de la stratégie globale du CH, le renouvellement du SDSI, en cours, devrait être finalisé au dernier trimestre 2015 avec une mise en cohérence de celui-ci aux enjeux et projets des CPOM et du projet d'établissement.

2.2 Le SIH et le pilotage de l'établissement

2.2.1 Le pilotage du SIH

Jusqu'au SDSI actuellement en préparation, il n'était pas prévu d'organe dédié au pilotage du SI – sauf pour la gestion de la sécurité. Le bilan de mise en œuvre du SDSI s'est ainsi principalement tenu en réunions de service, voire en commission médicale d'établissement (CME).

Le futur schéma fait référence à la mise en place d'une commission des SI pour son pilotage stratégique. *In concreto*, le portage du SI et des enjeux afférents relève de la direction de l'établissement à laquelle réfère directement le responsable DSIO (Direction du système d'information et de l'organisation). L'identification des responsables, chacun en leur rôle propre, n'apparaît pas souffrir d'ambiguïté au sein de l'établissement.

A l'échelle régionale, l'animation de l'informatique hospitalière, qui s'est traduite par une mise sous gouvernance opérationnelle de l'ensemble des projets par le groupement de coopération sanitaire (GCS) eSanté, n'a pas abouti jusqu'à ce jour, selon l'établissement, à une réelle avancée dans ces domaines, par manque de pilotage.

2.2.2 La certification et le pilotage médico-économique

L'établissement, qui n'est pas encore engagé dans une démarche de certification de ses comptes, a un SI qui a évolué parallèlement aux différentes versions de certification par la Haute Autorité de Santé (HAS) depuis 2009 ; cette dernière est en effet un facteur décisif d'impulsion du changement pour le SI. Si le projet d'informatisation de la production de soins est mené dans le respect du calendrier prévu (cf. *infra* les projets significatifs), les exigences de la dernière version de la certification HAS devraient pouvoir être respectées.

En matière de contribution au pilotage médico-économique, l'établissement dispose actuellement d'une plate-forme d'infocentres fédérés qui permet la diffusion d'indicateurs d'activité par pôle, actualisés quotidiennement. A ceux-ci s'ajouteront à terme les indicateurs intégrés en routine et à disposition des professionnels de santé de la nouvelle solution informatique de production de soins. Si ces tableaux de bord font l'objet d'échanges avec l'ARS (revues annuelles des contrats), ils demeurent cependant prioritairement, selon l'établissement, un outil de pilotage interne.

2.2.3 L'impact des projets nationaux

L'incidence des projets est double, selon qu'il s'agisse des plans globaux (plans Hôpital 2007, 2012, numérique) et/ou de projets ponctuels (télémédecine, messagerie sécurisée santé, etc.). Dans le premier cas, cela représente une partie substantielle du SDSI avec des priorités fortes. Dans le second cas, la mise en œuvre peut parfois venir modifier des priorités de portefeuilles de projets et donc des calendriers (ex. déploiement national de la MSS en liaison avec la médecine de ville avant fin 2015).

Le CH de Saumur s'est inscrit dans le plan hôpital 2012 (PH2012) aux fins de l'informatisation complète de la production de soins. L'échec dans le projet initial n'a pas permis à l'établissement d'atteindre cet objectif dans les temps (cf. *infra* les projets significatifs).

Par suite, l'établissement n'a pas déposé de dossier Plan hôpital Numérique (PHN) dès lors que le périmètre couvert par le PH2012 était redondant et que ce dossier n'était toujours pas clos. Pour autant, la mise à disposition par la DGOS⁴ des outils auto-évaluatifs du PHN a été exploitée par l'établissement pour mieux situer son positionnement en termes d'indicateurs.

Il peut être relevé ici que si l'établissement figurait en 2013, lors des premières remontées d'indicateurs, parmi les organismes les plus en retard de la région, sa situation 2015, toujours imparfaite, s'inscrit néanmoins dans une plus grande conformité aux exigences du PHN ; le seul bon déploiement de la production de soins est ici décisif pour la suite.

Taux d'atteinte des prérequis, consolidé par catégorie ou domaine (source : OSIS/ARS)		2013	2015
<i>catégorie</i>	Identités, mouvement	60 %	100 %
	Fiabilité, disponibilité	25 %	100 %
	Confidentialité	40 %	partiel 40 %
<i>domaine fonctionnel</i>	Résultats imagerie, biologie & anatomopathologie	60 %	partiel 60 %
	Dossier patient informatisé et interopérable & communication extérieure	20 %	partiel 20 %
	Prescription électronique alimentant plan de soins	20 %	partiel 20 %
	Programmation ressources & agenda du patient	0 %	non/0 %
	Pilotage médico-économique	0 %	100 %

Ainsi, les indicateurs d'atteinte des prérequis de ce plan (cf. annexe Plan Hôpital Numérique) représentent pour l'établissement une réelle opportunité de montée en maturité du SI, notamment dans la mise en place d'un socle conforme aux exigences de sécurité. La nouvelle solution informatique de production de soins, choisie en juin 2015, devra dans cette perspective permettre d'atteindre les cibles d'usages des cinq domaines fonctionnels du PHN et de la prochaine certification HAS – un niveau insuffisant du SI entraînant dans ce dernier cas une dégradation de la certification.

Parallèlement, la mise en œuvre du projet de facturation individuelle des établissements de santé (FIDES), plus concentrée sur quelques services (admissions notamment), n'en impacte pas moins fortement la pratique du CH (cf. *infra* les projets significatifs).

2.2.4 Les compétences internes

Aux fins d'améliorer la compétence des maîtrises d'ouvrage hospitalières, il a été procédé à une élévation du niveau de qualification du responsable des SI (obtention d'un Master spécialisé en santé). Une formation a de même été faite dans le cadre du Référent Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI) dont la fonction a été confiée à un ingénieur en information médicale.

⁴ DGOS : direction générale de l'offre de soins (ministère de la santé).

2.3 Synthèse : la cohérence et le positionnement stratégique du SI

L'inscription du SIH dans la stratégie de l'établissement a significativement évolué au cours des exercices contrôlés. D'une composante technique presque mosaïque, faite de domaines au mieux adjacents et par là conduite sans approche globale substantielle, le SIH est désormais une fonction transversale stratégique.

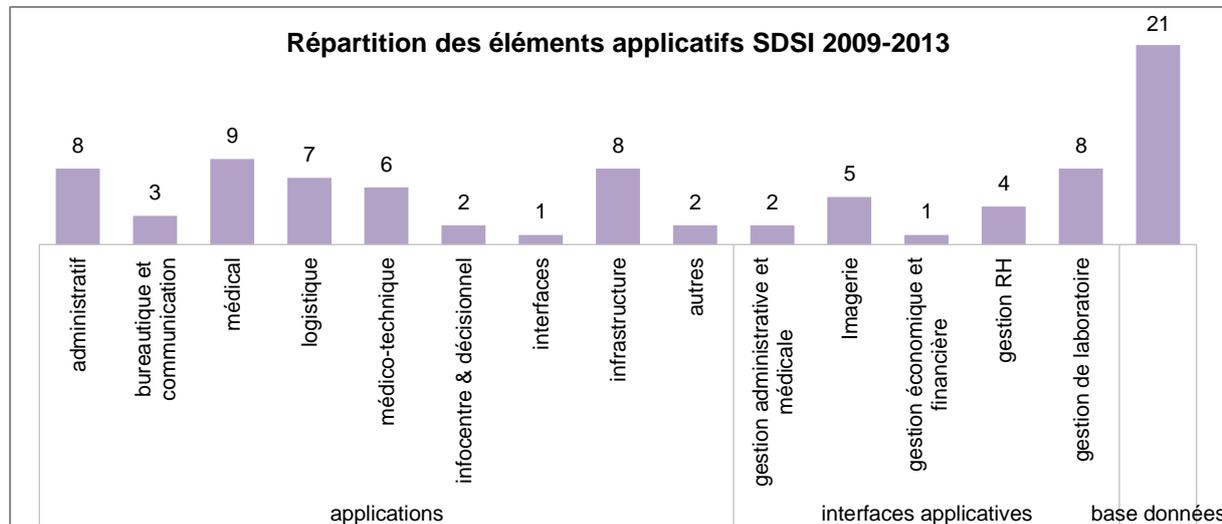
Deux facteurs extérieurs ont véritablement joué un rôle mobilisateur dans la transformation du SI. La certification HAS d'une part, avec les obligations informatiques qui en découlent et qui dépassent le cadre strict des soins. Le plan Hôpital numérique ensuite, dont la conception intégratrice et transversale mais également le suivi régulier par les partenaires extérieurs (ARS, DGOS, ANAP⁵) apparaissent plus efficaces que ceux des plans précédents, dont le SI pouvait être corollaire.

3 Le déploiement du SI et les moyens informatiques

3.1 L'intégration du SIH et l'interopérabilité des systèmes

3.1.1 La typologie des solutions informatiques

Le SIH est construit autour des progiciels CLINICOM (Gestion Administrative et Médicale des Patients, originellement Siemens), et CPAGE (Gestion économique, financière et des ressources humaines – GIP CPAGE) ; le circuit du médicament reposant sur le progiciel GENOIS (Syndicat Inter-hospitalier de Bretagne). Au cours de la période, la part directement liée au domaine médical est minoritaire au sein des applications (20 %).



3.1.1.1 *L'informatique de gestion*

Le CH dispose d'une architecture d'infocentres fondée sur les outils BUSINESS OBJECT (BO) dont les requêtes sont restituées au travers des outils bureautiques courants propriétaires (volonté de compatibilité avec les progiciels préexistants). Les contrôles embarqués sont réalisés à l'aide des règles de facturation CLINICOM et de ces requêtes internes – ex. dossiers en rapport potentiel avec un acte exonérant, prise en charge des accidents de travail, retour des décisions médicales indiquant pour les séjours en rapport ou

⁵ ANAP : Agence Nationale d'Appui à la Performance.

non avec une affection de longue durée (ALD), actes externes non saisis, dossiers d'hospitalisation sans couverture sociale, prestations inter-établissements.

En matière de gestion des personnels, si les fonctions de recrutement, de paie, de formation et d'avancement se font par une filière propre (CPAGE GRH), celles relatives au temps de travail et aux absences (AGILETIME) ne sont unifiées que pour les non médicaux.

3.1.1.2 *L'informatique médicale*

En matière médicale, un SI combinant des outils différents a été mis en place dans les services cliniques sur les fonctions suivantes : un cas à 75 % (circuit du médicament) ; tous les autres à 100 % - bureautique médicale, laboratoire, mouvements des patients, saisie des actes et diagnostics en décentralisé, dossiers d'archives, commande de repas.

La solution actuelle couvrant le circuit du médicament (GENOIS), qui comprend un outil du pharmacien et un outil prescripteur, n'est pas encore déployée aux urgences, en pédiatrie et en psychiatrie hors hospitalisation. En effet, celle-ci a présenté des instabilités non résolues par l'éditeur à ce jour et détectées lors de déploiement test. Or, l'activité de pédiatrie présente des caractéristiques sensibles (gestion des risques et dosages de traitement) ; l'activité externe de psychiatrie exige elle des fonctionnalités non couvertes par la solution (ex. injections retard) ; pour les urgences ceci se cumulant avec un manque réel d'ergonomie de l'outil selon l'établissement. Par suite, le choix de la future solution informatique de production de soins a été fait au regard de ces freins pour permettre de couvrir la totalité du périmètre hospitalier, avec un déploiement prévu en 2016.

