



HAL
open science

Pilotage et intégration d'un nouveau dossier médical d'urgence dans le système d'information du Centre Hospitalier de la Basse Terre

Patrice Guayroso

► **To cite this version:**

Patrice Guayroso. Pilotage et intégration d'un nouveau dossier médical d'urgence dans le système d'information du Centre Hospitalier de la Basse Terre. Ordinateur et société [cs.CY]. 2017. dumas-03283644

HAL Id: dumas-03283644

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03283644>

Submitted on 12 Jul 2021

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

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



Conservatoire national des arts et métiers

Mémoire

Présenté en vue d'obtenir le diplôme d'ingénieur diplômé par l'état (IDPE)

SPECIALITE : Informatique

Elaboré par

Patrice GUAYROSO

**Pilotage et Intégration d'un nouveau dossier médical d'urgence dans
le système d'information du
Centre Hospitalier de la Basse Terre**

Session 2017

Au CNAM

Conservatoire national des arts et métiers

Les membres du JURY

PRÉSIDENTE : Madame METAIS

MEMBRES :

Pilotage et Intégration d'un nouveau dossier médical d'urgence dans le système d'information du Centre Hospitalier de la Basse Terre

Par Patrice GUAYROSO

Mémoire	I.D.P.E
Session	2017
Lieu	Conservatoire nationale des arts et métiers - EICnam - Case courrier 2A - SPI0 - 292, rue Saint-Martin - 75003 Paris
Spécialité	Informatique
Présidente du jury	Madame METAIS
Jury particulier	<i>(patronymes non communiqués au candidat)</i>

Résumé

L'augmentation, de la prise en charge, la qualité des soins et la sécurité des données du patient dans un établissement public de santé tout en gérant les dépenses est une des préoccupations des réformes hospitalières de ces dernières décennies. Les établissements publics de santé sont devant cette réalité.

L'amélioration du système d'information est une des solutions qui pourrait permettre de répondre à ces obligations. C'est en ce sens qu'en 2010 le centre Hospitalier de la Basse Terre s'est engagé dans son projet d'intégration du Dossier Patient Informatisé (DPI) Cristal Net. Le déploiement successif de plusieurs modules cliniques a permis de couvrir un grand nombre de fonctions métiers, telle que la prescription pharmaceutique, le plan de soins, la gestion de la pharmacie, la gestion du bloc opératoire, les rendez-vous et bien d'autres.

Aujourd'hui, nous constatons que notre SIH s'est construit sous le coup des réformes successives, et a évolué avec les progiciels déjà en place qui n'ont pas forcément suivis la standardisation des protocoles de communication du moment et de ce fait ne sont pas compatibles avec le DPI en place.

Le service des urgences est au cœur du processus de soins. Malheureusement, il est pourvu d'un dossier médical d'urgence (SIU) incompatible avec le Progiciel de Gestion Intégré (PGI) Cristal Net. C'est la raison pour laquelle, pour répondre à l'amélioration de la qualité du SIH d'une manière générale, pour le patient, pour les professionnels et pour l'établissement, il est apparu nécessaire de remplacer le dossier médical d'urgence par un dossier médical hautement compatible.

Summary

The increase, of the coverage, the quality of the care and the security of the data of the patient in a public institution of health while managing the expenses is one of concerns of the hospital reforms of these last decades. The public institutions of health are in front of this reality.

The improvement of the information system is one of solutions who could allow to answer these obligations. It is in the sense that in 2010 the hospital center of the Basse-Terre made a commitment in its project of integration of the Computerized patient record system Crystal Net. The successive deployment of several clinical modules allowed to cover a large number of functions, such as the pharmaceutical prescription, the plan of care, the management of the pharmacy, the management of the operating block, the appointments and many others.

Today, we notice that our system of information built itself under the blow of the successive reforms, and evolved with software packages already in present which did not necessarily follow the standardization of the communication protocols of moment and this fact are not compatible with the emergency computerized medical system in present.