Il n'existe pas encore de dossier informatisé unique regroupant l'ensemble des données des services de l'hôpital. Par suite, l'information médicale entre services cliniques et services cliniques et médico-techniques reste encore pour partie non dématérialisée. Le contenu informatisé du dossier médical du patient (DMP) comprend pour l'heure, sous un seul identifiant : les comptes rendus de consultation ; les comptes rendus opératoires ; les prescriptions pharmaceutiques ; les prescriptions d'anesthésie ; les résultats d'examens de biologie ; le plan de soins (médicaments) ; les médicaments administrés. Le lien d'archivage entre le dossier informatisé et le dossier papier (pour l'instant le plus complet) est géré dans la solution de gestion administrative du patient.

3.1.1.3 *L'informatique de parcours*

Si l'établissement échange en télémédecine avec les CHU de la région, il ne participe pas à une expérimentation spécifique au DMP. Il effectue cependant une transmission automatique des résultats de laboratoire aux médecins traitants, qui pourront, à terme, également recevoir l'information de l'hospitalisation de leurs patients (par messagerie sécurisée, en phase de test).

3.1.2 L'interopérabilité des SIH

L'interopérabilité entre les systèmes de gestion de l'établissement est organisée au travers de deux EAI (*Enterprise Application Integration*) : ENSEMBLE (flux internes) et ANTARES (flux externes sécurisés). Par ailleurs, une solution unique offre la liaison complète entre la facturation patient, la collecte d'actes et le groupage PMSI.

En matière d'identifiant du patient (IPP), l'établissement est équipé d'un serveur d'identité unique CLINICOM. Cette solution gérant la situation administrative du patient et d'autres briques, l'IPP est ainsi homogène entre toutes les applications. De leur côté, les

professionnels de santé sont identifiés *via* des habilitations à code et mot de passe ; aucun déploiement interne de moyen d'authentification forte n'ayant pour l'heure été effectué.

3.1.3 Le SI et les coopérations territoriales

La question de l'adaptabilité du SI interne aux évolutions du territoire de santé est ouverte : applicatifs sensibles, interopérabilité des SI des établissements, niveau d'intégration de leurs structures rattachées. Ainsi, eu égard à la configuration actuelle de la communauté hospitalière de territoire (CHT), et dans l'hypothèse où sa carte préfigurerait celle du futur groupement hospitalier de territoire (GHT), le nouvel ensemble serait porté par le CHU d'Angers. L'éditeur de ce dernier (MAINCARE) a ainsi présenté le concept d'entrepôt de données permettant de consolider les données de prise en charge patient des établissements indépendamment de leur solution informatique propre.

<i>Établissement</i>	<i>Solution</i>	<i>Éditeur</i>
CHU ANGERS	CROSSWAY	Maincare
CH CHOLET	CORA	Maincare
Pôle Santé Sarthe et Loir	CRISTALNET	CHU de Grenoble
CH HAUT-ANJOU	CROSSWAY	Maincare
CH SAUMUR	HOPITAL MANAGER	Softway Médical

Au cas d'espèce, l'établissement indique que ses actifs logiciels respectent actuellement les exigences d'interopérabilité ; l'alimentation de cet entrepôt par Softway Médical est prévue au contrat.

Enfin, se posera la question de l'hébergement des données au sein du groupement, tant en termes de capacité en infrastructures que de responsabilité juridique et, par suite de la nécessaire qualité des flux de données internes et externes, sécurisés.

3.2 L'organisation de la fonction informatique

3.2.1 Un SI internalisé

Le service informatique, précédemment rattaché à la direction des finances, l'est actuellement à la direction générale. Il est constitué de cinq chefs de projets et sa composition est à ce jour stabilisée, après l'intégration d'une infirmière en 2011 et d'un médecin en 2015. Chaque chef de projet est responsable d'un domaine propre du SI au-delà d'un service d'assistance assuré à tour de rôle (un jour/semaine). A l'issue de la mutualisation du service avec le CH de Longué, ce dernier a été intégré à celui de Saumur.

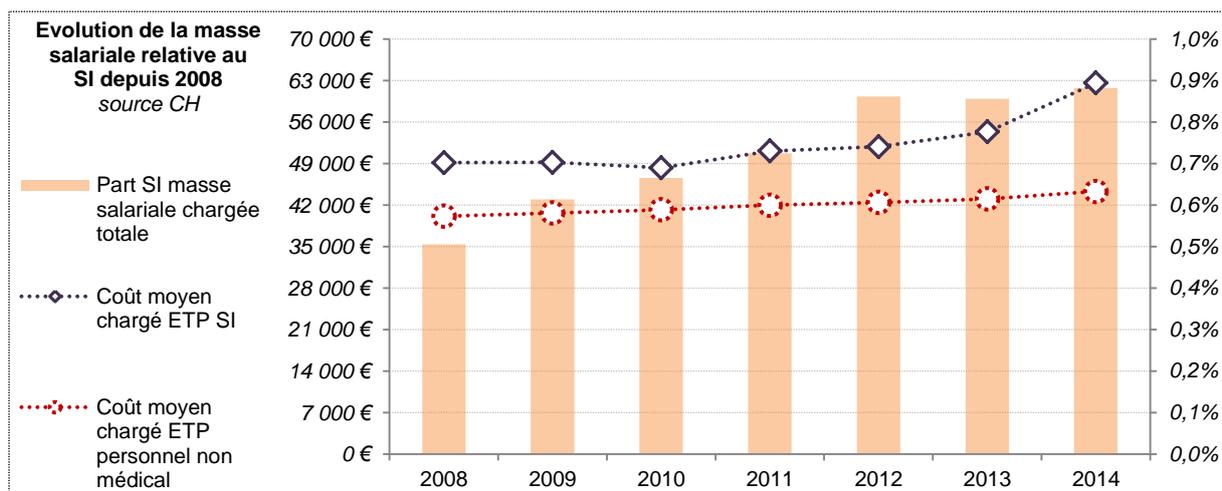
Les effectifs sont, au 31 décembre 2014, de 7,3 ETP moyens rémunérés ; volume jugé suffisant, dans le contexte actuel, par l'ordonnateur. Pour ceux-ci, des compléments de formation pourraient être nécessaires au regard des priorités nationales (notamment en sécurité et qualité).

<i>Effectifs en ETP rémunérés (source CH)</i>		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Filière technique	Ingénieurs	0,2						1,18
	analyste	1	1	2	3,5	3	4	3
	analyste programmeur	3,73	4,99	3,26	1,5	2	1	1
Filière administrative	aah			0,74	1	1	1	1
	adj adm						0,11	
Autres	ide				0,28	1	1	1
	contrats aidés			0,62	0,53	0,98	0,73	
	praticien hospitalier							0,125
TOTAL GENERAL		4,94	5,99	6,62	6,81	7,98	7,84	7,305

Entre 2010 et 2014, la part de la masse salariale des SI au sein de l'établissement a légèrement cru, passant de 0,5 % à 0,88 % de la masse salariale totale (traitements et charges sociales).

Part de la masse salariale SI (source CH)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
masse salariale chargée SI	0,243 M€	0,295 M€	0,320 M€	0,348 M€	0,414 M€	0,426 M€	0,457 M€
part SI masse salariale chargée totale	0,51 %	0,61 %	0,67 %	0,72 %	0,86 %	0,86 %	0,88 %

Pour autant, observée au regard de l'évolution de son coût moyen, la croissance de la masse salariale SI apparaît décorrélée de la croissance générale de la masse salariale de l'établissement ; la hausse du coût moyen en SI débutant en 2013.



L'ancienneté moyenne du personnel informatique est notable : 10 ans pour le responsable de service et 15 ans pour les chefs de projets. Au sein du service, trois agents sont sous statut local (analyste), sans équivalent sur la grille nationale.

3.2.2 L'externalisation

En raison de leur importance, une cartographie des activités de maintenance par des prestataires externes est constituée dans le Dossier de Suivi d'Exploitation de chaque actif. Au-delà des logiciels et matériels, la gestion des déchets informatiques et l'approvisionnement en consommables sont partiellement externalisés. Le recours à des prestataires externes est systématique dans le cadre de la maintenance des actifs matériels et logiciels, de même que pour l'évolution de l'infrastructure support (serveurs, réseaux, sauvegarde, etc.).

L'établissement n'a pas une politique d'externalisation et/ou de sous-traitance spécifique : toutes les applications qualifiées de critiques (au sens du PHN) sont hébergées au sein de ses serveurs et non stockées chez un fournisseur tiers, de même que toute la gestion du SI est internalisée. Pour autant, selon l'établissement, externaliser l'hébergement des données et les plateformes applicatives pourrait apporter un niveau supérieur de maintien en condition opérationnelle (MCO), sous réserve d'un partenaire répondant aux exigences de sécurité (Disponibilité Intégrité Confidentialité Preuve - DICP). Cette stratégie nécessite cependant, comme prérequis indispensable, la redondance d'une liaison (fibre) sécurisée. Le renouvellement des serveurs en 2017 pourrait permettre d'avancer dans une démarche d'externalisation.

3.2.3 Les conditions de fonctionnement

La maintenance corrective logicielle et matérielle est contractualisée ; les actifs qualifiés de critiques bénéficient d'une maintenance préventive (serveurs, réseau et applications cœur du processus de soins). Les difficultés rencontrées en ce domaine ont été ponctuelles et liées à une dégradation momentanée des services MCO de certains éditeurs. Par ailleurs, dans le cadre du Plan de Reprise d'Activité Informatique (PRAI), les tests programmés portent sur la restauration de données des actifs critiques.

La politique de sécurité du SI est en voie de formalisation et une Autorité de Gestion de la Sécurité des systèmes d'information a été constituée et s'est réunie pour la première fois en avril 2015. Parallèlement, et en réponse aux prérequis du PHN, une cellule de gestion de l'identité-vigilance a été mise en place en 2013. De plus, conformément aux dispositions en vigueur, un Correspondant Informatique et Libertés a été nommé avec dans son plan d'actions 2016 une phase d'audit interne et de communication.

La procédure de gestion des habilitations est centralisée, autour d'un formulaire de demande d'accès, d'un maillage avec les référents métiers et d'une transmission des habilitations par courrier interne confidentiel. Une liste des départs permet, chaque jour ouvré, de désactiver les accès. L'établissement a détecté peu d'incidents concernant l'accès à des données médicales patients par des professionnels de santé ne participant pas à leur prise en charge (deux en six années et sans lien). La gestion informatisée des événements indésirables récemment mise en place autorise désormais le traçage de ce type d'actions associées ; à quoi s'ajoute la constitution en cours d'une cellule de surveillance et d'analyse des incidents d'accès.

Enfin, en matière d'échanges de données médicales informatisées avec des professionnels de santé extérieurs, un projet d'interprétation d'imagerie radiologique à distance par des professionnels du CH est en cours grâce à l'évolution de la technologie de client léger à disposition qui pourra gérer l'authentification forte avec ou sans carte de professionnel de santé (CPS).

3.2.4 La performance informatique

L'établissement tient un registre des dysfonctionnements du SI et un registre des indisponibilités, évalués à chaque réunion de service (une fois tous les deux mois). Les causes types d'indisponibilité non programmée sont : l'administration de base de données (ex. avec GENOIS) ; l'administration d'actifs spécifiques pris en charge uniquement par l'éditeur ; la rupture des services d'accès internet (i.e. syndicat mixte régional GIGALIS).

Il n'existe pas de procédure d'évaluation générale du SI et son taux d'utilisation n'est pas mesuré régulièrement et globalement. Seule l'installation d'une nouvelle solution applicative ou d'une nouvelle organisation occasionne une évaluation particulière.

L'astreinte informatique en place est assurée à tour de rôle par les chefs de projets de l'équipe informatique ; elle couvre les jours fériés et le week-end avec une amplitude de 7 heures 30 par journée (8h30/12h30 et 13h30/17h00). En cas d'incident majeur en dehors de ces périodes, l'administrateur de garde peut contacter tous responsables.

3.3 Les coûts et les financements du SIH

3.3.1 La programmation pluriannuelle des dépenses informatiques

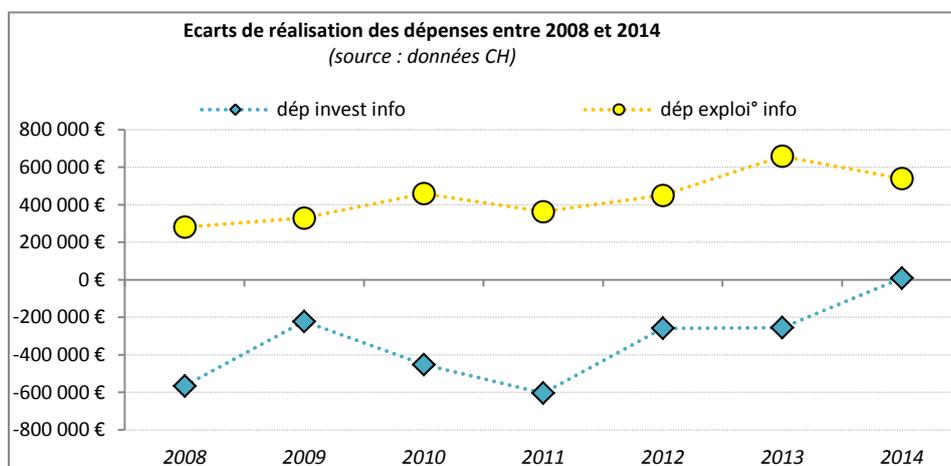
La mise en œuvre du SDSI fait l'objet d'une programmation pluriannuelle au travers du plan pluriannuel d'investissement (PPI) ; celle-ci est ainsi révisée tous les ans, à l'image du précédent SDSI qui s'établissait comme suit.

Budget global SDSI (milliers d'euros) <i>source : SDSI 2009-2013</i>	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Équipement	216	242	288	286	270	1 302
Fonctionnement	31	60	191	203	288	773
Formations	43	58	74	143	43	361
Services	213	208	333	328	145	1 227
AMOA		36	38	20	k€	94
Total / an	503	604	924	980	746	3 757

3.3.2 L'exécution des dépenses informatiques

<i>source CH</i>	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
% écart invest/dép prévues	- 74 %	- 31 %	- 69 %	- 59 %	- 53 %	- 41 %	3 %

Si les dépenses informatiques d'exploitation ont toujours dépassé, en réalisation, les prévisions qui en étaient faites, tel n'est pas le cas en matière d'investissement. Jusqu'en 2013, on observe une sous-réalisation substantielle pour ces dernières (entre -74 % et -41 %).



En matière de déploiement, si l'on prend l'exemple du projet transversal *Gestion du temps de travail - personnels non médicaux*, les coûts internes évalués représentent 36 % du projet, les prestations facturées (licences, prestations, matériels) étant de 64 %. A l'opposé, pour le projet de service *Dématérialisation et numérisation des documents administratifs patients*, les coûts internes évalués représentent 8 % du projet, les prestations facturées (licences, prestations, matériels) étant de 92 %

Sur la période contrôlée, la part des dépenses de personnel dans les dépenses informatiques croît continûment, passant d'un peu plus d'un cinquième en 2008 à près d'un tiers du total en 2014.

source CH		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Investissement	Matériels	146 265 €	433 143 €	113 900 €	173 729 €	119 269 €	252 664 €	170 125 €
	Logiciels	55 180 €	55 180 €	89 992 €	240 906 €	111 166 €	117 255 €	98 742 €
	Locaux							
	Etudes							
	Autres							
	info	0,201 M€	0,488 M€	0,204 M€	0,415 M€	0,230 M€	0,370 M€	0,269 M€
	total	8,132 M€	8,329 M€	1,545 M€	2,451 M€	2,764 M€	2,206 M€	1,243 M€
Fonctionnement	Personnel	246 454 €	298 872 €	322 772 €	350 016 €	427 556 €	447 337 €	455 423 €
	Formation	3 357 €	4 846 €	4 891 €	5 279 €	7 275 €	6 401 €	6 998 €
	Maintenance	148 173 €	163 921 €	255 286 €	267 706 €	282 706 €	251 147 €	289 413 €
	Entretien répa°	534 €	568 €	535 €	0 €	1 064 €	240 €	554 €
	Fournitures	66 853 €	80 110 €	90 052 €	62 404 €	79 281 €	72 860 €	82 876 €
	Entretien bât	16 423 €	11 061 €	31 663 €	21 382 €	17 858 €	32 447 €	27 401 €
	Presta° service	107 160 €	77 076 €	108 269 €	73 956 €	93 807 €	81 006 €	97 390 €
	Amort	543 074 €	476 033 €	522 947 €	331 997 €	405 920 €	467 977 €	491 788 €
	info	1,132 M€	1,112 M€	1,336 M€	1,113 M€	1,315 M€	1,359 M€	1,452 M€
	% dép personnel	22 %	27 %	25 %	32 %	33 %	33 %	32 %
	total budget H	55,48 M€	58,20 M€	59,17 M€	61,16 M€	61,87 M€	63,92 M€	65,59 M€
	total tous budgets	64,91 M€	67,92 M€	69,10 M€	71,25 M€	71,96 M€	73,99 M€	75,67 M€
	Ratio budget info/total	exploit° H	2,0 %	1,9 %	2,3 %	1,8 %	2,1 %	2,1 %
exploit° total		1,7 %	1,6 %	1,9 %	1,6 %	1,8 %	1,8 %	1,9 %
invest		2,5 %	5,9 %	13,2 %	16,9 %	8,3 %	16,8 %	21,6 %

Entre ces deux dates, le CH aura dépensé, en informatique, 2,8 M€ en investissement (sur un total de 26,67 M€) et 8,82 M€ en fonctionnement (sur un total de 494,8 M€). Cette seconde catégorie représente 80 % du budget informatique de l'établissement sur la période.

3.3.3 L'accompagnement financier

Depuis 2008, toutes les modalités de financement des investissements informatiques ont relevé du plan Hôpital 2012 (cf. *infra* les projets significatifs), pour un montant total légèrement inférieur à 1 M€. Ce plan a fait l'objet d'un suivi semestriel par l'ARS (avec l'ANAP). Depuis 2013, aucune aide n'a plus été perçue dès lors que l'établissement n'émerge pas au Plan Hôpital Numérique.

Hôpital 2012	2008	2009	2010	2011	2012	total
montant	0,212 M€	0,430 M€	0,115 M€	0,115 M€	0,115 M€	0,986 M€

Enfin, si l'hôpital participe à la démarche d'urbanisation menée par le GCS eSanté, il ne bénéficie pas de financement à ce titre.

3.3.4 L'évaluation des gains financiers liés au SIH

Selon l'établissement, les gains en performance des projets d'ores et déjà mis en oeuvre sont significatifs.

- A. Le renouvellement de la solution informatique de gestion du temps non médical permet :
- par requête, un meilleur suivi (ex. absences injustifiées, heures supplémentaires).
 - une gestion simplifiée des variables de paie et traitement automatique des astreintes (gain de temps ETP & diminution du risque d'erreurs) ;
 - une gestion du temps de travail plus automatisée (obligation annuelle de travail).
- B. Le renouvellement de la messagerie institutionnelle permet un usage nomade ; une synchronisation possible avec les outils de communication et une intégration des ressources associées aux rendez-vous.

- C. L'informatisation de la GED Qualité optimise le cycle de vie des documents et assure l'automatisation de leur mise à jour (exigences HAS).
- D. L'informatisation de la gestion des risques assure une meilleure déclaration des événements indésirables.

Au-delà, le projet d'informatisation complète de la production de soins devrait participer à une plus grande performance de l'établissement (gestion des rendez-vous associée à un agenda patient ; gestion des ressources ; dématérialisation ; intégration d'outils d'analyse des informations médicales).

3.4 Synthèse : la maturité globale du SIH

Sur le plan fonctionnel, l'analyse des *scenarii* d'évolution du SDSI 2009-2013 relevait différents facteurs de fragilisation. Externes d'abord, avec un manque de communication et de réactivité de certains éditeurs (SHS), quand il ne s'agissait pas d'une absence de stratégie claire (SIB). Internes ensuite, avec un périmètre « production de soins » encore incomplet et hétérogène, un système de gestion de la logistique inachevé et/ou à remplacer, de fortes contraintes de réalisation du projet financé par le plan Hôpital 2012 ainsi que la difficulté à mobiliser les services dans la conduite des projets en général, et surtout pour le SI.

Le système décisionnel, décrit comme encore inefficace, souffrait en effet de cloisonnement « métiers », d'une interopérabilité complexe à mettre en œuvre, d'une mise en cohérence imparfaite et de la difficulté « *pour les utilisateurs à exprimer leurs besoins en termes d'aide à la décision liée à des objectifs* ». Sur le plan des infrastructures, les écueils principaux portaient notamment sur la nécessaire mise aux normes des salles serveurs et la formalisation de la politique de SSI ; en matière d'infrastructures réseaux, sur l'attente du très haut débit et l'ineffectivité de la haute disponibilité.

A la date du contrôle, l'impact des faiblesses susmentionnées a été réduit et le sera plus fortement avec le choix de la nouvelle solution informatique qui permettra de relancer les projets d'informatisation des périmètres non couverts et d'en ré-informatiser d'autres de manière plus pertinente (ex. bureautique médicale, envoi automatique de compte-rendu vers la médecine de ville). De même, tous les écueils concernant les infrastructures ont été levés : architecture réseau totalement renouvelée et en haute disponibilité ; politique SSI élaborée (Cartographie des risques et analyse, périmètre, règles retenues au regard de la norme et des PSSI-E et PGSSI-S, plan d'action sur deux ans).

4 La contribution des projets SI à l'efficacité de l'établissement

4.1 La mise en œuvre des projets SIH

4.1.1 Les projets réalisés

Au cours des exercices sous revue, l'établissement a mené différents projets intégrant une dimension territoriale.

- A. Celui de la messagerie régionale sécurisée, mené par le GCS eSanté. En 2014, une évolution fonctionnelle visant à intégrer les usages APICRYPT a démarré et est en cours de validation. L'enjeu est la transmission automatique des résultats de laboratoire et la communication aux médecins de ville (courriers, compte-rendu, etc.).