So, the emergency department is at the heart of the process of care. Unfortunately, is provided with an emergency computerized medical system incompatible with the enterprise resource planning (ERP) Crystal Net. It is the reason why, to answer the improvement of the quality of the System of information generally speaking, for the patient, for the professionals and for the establishment. It is seemed necessary to replace the emergency computerized medical system by a highly compatible emergency computerized medical system.

Remerciements

J'adresse mes remerciements aux personnes qui m'ont apporté leur aide dans la réalisation de ce mémoire.

En premier lieu, je remercie madame MALAVIOLLE, directrice du Centre Hospitalier de la Basse Terre, Pour m'avoir à plusieurs reprises motivée sur ce projet de mémoire.

Je remercie aussi le personnel de la Direction Générale, pour m'avoir fourni des données sur l'établissement.

Je souhaite particulièrement remercier monsieur CAMPESTRE, mon ancien DSI pour son aide à la relecture et à la correction de mon mémoire.

Enfin, je remercie mes collègues du service informatique qui m'ont soutenu jusqu'au bout en m'apportant une aide précieuse.

Ensuite, je remercie ma famille qui a fait preuve de patience et de courage en me supportant sur mon projet.

Résumé.....	2
Summary.....	3
Remerciements	4
INTRODUCTION GENERALE	8
Chapitre I Présentation du Centre Hospitalier de la Basse Terre	9
I.1 Présentation Générale.....	9
I.2 Historique.....	9
I.3 L'organisation interne	10
I.3.1 Les organes de directions.....	10
I.3.2 Les organes représentatifs et consultatifs	11
I.4 L'activité du centre hospitalier	11
I.4.1 L'activité médicale.....	11
I.4.2 L'activité administrative, logistique et technique.....	12
I.4.3 Indicateurs généraux d'activité.....	12
I.5 Fiche pratique	12
I.6 Le service informatique.....	14
I.6.1 Présentation du service informatique.....	14
I.6.2 Positionnement du service.....	15
I.6.3 L'organisation d service informatique actuellement.....	15
I.6.4 Le budget.....	17
I.6.5 Evolution du budget.....	17
I.6.6 Le budget prévisionnel.....	18
I.6.7 Le rapport d'activité	18
I.6.8 Indicateurs d'activité de maintenance	18
I.7 Planification et suivi du SDSI	19
I.8 L'infrastructure matérielle du CHBT	20
I.8.1 Le réseau	20
I.8.2 Réseau de l'ancien pôle	20
I.8.3 Réseau du nouveau pôle	21
I.9 L'infrastructure serveur	21
I.10 Conclusion.....	23
Chapitre 2 Généralité le système d'information Hospitalier	24
2.1 Histoire et réforme des SIH en France	24
2.2 Introduction.....	25
2.3 Une définition du SIH	26
2.4 Sa composition.....	26
2.5 Notion de processus.....	27

2.6	Processus support	29
2.7	Processus de pilotage.....	29
2.8	Fonction SIH.....	29
2.9	Cohérence du SIH	31
2.10	L'intégration dans le SIH.....	31
2.11	L'urbanisation.....	31
2.12	L'alignement stratégique.....	32
Chapitre 3 Projet de pilotage et d'intégration d'un nouveau système d'information d'urgence (SIU).....		33
3.1	Le service des urgences du CHBT	33
3.1.1	L'effectif du service des urgences.....	33
3.1.2	Organisation du service.....	34
3.1.3	Processus de prise en charge d'un patient aux urgences.....	35
3.2	Orientation stratégique de l'établissement	40
3.3	Historique du projet.....	41
3.4	Contexte du projet.....	42
3.5	Objectif et enjeux du projet.....	42
3.6	Etude de projet.....	43
3.7	Démarche projet.....	43
3.8	Analyse de l'existant	44
3.8.1	L'infrastructure technique existante	44
3.8.2	Les couts d'exploitation.....	45
3.8.3	Les flux d'information existant	46
3.9	Liste des inconvénients	47
3.10	L'architecture cible.....	48
3.11	Interfaces et flux d'information cibles	50
3.12	Cahier des charges.....	51
3.13	Le coût du projet	51
3.14	Conduite de projet.....	51
3.15	L'analyse des risques.....	56
3.16	L'étape de lancement et conception	58
3.17	L'étape de déploiement.....	61
3.18	L'étape d'accompagnement	62
3.19	La conduite du changement.....	63
3.20	Le bilan	64
3.21	La cartographie finale.....	65
3.22	Résumé de passage aux urgences.....	66
3.23	Conclusion	66

3.24	Perspective.....	68
	Glossaire	70
	Bibliographie.....	72
	Liste des abréviations	73
	Table des figures.....	74
	Liste des tableaux.....	75
	Annexes	76
	Annexe 1 Textes qui régissent l'organisation de l'activité hospitalière	77
	Annexe 2 Extrait de l'audit thématique service des urgences avant la migration.....	80
	Annexe 3 Signets Word (2007 2010).....	82
	Annexe 4 Titre Demande d'examen de radiologie.....	85
	Annexe 5 Phase d'exploitation.....	86
	Annexe 6 Utilisation de DMU à partir de Cristal Link.....	88
	Annexe 7 Participant aux formations	89
	Annexe 8 Chantier 1 plan de formation	90
	Annexe 9 Exemple de Bon de Circulation.....	91
	Annexe 10 Chantier 3 Interfaces et flux d'information.....	92
	Annexe 11 Création d'un patient dans DMUNET	93
	Annexe 12 Validation financière du projet DMUNET	94
	Annexe 13 Plateforme d'Imagerie Médicale Antilles Guyane (IMAG)	96
	Annexe 14 Vue de l'activité globale dans DMU-NET.....	97
	Annexe 15 L'infocentre	98
	Annexe 16 Informations sur le SIH EASILY	100

INTRODUCTION GENERALE

Le Centre Hospitalier de la Basse-Terre (CHBT) est un établissement public de santé qui a pour mission de prodiguer des soins médicaux et chirurgicaux courants et spécialisés à toutes les personnes le nécessitant. L'activité médicale est organisée autour de deux pôles cliniques. Les services et unités reposent sur une division fonctionnelle et sur des spécialités médicales.

Ces 15 dernières années les systèmes d'information sont au cœur des réformes successives (plan Hôpital 2007, Hôpital 2012, Hôpital numérique), en 2009 le projet de loi « Hôpital, patients, santé, territoires », avec des mesures générant de nouveaux besoins autour de la consolidation et l'intégration des systèmes informatiques, l'archivage des données et la sécurité des contenus.

En 2010 le CHBT, lançait le projet d'urbanisation de son système d'information dans le cadre de l'intégration du Dossier Patient Informatisé (DPI). Le déploiement de plusieurs modules cliniques a permis de couvrir un grand nombre de fonctions, telles que la gestion du bloc opératoire, les comptes rendus par spécialités, le plan de soins, la prescription pharmaceutique, la gestion de la pharmacie, et les rendez-vous.

Notre SIH s'étant construit sous le coup de ces réformes, les progiciels déjà en place avant cette urbanisation n'ont pas forcément suivi la standardisation des protocoles de communication au moment opportun.

La problématique que je traite dans mon mémoire relève de ce fait. Le service des urgences du CH de la Basse Terre utilise le système d'information d'urgences (SIU) RESURGENCE depuis 2004. Depuis l'intégration du DPI des nouveaux besoins de communication et de partage d'information se sont révélés nécessaires à une bonne prise en charge du patient. Dans le souci d'amélioration continue de la sécurité et la qualité de notre SIH, le moment était propice pour proposer à ma supérieure hiérarchique le lancement du projet d'intégration d'un nouveau SIU.

D'abord, je commence par vous présenter en détail le CHBT, son organisation interne, ses activités. En premier lieu, je présente le service informatique, les profils des agents, et l'activité du service. En second lieu, je fais une généralisation sur les systèmes d'information hospitalier et les processus métiers en lien avec la santé, ainsi que la cartographie du système d'information(SI).