- B. La mise en place d'un groupement de commande, dans le cadre de la direction commune, avec le CH de Longué afin d'acquérir les mêmes solutions informatiques et de permettre leur hébergement sécurisé à Saumur. Ceci s'est accompagné de la mutualisation du service informatique, du renouvellement de la messagerie institutionnelle, de la gestion des événements indésirables et du temps non médical.
- C. Par ailleurs, la sous-traitance d'un certain périmètre d'examen de laboratoire du CH de Saumur au CHU d'Angers a été décidée dans le cadre de la CHT 49/53. L'intégration automatique des résultats de laboratoire a vu son démarrage décalé de juin à septembre 2015 pour des raisons techniques liées au système de gestion du laboratoire du CHU d'Angers – problèmes d'identité-vigilance avec nécessité de flux entrants papier et flux de retour (résultats d'analyse) relativement tardifs et parfois contradictoires.
- D. De même, l'établissement participe : au réseau RETIOUEST pour les usages de visioconférences et la télé expertise Neuro Traumatologie ; au projet de Télé expertise AVC avec le CHU d'Angers, dont la démarche a été relancée par le GCS eSanté (démarrage en production en septembre/octobre 2015) ; au projet de PACS régional ; dans le cadre d'un dialogue compétitif, le choix de la solution vient d'être effectué ; la planification de ce projet reste à faire.

Ainsi, l'établissement a participé, dans le cadre de son PPI, à neuf opérations dépassant 50 000 € au cours des exercices sous revue, pour un montant total d'environ 1,1 M€, l'essentiel (79 %) tenant à l'acquisition même des produits.

	<i>dialogue préalable ARS</i>	<i>plan national</i>	<i>coût acquisition</i>	<i>coût déploiement</i>	<i>coût formation</i>	<i>coût maintenance/an</i>	<i>total</i>
tous projets	0	3	885 618 €	154 071 €	33 708 €	49 126 €	1 122 523 €

4.1.2 La conduite de projet

Au sein de l'établissement, la maîtrise d'ouvrage pour le déploiement de projets SI est assurée par le service informatique ; la gouvernance des projets relevant des comités de pilotage (COFIL), comités opérationnels (COMOP) et d'équipes ressources. Si les agents SI sont formés à la gestion de projet, il a parfois été nécessaire de recourir à une assistance à maîtrise d'ouvrage externalisée pour mener la phase d'expression de besoin et parfaire le niveau d'expertise technique (ex. solution de gestion de production ; renouvellement des infrastructures et mise en haute-disponibilité du réseau local).

Plus largement, l'établissement n'a jamais produit et vendu de solutions informatiques propres ; seule l'application de prise de commande des consommables dans les services de prise en charge patients a fait l'objet d'un développement interne.

4.1.3 L'accompagnement de projet

Au-delà des projets précités, seuls deux autres ont fait l'objet d'un accompagnement méthodologique externe, pour lesquels l'établissement tire un bilan très positif.

<i>projet</i>	<i>accompagneur</i>	<i>support juridique</i>	<i>contenu / durée</i>	<i>bilan</i>
cartographie des processus de prise en charge patients	consultant extérieur, société ODSIS	MAPA	durée : 6 mois/ montant : 21 375 € TTC	démarche novatrice irréalisable sans expertise extérieure

initialisation de la fonction rSSI et d'une cartographie des risques sur le système d'information	ARS	Appel à projet régional	formation (Université d'Angers) en gestion des risques SI en Santé & exigences SSI au regard du PHN / prestation sur site de cartographie des risques & axes pré requis du PHN (prestations pris en charge par ARS)	très bonne mise en route de démarche Sécurité du SIH ; initiative ARS = accélérateur.
---	-----	-------------------------	---	---

4.2 Les exemples d'opérations significatives

4.2.1 Hôpital 2012 : l'informatisation de la production de soins

4.2.1.1 Le projet initial

Le CH de Saumur s'était inscrit dans le Plan Hôpital 2012 afin de rénover ses solutions SI de manière globale. Les objectifs du projet « Dossier Patient & Outils de production de Soins associés » faisant écho au projet d'établissement : convivialité d'accès et sécurisation du SI ; dossier médical informatisé ; dossier de soins ; ouverture à la médecine de ville.

L'enveloppe du projet comprenait, outre les coûts initiaux (2,2 M€), 0,08 M€ de dépenses de maintenance, soit un coût global de 2,28 M€.

Liste de coûts (milliers d'euros) source CH	initiaux (= coûts du projet)					récurrents		TOTAL
	total	concep°	réal°	intégra°	déploi	exp°	maintenance	
Personnels	907			363	544			907
Internes	907			363	544			907
Externes								
Directeur de projet	(175) ⁶							
AMOA								
MOE								
Licences & progiciels	1 017	1 017					72	1 089
Matériels (serveurs, réseaux, postes)	242				242		7	250
Infrastructures / logiciels	39				39		2	42
Sous-traitance services (infogérance / hot line) :								
Autres								
Total	2 206	1 017		363	826		81	2 287
				2 206			81	2 287

Cette enveloppe faisait le pendant à un ensemble de gains potentiels estimés, sur cinq ans, à 0,26 M€, et majoritairement attendus en planification des soins⁷.

Libellé du gain attendu/5 ans	Evaluation chiffrée du gain (en %)	Valorisation du gain (en €)
économies de papier	30,0 %	7 320 €
économies de frais postaux	80,0 %	91 200 €
Temps de planification infirmière	1,1 %	164 250 €
Total		262 770 €

Soit, *in fine*, une balance des coûts du projet à 2,024 M€.

Pour mener ce projet, le CH affichait une disponibilité de son équipe informatique à hauteur de 12 860 heures sur 3,5 années, soit 500 jours par an ; ceci avec cinq informaticiens à 50 % pour les nouveaux projets (trois ETP applicatifs, un ETP infocentre et un ETP infrastructure).

⁶ Le coût du directeur de projet indicatif dès lors qu'il s'agit du responsable SI.

⁷ 15mn/service/jour ; soit un équivalent en mensualités de remplacement en heures supplémentaires de 32 850 € par an pour le CH, soit 219 000 sur cinq ans pour environ 0,8 ETP ; source : Dossier Projet PH2012.

De cette enveloppe initiale transparait un projet vraisemblablement insuffisamment budgété au regard des charges récurrentes. Ainsi, le coût du déploiement en personnel ne représente que 60 % des charges de personnel totales. La maintenance applicative ne représente elle que 7% du coût initial du logiciel.

Le PH2012 impliquait un financement initial sur la base d'un dossier approuvé par les autorités compétentes et non un phasage de l'enveloppe des aides corrélativement à l'avancée effective des travaux. De plus, l'enveloppe consentie en investissement supposait que l'établissement bénéficiaire mît, en financement propre, un montant équivalant à la subvention pour l'avancée du projet.

fiche projet H2012-SIH-49-02 (source CPOM 2012-2017)		
montant de l'aide validé par le CNV	2,18 M€	
montant de l'aide validé investissement	0,992 M€	45,50 %
aide prévue en capital	0,496 M€	
aide prévue en exploitation (ONDAM)	0,496 M€	annuité 114 550 €

Au plan technique, ce projet était alimenté par un ensemble de projets informatiques liant l'établissement à des acteurs extérieurs dont les besoins et les solutions informatiques différaient autant que leurs besoins propres. L'objectif était ici de faire converger ces interrelations techniques en interfaçant ces projets.

Typologie des projets du CH interconnectés à des partenaires extérieurs				
<i>associés directement à CLINICOM</i>	<i>associés CLINICOM mais actualisa° CHU Nantes</i>	<i>infrastructure logicielle pour intégrer & interfacier applica° info CH Saumur / Clinique (PSS)</i>	<i>infrastructure logicielle prépara° carte CPS</i>	<i>convergence applica° & infogérance CH Longué</i>
M2 CLINICOM Intégra° LABO	Dossier Patient Infirmier	Mise en œuvre EAI	Préparation carte CPS	Longué + médecine ville
M4 CLINICOM données complément (dossier médic)	Prescri° Protoc & Plan soins	Évolution de l'infrastructure « réseau »	Portail Accès Unique	Longué
M14 CLINICOM mosaïque clinique				
M13 CLINICOM ges° graphique US				
M7 CLINICOM ges° RDV				
M7 CLINICOM dossier multimédia				
M7 CLINICOM prescrip° radio				
M16 ZENIDOC				

4.2.1.2 Un changement de contexte décisif

Ce projet a connu un changement d'acteur éditorial, Siemens ayant été racheté par InterSystems en 2012. Or, le CH de Saumur faisait partie des établissements pilotes pour le développement de la solution informatique Trackcare de cet éditeur, pour laquelle il avait été procédé par marché négocié sans mise en concurrence.

Parallèlement, l'établissement, en difficulté financière, démarrait son plan de performance, ce qui limitait l'acceptabilité d'une offre, certes techniquement adaptée mais financièrement insoutenable au regard du coût global. En effet, au-delà du coût en investissement (1,2 M€), les coûts annuels en maintenance, présentés par l'entreprise, atteignaient un demi-million d'euros – nécessité d'une disponibilité 24h/24, 365 jours par an. En dépit des négociations, ce montant annuel n'a pu être abaissé au-delà de 0,36 M€ par an, bien au-delà des capacités de l'établissement.

Par suite, il a été envisagé, par facilité procédurale, une migration vers une solution SIB. L'établissement indique qu'un blocage fonctionnel (migration du circuit du médicament très insatisfaisante) a rapidement conduit à abandonner cette hypothèse.

4.2.1.3 Un financement PH2012 sans réalisation correspondante

Il peut être constaté que si l'établissement était censé engager, en financement propre, un montant équivalant à la subvention PH2012 pour l'avancée du projet, tel ne fut pas le cas en la circonstance ; l'établissement n'assurant pas sa quote-part.

Utilisation (source CH)	montant
Couverture partielle (90 %) amortissements / frais financiers de la liste du matériel fournie par le CH	873 795 €
Prestation AMO projet DOMINHOS	64 557 €
Salaire et charges IDE affectée sur projet du 19/09/2011 au 31/12/2014 Projet DOMINHOS	161 868 €
Total	1 100 220 €

Financements reçus 2008-2013 (source CH)	
FMESPP	496 000 €
AC	604 220 €
total	1 100 220 €

En effet, devant le décalage du projet initial, les financements PH2012 ont été utilisés par l'établissement pour son infrastructure SI.

Opération financée	Prévu (dossier présenté)	Réalisé
Contenu (fonctionnalités)	Dossier médical	<i>non</i>
	Prescriptions	<i>non</i>
	Dossier de soins	<i>non</i>
	Dossiers de spécialités	
	Gestion ressources et planification	<i>non</i>
	Production médico-technique	<i>non</i>
	Communication avec l'extérieur	
	Infrastructures	
	Projets connexes	
	Coût opération	1,457 M€

Nonobstant la différence de nature entre l'objet initial de l'émargement au PH2012 (logiciel) et la réalisation financée (matériel), il n'y a pas d'incohérence au fond dès lors que ladite infrastructure est nécessaire au bon déploiement d'un SI rénové. Pour autant, seule une partie du projet aura été mise en œuvre en 2015. L'établissement reste d'ailleurs le seul de la région, comme l'indique l'ARS, à ne pas avoir achevé son projet Hôpital 2012. Par suite, cette dernière n'a donc pas procédé à la mise en œuvre de pénalités à l'endroit de l'établissement. En revanche, elle a choisi de ne pas l'inscrire dans le PHN, dès lors que l'objet qui aurait pu prétendre à subvention avait d'ores et déjà été financé par le PH2012.

4.2.1.4 Le projet actuel

La cartographie des besoins antérieurement réalisée et le décalage dans la conduite du projet initial ont vraisemblablement permis de mener plus rapidement ce projet. Sur les huit candidats au lancement de ce projet (dont InterSystems), trois ont été écartés très tôt. Le marché négocié a conduit à sélectionner Softway Medical en juin 2015. L'enveloppe d'investissement est restée ici cohérente au regard des besoins et du projet précédent (1,2 M€). Par contre, les coûts de maintenance annuels ont pu être limités à 0,1 M€. A ces montants initiaux s'ajoutent le développement de deux interfaces nécessaires au regard des applicatifs du CH (identité-mouvements, soit 35 000 € en investissement).

déploiement prévu du domaine (trimestre)	2015		2016				2017				2018	
	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2
cadrage	■											
infrastructure - infogérance	■											
fondations	■	■										
base de données médicamenteuses		■										
agenda		■	■									
radiologie			■	■								
intelligence			■	■								
chimiothérapie			■	■								
bureautique médicale			■	■								
laboratoire			■	■	■							
urgences			■	■	■							
dossier médical - spécialités			■	■	■	■						
dématérialisation consultations externes			■	■	■	■						
circuit du médicament			■	■	■	■						
chimiothérapie via HM						■	■					
dossier de soins - spécialité						■	■	■				
prescription connectée biologie							■	■	■	■		
autres prescriptions multimodales								■	■	■	■	
maternité											■	■
psychiatrie											■	■

Le calendrier du déploiement prévoit un démarrage plein au premier semestre 2016, avec le circuit du médicament, et une fin en mai 2018 avec la maternité et la psychiatrie ; seuls le PMSI et les mouvements entre unités restent en attente.

Le CH indique être actuellement confronté à une difficulté relative aux reprises de données de son ancienne application (Clinicom). En effet, il n'existe aucune norme en matière de réversibilité et de reprise des données qui obligerait un prestataire dont la solution est en fin de contrat à fournir les données dans un format intégrable à la nouvelle solution.

4.2.2 L'évolution des infrastructures haute disponibilité

Ce projet visant à assurer une infrastructure informatique robuste a représenté un préalable nécessaire au déploiement global d'une nouvelle solution de production de soins et à celui, à plus court terme, des clients légers en lieu et place de postes fixes.

La conduite du projet concerné (KHEOPS) a été assurée par le service informatique et confiée au chef de projet SI chargé de l'infrastructure serveur ; aucune assistance à maîtrise d'ouvrage n'a été requise. La phase de choix a ainsi mobilisé l'équivalent de 16 jours agents (dont neuf pour le chef de projet SI chargé du serveur). Le déploiement a lui généré l'équivalent de 52 jours agents (38 pour le chef de projet SI serveur).

La formation des équipes n'a concerné que le chef de projet SI infrastructure serveur et le chef de projet SI infrastructure réseau, et a été assurée par le prestataire, à hauteur de cinq jours pour chaque chef de projet. Peu de retards ont affecté ce projet (erreurs dans le trafic réseau ; mise à jour non prévue d'un composant matériel des baies retardant la migration de serveurs). Le CH a gardé à sa charge l'organisation en lien avec les référents métiers et les services des indisponibilités des actifs logiciels concernés lors des phases de migration, la rédaction/mise à jour des procédures internes. Cette internalisation, conjuguée au bon accompagnement du prestataire, apparaît comme un facteur de réussite.

4.2.3 FIDES

La conduite du projet, qui n'a pas encore atteint la phase de production (objectif en février 2016, avec un premier bilan à six mois), a été assurée par le référent métier

(Responsable du bureau des admissions) en collaboration avec le chef de projet SI chargé des actifs logiciels administratifs ; aucune AMOA n'a été requise. L'acquisition de la solution logicielle s'est faite auprès de l'éditeur de la gestion administrative patient actuelle (INTERSYSTEMS). Le déploiement a généré l'équivalent de 136 jours, dont 96 pour le bureau des admissions. Ce projet a nécessité sept jours de formation auprès des utilisateurs finaux auxquels s'ajoutent la tenue de réunions trimestrielles avec les utilisateurs (trois réunions en 2015).

A défaut d'indicateurs *stricto sensu*, des requêtes permettent de mesurer l'évolution avant et après l'installation de cette solution : taux de contentieux de facturation par exercice et par nature (soins externes ou hospitalisations) et nombre de dossiers concernés ; délais de mise en facturation ; identification des auteurs à l'origine d'erreurs de facturation et nombre de contentieux par débiteur.

Les taux de rejets FIDES communiqués par la Caisse de paiement unique (CPU) sur les quatre séries de tests récentes étaient de 13 % le 5 novembre 2014, de 7 % le 1^{er} décembre 2014, de 12 % le 22 décembre 2014 et de 4 % le 9 mars 2015. Parallèlement, la CPAM et la MSA adressent mensuellement des taux de rejets (respectivement 2,1 % en avril 2015 et 1,53 % en mai 2015).

Au cas d'espèce, l'établissement indique des discordances ponctuelles entre les données des cartes vitales et celles contenues dans l'applicatif CDR de la CNAMTS (ex. ALD), laquelle seule permet de vérifier les éléments relatifs au médecin traitant et est opposée par l'Assurance maladie aux établissements en cas d'erreurs.

Avant FIDES, le CH de Saumur n'était pas équipé de solution de dématérialisation des titres de recettes (prérequis) ; une version le permettant a été installée en octobre 2014 et testée jusqu'en mai 2015 (basculement partiel du module PESV2⁸ en production⁹). La consolidation du PESV2 en cours, un dernier test a été fixé au 15 octobre 2015 pour s'assurer de causes de rejets circonscrites, même si le test à 4 % autorisait le basculement final.

L'établissement a gardé à sa charge, pour le service SI, la mise à disposition d'un environnement de tests dédié avec recopie des données de production, l'installation de nouvelles versions et l'accompagnement des agents des admissions à la compréhension des informations des fichiers B2. Pour le service des admissions, cela a impliqué une remise en cause des pratiques, notamment en codage des parcours de soins.

Cette internalisation du projet a permis de transformer plus efficacement la structuration administrative du CH : en réorganisant le service des admissions, avec la numérisation totale des dossiers administratifs, avec l'élargissement des plages d'accueil du public (plus de fermeture méridienne), la mise en place de la bureautique administrative dans Clinicom, la polyvalence accrue des agents des admissions et leur professionnalisation (recrutement à bac + 2 ; comptabilité). L'équipement matériel du service des admissions a de même été revu. Ce projet a appelé une forte collaboration entre les services admissions-facturation et le DIM, de même qu'une saisie décentralisée des actes par les médecins et soignants. Dans l'hypothèse d'une augmentation du nombre de contentieux liée à l'augmentation du nombre de titres de recettes, une inadéquation des effectifs pourrait toutefois être constatée.

⁸ PESV2 : protocole d'échange stantard version 2.

⁹ À l'exception de la partie pièces justificatives ; en effet, CPAGE ne permet pas encore de dématérialiser l'ensemble de la chaîne, et notamment une signature authentifiée, et l'éditeur n'a été que tardivement agréé par la DGFIP (début 2015). L'aboutissement du calendrier de dématérialisation complète pourrait advenir vers 2018.

4.3 La contribution du SIH à l'efficacité de l'établissement

4.3.1 La prise en compte des utilisateurs

La prise en compte des besoins utilisateurs pour l'informatisation de la production de soins s'est traduite par une cartographie de l'ensemble des processus de prise en charge des patients pilotée par le service informatique et les ressources métiers. Il n'existe pas actuellement d'indicateurs relatifs à la satisfaction des utilisateurs du SIH mis en œuvre systématiquement et pour l'ensemble des usages, même si ce type de démarche a existé très ponctuellement (ex. solution bureautique).

4.3.2 Le pilotage du SIH par la performance

Au sein de l'établissement, il n'existe pas d'indicateurs pour étudier l'impact des SI sur la qualité et la productivité des fonctions médicales et administratives. Le même constat vaut pour les études de retour sur investissement (ROI, *return on investment*) en amont du lancement d'un projet, non systématisées. Au plus sont-elles menées sur certains projets à priorité moyenne ou faible ou ayant un axe ROI visible (ex. PACS & dématérialisation dossier médical personnel DMP) ; les projets découlant d'obligations réglementaires ou fléchés par une orientation nationale y sont rarement soumis.

Si, après la réalisation du projet, l'évaluation des gains en performance réalisés par rapport aux évaluations initiales n'est pas généralisée, certains bilans de fin de projet l'ont promue malgré tout (ex. informatisation des déclarations d'évènements indésirables, gestion des habilitations). Il est cependant relevé l'évaluation *a minima* de l'atteinte de certains objectifs initiaux (ex. délai de mise à disposition d'examens de laboratoire aux urgences, délai de production des comptes rendus d'hospitalisation).

4.3.3 La contribution à la production de soins

4.3.3.1 *Le Département d'information médicale (DIM)*

Le médecin DIM (fonction à temps plein) occupe une position centrale au sein de l'établissement ; il appartient tant à la commission médicale qu'au directoire et au conseil de surveillance.

L'effectif du DIM consacré au MCO est de 3,5 ETP ; ce qui inclut toutes les autres tâches du DIM hors production du PMSI MCO, soit 0,7 % de l'effectif en personnel non médical des services MCO en 2014¹⁰.

<i>Effectif</i>	<i>charge</i>
1 ingénieur 60 % (40 % au SI comme Référent SSI)	requêtes sur l'activité ; contrôles de cohérence (facturation) ; tables et nomenclatures ; outils ATIH
1,9 TIM (1 temps plein poste aménagé + 0,9 ETP)	contrôles de codage « simples » hospitalisés et externes MCO SSR PSY
3.5 ETP archivistes	gestion physique et informatisée des dossiers patients hospitalisés

Aux missions classiques du DIM s'ajoutent d'autres, étendues à un niveau stratégique (appui à la décision, évaluation et planification de l'activité). Enfin, le DIM est également responsable de la gestion des archives médicales (dossier papier).

¹⁰ 485,33 ETP (pôle gériatrique, psychiatrique et services médico-techniques exclus) ; rapporté au personnel non médical hospitalier (748,62 ETP), ce ratio est de 0,46 %.

1	suivi mensuel d'activité pour le directoire
2	suivi régulier d'activité pour la CME
3	diffusion de résultats d'activité (requêtes)
4	participation aux tableaux de bord diffusés par le contrôle de gestion
5	participation aux remplissages SAE, indicateurs CPOM, indicateurs dialogue de gestion avec ARS
6	transmission données pour réseau/registres/enquêtes
7	participation à la mise en œuvre d'outils d'évaluation de la performance (ANAP)
8	suivi des activités soumises à autorisation
9	analyse de la base régionale (parts de marché, fuite de clientèle)
10	demandes ponctuelles (directions & praticiens) sur activités particulières/suivi (recrutements médicaux, nouvelles activités/organisations, commission d'activité libérale, projets de service, de pôles, d'établissement, agrément des stages d'internes, etc.)
11	organisation et réalisations des audits IPAQSS

Ainsi, si le passage à la tarification à l'activité (T2A) a renforcé la position institutionnelle du DIM et accentué la légitimité des données qu'il produit, cela a parallèlement accru l'exigence quant à leur qualité et leur rythme de production. Il en est de même résulté une transformation de ses missions, conjuguée à la multiplicité des demandes de statistiques internes comme externes. A cette fin, lui et le service informatique sont en relations permanentes : le médecin responsable du DIM est membre permanent de toutes les instances de pilotage du SI (COPIL, autorité de gestion de la SSI) et le rSSI est membre du DIM. L'ensemble des requêtes et tableaux de bord traitant des contrôles d'activité médicale de l'établissement et des droits d'accès des utilisateurs est le fruit d'un travail conjoint. Plus encore que les services de soins, le DIM est à l'origine des demandes de maintenance informatique.

4.3.3.2 La fiabilité des données

Il n'existe pas de recueil automatisé (lecture optique, code-barres, etc.) des données administratives et/ou médicales : l'usage de code-barres n'existe au sein des archives médicales que pour certaines tâches et à la radiologie dans le cadre de l'identito-vigilance. Aucun projet ou étude n'existe en ce domaine.

Le logiciel DATIM (Détection des Atypies de l'information Médicale) est utilisé plusieurs fois par mois et avant chaque envoi par PMSI PILOT. L'établissement indique que chaque test est étudié et les anomalies corrigées autant que possible dans le logiciel de production. A quoi s'ajoutent différentes requêtes dans l'infocentre (actes externes, etc.) de même que dans PMSI PILOT. Les analyses de données, par requête sous BO, donnent lieu à des comptes rendus d'activité mis à jour quotidiennement.

Concernant les informations médicales intégrées dans le DMP et l'accès aux données du patient, et pour pallier les contraintes logicielles et d'organisation (personnel en *pool*, services transversaux), une charte CLINICOM a été établie, signée pour engagement de confidentialité par les utilisateurs des données les plus sensibles (i.e. bureautique médicale). L'établissement indique qu'avec la nouvelle solution de production de soins, qui couvre la totalité du périmètre d'alimentation du dossier médical informatisé, la même logique sera appliquée, suivant les possibilités de paramétrage de l'outil.

L'établissement procède par codage décentralisé : si ceux d'hospitalisation sont le fait des praticiens eux-mêmes, ceux relatifs aux actes externes relèvent du bureau des admissions (à partir de listes papiers). Si le caractère chronophage des premiers a pu longtemps constituer un frein, le renouvellement (rajeunissement) récent de praticiens a permis de dépasser cet obstacle. Si les techniciens d'information médicale ne codent pas, la qualité du contrôle effectué est diverse selon que l'on considère la chirurgie (spécification assez simple) ou la médecine (difficulté des polyopathologies).

Concernant le taux d'exhaustivité du recueil des séjours dans le PMSI, si celui-ci n'atteint pas 100 % des séjours (80 RUM¹¹ manquants sur 1 500 à ce jour), des relances des secrétariats des services de soins par les TIM sont effectuées mensuellement, en plus des relances des praticiens par le médecin DIM, des recherches diverses (courriers de sortie, dossier papier) et du point fait au directoire sur les résumés d'unité médicale (RUM) non produits, par service, après chaque envoi sur e-PMSI. Dans ce cadre, le délai moyen de réponse varie selon les services et les praticiens ; pour ceux qui ne le sont pas avant l'envoi initial, les RUM manquants sont en général produits pour l'envoi du mois suivant. Ainsi, l'exhaustivité lors du dernier envoi de l'année (M12) atteint 100 %.

Les justifications avancées par les services cliniques qui ne procèdent pas à la saisie en temps réel des informations collectées relèvent d'abord d'un manque de temps. Le DIM indique ici que quelques services (gériatrie, pédiatrie, neurovasculaire) n'ont aucun RUM manquant. A l'opposé, la présence significative d'intérimaires dans les services aggrave les risques, notamment car ils ne connaissent pas l'outil et n'ont pas été mis au fait de tous les points techniques par le DIM.

4.3.4 La contribution au pilotage du CH

Le directeur de l'établissement, mais aussi les cadres, les responsables de pôles, les chefs de service disposent d'éléments de pilotage sous la forme de tableaux de bord. Ils sont composés d'indicateurs couvrant l'essentiel des activités de soins et facilitant la comparaison inter-service – 80 % des indicateurs sont communs aux tableaux de bord, 20 % sont propres à chaque activité et soumis à chaque bureau de pôle pour validation. Ces indicateurs sont ceux portés aux contrats de pôle.

Ainsi, en matière de pôle médecine-urgences et femme/enfant, sont détaillés :

- l'évolution de l'activité par service : volume de consultations, RUM ; valorisation T2A en résultant ; taux d'occupation en découlant ;
- les éléments de ressources humaines pour la période considérée : ETP théoriques/rémunérés médicaux et non-médicaux ; absentéisme ; volume d'intérim ;
- les données financières : présentation budgétaire par titre, financement de l'activité (CA moyen/RUM et valorisation globale T2A) ;
- les consommations médico-techniques (laboratoire de biologie et pharmacie).

Les données y figurant sont actualisées chaque trimestre (granularité¹² mensuelle pour le suivi de l'activité) et apparaissent globalement synthétiques et significatives. Les corrections à apporter concernent la vérification de la bonne imputation des dépenses (surtout RH) sur les unités fonctionnelles.

Les tableaux de bord sont diffusés simultanément au directeur, aux cadres, aux chefs de pôle et/ou de services et sont décrits par l'établissement comme « *le support d'une analyse commune* » lors des bureaux de pôles et/ou d'instances particulières. Communication en est faite, le cas échéant, au personnel médical et non médical par chaque responsable de service. L'établissement indique que la diffusion des indicateurs ayant débuté au second semestre 2015, il n'y en a pas eu encore de bilan.

4.4 Synthèse : les projets SI et l'efficacité globale

Si le CH a conduit de multiples projets informatiques au cours des exercices contrôlés, seul celui relatif à la production de soins dans le cadre du plan Hôpital 2012 peut

¹¹ RUM : résumé d'unité médicale.

¹² Granularité : niveau de précision minimale pour le recueil de données.

être qualifié de véritablement global pour le CH. Les difficultés l'ayant affecté ont retardé de plusieurs années le bon déploiement d'un SI rénové et pleinement intégré.

En dépit des étapes qui restent à accomplir pour conduire le SIH vers sa pleine maturité, la démarche d'efficience paraît aujourd'hui être engagée à l'échelle de l'établissement. Sa bonne appropriation par l'ensemble des acteurs, tant administratifs que de soins, reste cependant à confirmer.

Annexes

Annexe 1. Abréviations et acronymes

ACE	Acte ou consultation externe
AMOA	Assistance à maîtrise d'ouvrage
ANAP	Agence nationale d'appui à la performance
ARS	Agence régionale de santé
ASIP Santé	Agence des systèmes d'informations partagés de santé
ATIH	Agence de traitement de l'information hospitalière
CH/CHU	Centre hospitalier/Centre hospitalier universitaire
CI-SIS	Cadre d'interopérabilité des systèmes d'information de santé
CMSI	Chargé de mission systèmes d'information en ARS
CR	Compte-rendu
DGOS	Direction générale de l'offre de soins
DIM	Département d'information médicale
DIPI	Dossier d'instruction des projets d'investissement
DMP	Dossier médical personnel
DPI	Dossier patient informatisé
DSI(O)	Direction des systèmes d'information (et de l'organisation)
DSSIS	Délégation à la stratégie des systèmes d'information de santé
EAI	<i>Enterprise application integration</i>
FIDES	Facturation individuelle des établissements de santé
GAP	Gestion administrative du patient
GED	Gestion Électronique des Documents
HAD	Hospitalisation à domicile
HPRIM	Harmoniser et PRomouvoir l'Informatique Médicale (<i>norme de transmission des examens de biologie</i>)
INS	Identifiant national de santé
oSIS	Observatoire des systèmes d'information de santé de la DGOS
MSS	Messagerie sécurisée de santé
PH2012	Plan Hôpital 2012
PACS	<i>Picture archiving and communication system</i> ou système d'archivage et de transmission d'images
PHN	Plan Hôpital Numérique
PMSI	Programme de médicalisation des systèmes d'information
PRA	Plan de reprise d'activité
PSSI	Politique de sécurité des systèmes d'information
RSA	Résumé de sortie anonyme
RSSI	Responsable de la sécurité des systèmes d'information
RUM	Résumé d'unité médicale
SI(H)	Système d'information (hospitalier)
SNIIRAM	Système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie

Annexe 2. Plan Hôpital Numérique : présentation régionale

1. Les enjeux du plan Hôpital Numérique

Ce plan constitue la stratégie nationale des systèmes d'information hospitaliers à cinq ans (2012-2016). Il prévoit l'atteinte par les structures de santé d'un socle commun de priorités dont le financement est subordonné à l'atteinte de cibles d'usage. Ce socle commun, ou palier de maturité, est constitué de prérequis et de domaines fonctionnels.

<i>prérequis</i>
identités - mouvements
fiabilité – disponibilité
confidentialité
<i>domaine fonctionnel</i>
résultats d'imagerie, de biologie et d'anatomo-pathologie
dossier patient informatisé et interopérable
prescription électronique alimentant le plan de soins
programmation des ressources et l'agenda du patient
pilotage médico-économique

2. La mise en œuvre régionale initiale

2.1. Le niveau de participation des structures de santé

Une campagne de collecte d'information sur les systèmes d'information hospitaliers a été lancée au niveau national le 28 septembre 2012¹³. Dans ce cadre, les établissements de santé (publics et privés) ont été sollicités par l'ARS à compter du 8 octobre 2012. Cette campagne a recensé 170 établissements de santé (chiffre rectifié 135), parmi lesquels 88 avaient renseigné partiellement ou en totalité OSISV2, soit 65 % des établissements ligériens au 22 janvier 2013. Seuls 2 CH n'avaient pas répondu¹⁴. Hormis trois champs (Informatisation des Urgences, identification du prescripteur et CPOM), le taux de remplissage thématique, entre 70 et 80 %, est supérieur à la moyenne nationale.

2.2. État des lieux 2013

2.2.1. Synthèse au regard des typologies d'établissements

Type	% charges exploitation SIH / total				effectif équipe informatique (ETP)			ratio nombre de personnes par poste de travail		
	moy	min	max	moy natio ¹⁵	moy	min	max	moy	min	max
CHU	2,25 %	2,08 %	2,42 %	1,82 %	60,2	43,37	77	78	72	85
CH <20 M€	1,48 %	0,9 %	2,06 %	1 %	3,5	2	4,9	26	18	35
CH 20/70 M€	1,5 %	0,97 %	2,44 %	1,32 %	5,8	3,3	9,9	58	22	98
CH >70 M€	1,31 %	0,95 %	1,93 %	1,3 %	16,5	10	17,2	77	59	87
ex HL	0,86 %	0,58 %	1,32 %	0,92 %	0,6	0	2	66	27	120
ESPIC	1,66 %	1,02 %	2,57 %	1,37 %	0,7	0	3,8	64	26	109
CHS	1,32 %	0,91 %	1,6 %	1,5 %	4,8	2,5	8,4	28		

La mise en perspective des données SIH issues de cette campagne et des éléments financiers et RH¹⁶ fait ressortir un poids de dépenses d'exploitation SIH pour les

¹³ Instruction N°DGOS/PF/MSIOS/2012/347 du 25 septembre 2012 relative au renseignement de l'observatoire des systèmes d'information de santé (OSISV2).

¹⁴ Réponses : pour les 18 CH, 17 ; pour les 26 ex hôpitaux locaux (HL) 17 ; pour les 33 établissements privés à but non lucratif (EBNL/ESPIC), 24 ; pour les 48 structures privées à but lucratif, 23 ; pour les 2 CHU/R, 2.

¹⁵ Source : note d'analyse des charges SIH des établissements de santé antérieurement sous dotation globale à fin 2010.

structures de santé régionales globalement plus élevée que pour la moyenne nationale ; ceci, hormis dans les cas des ex hôpitaux locaux et des centres de soins psychiatriques.

2.2.2. Les difficultés et insuffisances relevées en matière d'informatisation

A. Axes d'amélioration

Les axes d'amélioration de l'informatisation mis en évidence par les graphiques de couverture fonctionnelle sont, pour les CH, le système d'information de pilotage.

B. Degré d'atteinte des prérequis

L'atteinte des différents éléments permet de mesurer le niveau de maturité du SIH.

Grille d'analyse de l'atteinte des indicateurs Hôpital Numérique		<i>SIH non complexe</i>	<i>SIH complexe</i>
100 %	réalisée		
>50 % mais <100 %	partielle	nécessité d'un plan d'action pour une atteinte des objectifs en 2017 + priorisation à effectuer dans la gestion du SI	
<50 %	partielle	présence d'un schéma directeur ? niveau de compétences internes ? moyens ? niveau de développement du SI ?	priorisation des prérequis et domaines fonctionnels dans le schéma directeur ? adéquation des compétences internes aux enjeux ? manque de moyens de développement du SI ?
0 %	aucune action		

Nota : complexité au regard de la couverture des 65 domaines référencés dans OSIS.

Concernant les indicateurs des prérequis, au niveau régional : 67 établissements de santé avaient commencé à renseigner les 12 indicateurs (soit 42 %). Concernant les indicateurs des domaines fonctionnels prioritaires, au niveau régional, 60 établissements de santé avaient commencé à renseigner les 22 indicateurs (soit 37 %).

Taux d'atteinte des prérequis, consolidé par catégorie ou domaine d'indicateur		<i>EPS</i>	<i>amplitude de taux d'atteinte strate >70 M€</i>	
		<i>Saumur</i>	<i>min</i>	<i>max</i>
<i>catégorie</i>	Identités, mouvement	60 %	0 %	100 %
	Fiabilité, disponibilité	25 %	0 %	100 %
	Confidentialité	40 %	0 %	100 %
<i>domaine fonctionnel</i>	Résultats imagerie, biologie & anatomopathologie	60 %	0 %	100 %
	Dossier patient informatisé et interopérable & communication extérieure	20 %	0 %	80 %
	Prescription électronique alimentant plan de soins	20 %	0 %	80 %
	Programmation ressources & agenda du patient	0 %	0 %	50 %
	Pilotage médico-économique	0 %	0 %	100 %

Nota :

- ce taux consolidé découle d'un calcul fondé sur le nombre d'indicateurs par prérequis ou domaine fonctionnel : ex. l'atteinte de deux indicateurs sur cinq donne un taux de 40 % ;
- l'amplitude mesure ici les taux maximal et minimal atteints par les établissements > 70 M€ de produits ;
- les taux 2013 étaient déclaratifs et ont été revus à la baisse, après explications et formations, pour les établissements déclarant 100 % d'atteinte des prérequis.

16 Éléments consolidés à partir de la campagne de collecte 2012 sur le site dédié ANCRE (ATIH). Cette base ne concerne que les établissements publics et ESPIC (EBNL).

Attention : ces taux consolidés sont calculés sur la base d'indicateurs (12 pour les prérequis et 22 pour les domaines prioritaires) parfois également exprimés en pourcentages. Les deux chiffres ne peuvent être confondus. Les valeurs cibles (seuils d'éligibilité) à atteindre pour les indicateurs ne sont pas nécessairement de 100 % - ex. l'indicateur P1.1a demande un taux de 70 %.

D'où il ressort que les indicateurs des prérequis posant le plus de difficultés (atteints par moins de 50 % des structures ayant répondu) sont les mêmes que ceux relevés au niveau national : référentiel unique d'identités des patients : exigence relative à l'intégration de l'INS ; existence d'un plan de reprise d'activité du système d'information formalisé ; définition d'un taux de disponibilité cible des applications et mise en œuvre d'une évaluation de ce taux.

De même, les indicateurs des domaines fonctionnels posant le plus de difficultés (atteints par moins de 29 % des structures) sont les mêmes que ceux relevés au niveau national, à l'exception d'un point faible régional (taux d'exams planifiés à l'aide d'un outil de planification partagé) : taux de CR d'anapath structurés consultables sous forme électronique directement depuis les services concernés ; taux d'exams pour lesquels une ou plusieurs images illustratives sont consultables sous forme électronique directement depuis les services concernés ; publication de comptes rendus d'hospitalisation dans le DMP.

C. Sécurisation du SIH

A l'issue de cette campagne, seuls trois établissements ont déclaré utiliser une carte à puce pour authentifier fortement les PS. Pour ceux en cours, 19 ont déclaré déployer à la fois une carte d'établissement et la carte CPS, 12 déclarent déployer la carte CPS uniquement ; sept une carte d'établissement uniquement, dont quatre pour offrir d'autres services que l'accès SIH. Globalement, il est relevé très peu de déploiements terminés et opérationnels (>1 %), environ 30 % des établissements ligériens éligibles OSISV2 déclarant avoir un projet en cours de déploiement.

Au surplus, le questionnement via OSISV2 ne permet pas de connaître l'usage des cartes à puce dans les établissements (accès au SIH, à des services spécifiques du SIH, à des services partagés régionaux ou nationaux, etc.), l'importance des déploiements en cours et l'échéance du projet d'authentification forte (court, moyen ou long terme).

D. Place de la fonction SI dans les structures

En matière de fonction de référent ou responsable sécurité des systèmes d'information (SSI), 35 référents ou responsables SSI ont été déclarés, soit 40 % des établissements ayant répondu. 77 % (27) de ces personnes, sont soit DSI, soit RSI. La couverture n'est que de 24 % pour les CH.

3. Mise en œuvre actuelle

3.1. Le niveau de participation des structures de santé

De l'analyse de la collecte OSIS en mars 2015, il ressort que 847 établissements sont conformes aux prérequis (contre 322 en 2014), avec une moyenne nationale de 85 % d'atteinte des prérequis contre 77 % en 2014 ; la majorité des établissements atteignant au moins 75 % des prérequis et très peu (moins de 7 %) en atteignent moins de 50 %. Le

taux moyen d'atteinte du prérequis Fiabilité-Disponibilité est très inférieur à ceux des prérequis Identités-Mouvements et Confidentialité¹⁷.

Pour la région Pays de la Loire, 163 établissements sont déclarés sous Osis. Certains appartenant à une seule entité juridique, avec un seul SI (ex. association ECHO, centres d'hémodialyses, 29 établissements), induisent un unique remplissage OSIS. Par conséquent, le taux de remplissage OSI est de 119 établissements – l'écart provenant aussi de restructurations d'établissements..

3.2. État des lieux 2015

3.2.1. Niveau national

Concernant les cinq domaines prioritaires, la moyenne nationale est de 45 % d'atteinte contre 43 % en 2014 ; 13 % des établissements atteignant au moins 75 % des indicateurs des domaines prioritaires ; la majorité des établissements se situant dans la tranche 25-49 % d'atteinte des domaines prioritaires.

Le niveau d'atteinte des domaines prioritaires varie fortement selon les catégories d'établissements. Si les CH restent proches du taux d'atteinte moyen avec 52 %, les CHU sont nettement au-dessus avec 74 %. De même, le niveau moyen d'atteinte varie fortement d'une région à une autre, de 5 % en Corse à plus de 50 % dans d'autres (ex. Pays de la Loire, 57 %).

En matière de charges et de ressources consacrées au SIH, toutes les catégories d'établissements présentent une augmentation de la part des charges d'exploitation SIH dans le total des charges d'exploitation (base 972 structures). Le montant moyen des dépenses SIH par CH (>70 M€) est de 3,4 M€ – en comparaison, la moyenne des CHU est de 22,6 M€. L'essentiel (67,3 %) des CH de cette taille consacrant entre 1 % et 2 % de leurs dépenses au SIH.

En termes de ressources humaines, ces mêmes CH consacrent en moyenne 0,08 % de leur personnel médical (PM) au SIH et 0,69 % du personnel non médical (PNM) ; chiffres proches des moyennes régionales (respectivement 0,03 % pour le PM et 0,068 % pour le PNM).

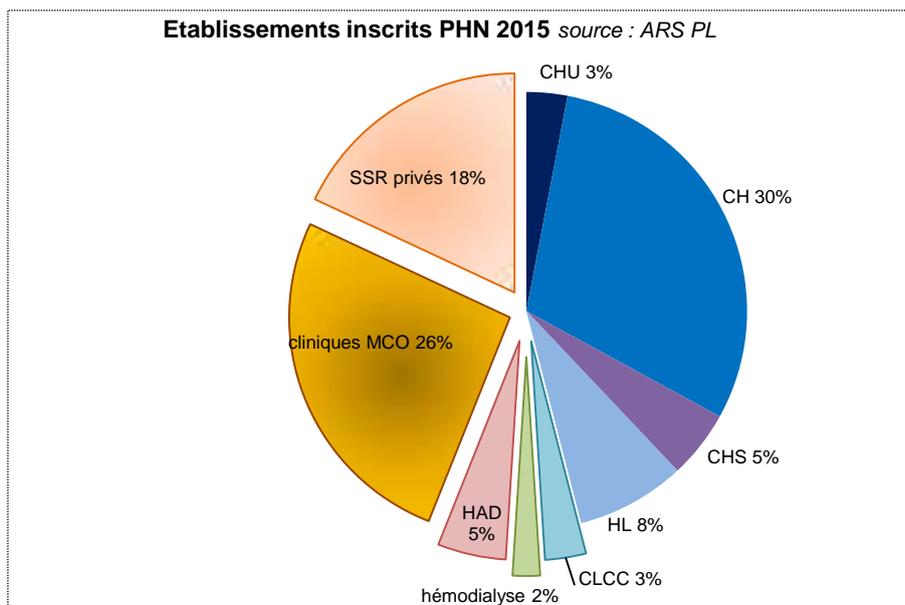
3.2.2. Situation en Pays de la Loire

3.2.2.1. Stratégie régionale

L'agence régionale de santé des Pays de la Loire indique conduire un maximum d'établissements de santé vers une pleine maturité de leur SI, lisible au travers de domaines fonctionnels prioritaires du plan hôpital numérique (PHN) plus performants.

Pour ce faire, sur la base d'un diagnostic régional propre, des campagnes d'information rapidement ont été lancées auprès des structures concernées. Parmi celles-ci, 40 établissements ont plus particulièrement fait l'objet d'un accompagnement pour la mise en œuvre de leur prérequis. Parallèlement, une mutualisation des outils déployés a été proposée aux autres établissements.

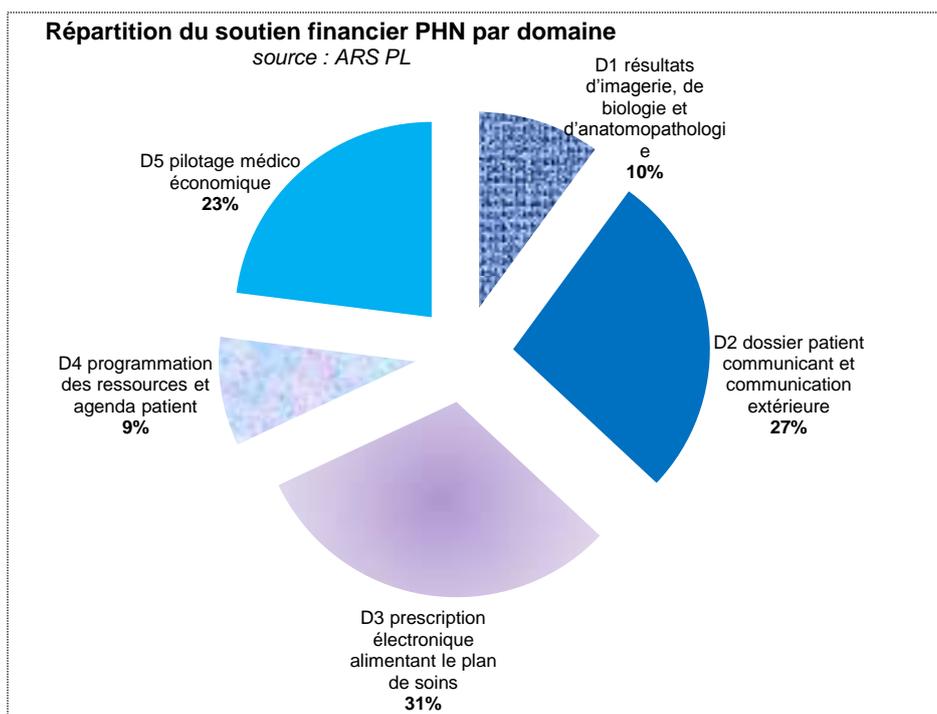
¹⁷ Source : *Atlas SIH*, DGOS-ATIH, juin 2015. En mars 2015, 2 307 établissements de santé (soit 71 %) avaient commencé à renseigner les indicateurs HN (contre 1 971 en 2014) avec 34 indicateurs renseignés sur 34 contre 32 en 2014. L'analyse des résultats des prérequis SIH est fondée sur 1 868 établissements.



A l'issue de la mise en œuvre du PHN, 65 établissements devraient faire l'objet d'un accompagnement financier, soit environ la moitié des établissements ligériens éligibles.

L'agence a fait le choix d'accompagner l'ensemble des établissements, indépendamment de leur activité ou de leur représentativité régionale en termes de production de soins. Afin de soutenir un maximum d'établissements, il a été décidé de n'accepter qu'un seul domaine par établissement. Seuls quelques-uns, en situation difficile, ont fait l'objet d'une acceptation de deux domaines (ex. Laval).

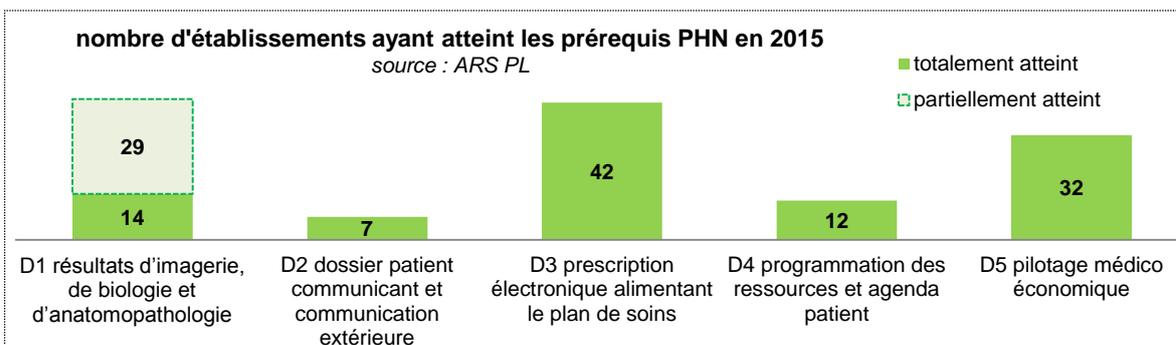
La typologie des domaines accompagnés ne présente pas de dominante caractéristique par type ou strate d'établissement. Dans la strate des établissements comparables, on note une légère prédominance du domaine D5 (pilotage médico économique) avec un taux de 38 %.



3.2.2.2. Atteinte des prérequis

Au premier semestre 2015, sur 119 déclarants, 86 établissements ont atteint les prérequis, soit 72 %.

Au regard des domaines mise en œuvre¹⁸ au second semestre 2015, les résultats s'établissent comme suit.



L'ARS indique que les remontées des chiffres semblent plus fiables qu'en 2013 en raison de l'acculturation des établissements quant aux indicateurs eux-mêmes mais aussi parce que ces derniers sont intégrés à la certification. Au surplus, la lecture qui en est faite est *de facto* homogène - à partir d'OSIS. Même si des établissements peuvent avoir des déclarations erronées, dans la perspective d'un soutien financier, ils sont avertis de la double analyse des éléments de preuve par l'ARS puis par la DGOS. En outre, ils peuvent être tirés au sort pour une inspection spécifique – d'ores et déjà une en 2014 et deux pour 2015.

Taux d'atteinte des prérequis, consolidé par catégorie ou domaine d'indicateur		EPS	Amplitude de taux d'atteinte strate >70 M€	
		Saumur	min	max
catégorie	Identités, mouvement	100 %	100 %	100 %
	Fiabilité, disponibilité	100 %	100 %	100 %
	Confidentialité	partiel 40 %	100 %	100 %
domaine fonctionnel	Résultats imagerie, biologie & anatomopathologie	partiel 60 %	0 %	100 %
	Dossier patient informatisé et interopérable & communication extérieure	partiel 20 %	20 %	80 %
	Prescription électronique alimentant plan de soins	partiel 20 %	0 %	100 %
	Programmation ressources & agenda du patient	non/0 %	0 %	100 %
	Pilotage médico-économique	100 %	0 %	100 %

¹⁸ Pour D1, sont considérés comme ayant atteint les établissements qui ne peuvent parvenir à 100% des indicateurs en raison de plateaux techniques partiels.

Annexe 3. Tableaux RH service informatique

A. Tableau des effectifs du service informatique en ETP rémunérés

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Filière technique	Titulaires							
	Ingénieurs	0,2						1,18
	<i>dont ingénieur général</i>							
	<i>dont ingénieur en chef</i>							
	analyste	1	1	2	3,5	3	4	3
	analyste programmeur	3,73	4,99	3,26	1,5	2	1	1
	Contractuels							
	CDI (préciser le grade équivalent ou le niveau)							
	CDD (préciser le grade équivalent ou le niveau)							
Filière administrative	aah			0,74	1	1	1	1
	adj adm						0,11	
Autres	ide				0,28	1	1	1
	contrats aidés			0,62	0,53	0,98	0,73	
	praticien hospitalier							0,125
TOTAL GENERAL		4,94	5,99	6,62	6,81	7,98	7,84	7,305
	<i>dont total contractuels</i>	0,2						
	<i>dont total ingénieurs (titulaires + contractuels)</i>	0,2						1,18
	<i>% ingénieurs/effectifs filière technique</i>							

B. Tableau statutaire des personnels du service informatique

Statut	Grade	Emploi	tps travail	dep	Diplômes ou formation
Titulaire	Ingénieur	Responsable des SI et RSSI	temps plein	2005	Master 2 Management, Qualité et SSI santé
Titulaire	Analyste prog	Infrastructure Réseau / Bases données / Sauvegarde / Infocentres / Chef projet SI	temps plein	2002	Bac + 2 / BTS info gestion
Titulaire	Analyste	Infrastructure serveurs / Gestion Parc / Protection antivirale / Chef de projet SI	temps plein	2008	Bac+4 / CNAM
Titulaire	Analyste	Chef projet SI / Domaine Médico-technique / domaines transversaux	temps plein	1996	Bac+4 / CNAM
Titulaire	Analyste	Chef projet SI / Domaine Médical / domaines transversaux	temps plein	1992	Bac+4 / CNAM
Titulaire	Analyste prog	Chef projet SI / Domaine Administratif / domaines transversaux	temps plein	2014	Bac + 2 / BTS info gestion
Titulaire	Ingénieur	RSSI	0,2 ETP	2012	Ingénieur Information médicale

C. Tableau de la masse salariale du service informatique

Coûts en milliers d'euros	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
masse salariale SI	160	193	211	230	276	281	295
Masse salariale chargée SI	243	295	320	348	414	426	457
<i>Part SI masse salariale totale EPS</i>	0,50 %	0,60 %	0,66 %	0,72 %	0,86 %	0,85 %	0,86 %
<i>Part SI masse salariale chargée totale</i>	0,51 %	0,61 %	0,67 %	0,72 %	0,86 %	0,86 %	0,88 %
Coût moyen ETP SI	32	32	32	34	35	36	40
Coût moyen chargé ETP SI	49	49	48	51	52	54	63
<i>ETP non médical de l'établissement</i>	830,40	841,72	859,53	857,11	878,96	889,49	894,40
Coût moyen ETP personnel non médical	27	27	27	28	28	28	29
Coût moyen chargé ETP personnel non médical	40	41	41	42	42	43	44

Annexe 4. Tableau des dépenses informatiques annuelles

Année Prévu / Réalisé	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
Matériels	385 252	146 265	369 777	433 143	140 560	113 900	203 715	173 729	117 951	119 269	83 000	252 664	72 152	170 125
Logiciels	382 253	55 180	341 197	55 180	515 059	89 992	815 741	240 906	371 553	111 166	542 267	117 255	187 918	98 742
Locaux info														
Études														
Autres														
investissement	11 972 231	8 131 576	9 150 474	8 329 481	2 964 536	1 545 462	3 904 454	2 451 417	3 428 130	2 764 379	2 787 981	2 206 243	1 643 555	1 243 396
Personnel		246 454		298 872		322 772		350 016		427 556		447 337		455 423
Formation		3 357		4 846		4 891		5 279		7 275		6 401		6 998
Maintenance	154 616	148 173	159 300	163 921	218 431	255 286	277 446	267 706	326 000	282 706	245 820	251 147	308 200	289 413
Entretien/répara°	2 451	534	1 000	568	1 000	535	600	0	1 000	1 064	500	240	250	554
Fournitures	73 815	66 853	71 580	80 110	80 301	90 052	69 001	62 404	63 260	79 281	80 213	72 860	74 920	82 876
Entretien bâtiments		16 423		11 061		31 663		21 382		17 858		32 447		27 401
Presta° service	71 717	107 160	90 000	77 076	69 200	108 269	85 009	73 956	77 202	93 807	87 770	81 006	84 246	97 390
Amortissements	538 954	543 074	475 584	476 033	534 170	522 947	328 876	331 997	395 835	405 920	315 592	467 977	461 078	491 788
exploitation	841 553	1 132 027	797 464	1 112 486	903 102	1 336 416	760 932	1 112 740	863 297	1 315 467	729 896	1 359 415	928 695	1 451 844
Total budget H	55 415 873	55 487 938	58 543 562	58 201 756	58 211 317	59 165 881	60 318 676	61 155 117	61 497 492	61 869 942	63 633 318	63 915 944	64 653 736	65 590 201
Total tous budgets	65 274 553	64 913 116	68 554 417	67 918 588	68 327 549	69 100 915	70 456 639	71 245 053	71 552 405	71 959 898	73 905 877	73 993 050	75 341 721	75 667 177

NOTA : Fonctionnement : prévisionnel incomplet non réalisé sur le personnel par UF. Les données sur les comptes info sont prises en totalité pour tous les budgets. Comptes traités : 615161, 615261, 615154, 60265, 606252, 6284, 681115 et 681122832. Total exploitation : total dépenses tous budgets (A, C, E et H) ; aucune déduction concernant le remboursement des BA au budget principal.

Annexe 5. Tableau des financements de l'informatique hospitalière

Milliers d'euros	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Subventions Hôpital 2012	212	430	115	115	115	115	
Total	212	430	115	115	115	115	