Ensuite, nous rentrons dans le vif du sujet, en abordant mon projet de pilotage et d'intégration du dossier médical d'urgence DMU-NET, et pour finir, je fais un point sur l'état d'avancement du projet de convergence des systèmes d'information du groupement hospitalier de territoire (GHT), dans lequel nous sommes engagés avec les quatre établissements de la région sud Basse Terre, qui sont : le CH de la Basse Terre, le CH de Capesterre, le CH de Selbonne, et celui de Pointe noire

Chapitre I Présentation du Centre Hospitalier de la Basse Terre

1.1 Présentation Générale

Le Centre Hospitalier de la Basse-Terre est un établissement public de santé qui a pour mission de prodiguer des soins médicaux et chirurgicaux courants et spécialisés à toutes les personnes le nécessitant. Il accueille les urgences 24h/24h et 7j/7. Il participe aux actions de santé publique, de prévention et aux campagnes collectives d'information du grand public.



Figure I - Le Centre Hospitalier de la Basse terre

1.2 Historique

Le Centre Hospitalier de la Basse-Terre est né de la fusion, en 1997, des deux hôpitaux de la région du sud Basse-Terre distants d'environ 6 kilomètres : l'hôpital Saint-Hyacinthe à Basse-Terre et l'Hôpital du Camp Jacob à Saint-Claude.

La fusion de ces deux établissements a, certes, permis la réunion de toutes ces activités sur un site unique, mais a été également l'occasion de faire du Centre Hospitalier de la Basse-Terre le seul hôpital Médecine Chirurgie Obstétrique (MCO) de recours dans sa zone sanitaire pour une population de 100 000 habitants soit le quart de la population guadeloupéenne.

L'activité de l'hôpital de Basse-Terre était essentiellement axée sur la médecine, la pédiatrie et la cardiologie, tandis que l'hôpital de Saint-Claude développait des activités de chirurgie générale et d'obstétrique. La fusion de ces deux établissements a été l'occasion de faire de l'hôpital de Basse-Terre le pivot du système de santé de la région Basse-Terrienne avec une permanence d'accueil 24h/24h, l'ouverture d'un nouveau plateau technique accueillant un plateau de consultations externes, un service de réanimation, un service d'accueil des urgences, un scanner.

Le nouvel établissement né de la fusion prend le nom de Centre Hospitalier Général Intercommunal (CHGI).

En 2002 : Par délibération du conseil d'administration en date du 23 juillet 2002, le CHGI change de nom et devient le Centre Hospitalier de la Basse-Terre (CHBT). La communauté hospitalière considérait que le nom de CHGI ne correspondait plus à la dynamique de l'hôpital d'autant que la catégorie de CHG (centre hospitalier général) avait disparu au niveau national pour laisser la place aux CH, CHR, et CHU (Centre Hospitalier, Centre Hospitalier Régional et Centre Hospitalier Universitaire).

2016 : Création du GHT Sud-Basse-Terre.

Ce Groupement Hospitalier de Territoire se compose de quatre hôpitaux de la région :

Le CHBT

Le Centre Hospitalier Louis-Daniel Beauperthuy de Pointe-Noire

Le Centre Hospitalier Maurice Selbonne de Bouillante

Le Centre Hospitalier de Capesterre Belle-Eau

Le CHBT est l'établissement support de ce GHT.

1.3 L'organisation interne

1.3.1 Les organes de directions

➤ Le Directeur

Nommé par le ministre de la Santé, après consultation du président du conseil de surveillance, le directeur est le représentant légal de l'établissement, dont il assure la gestion et la conduite générale. Il a autorité sur l'ensemble du personnel, ordonne les dépenses et les recettes et est responsable du bon fonctionnement de tous les services. Il est assisté d'une équipe de direction.

➤ Le Directoire

Le directoire est un organe de cogestion administrative et médicale, présidé par le Directeur et dont le vice-président est le Président de la commission médicale d'établissement. Il a comme compétence, entre autres :

- l'approbation du projet médical ;
- la préparation du projet d'établissement ;
- le conseil du directeur dans la gestion et la conduite de l'établissement.

➤ Le conseil de surveillance

Le conseil de surveillance comprend trois catégories de membres : des représentants des collectivités territoriales, des représentants du corps médical et des personnels hospitaliers, des personnes qualifiées et des représentants des usagers.

Le conseil de surveillance se prononce sur les orientations stratégiques de l'établissement et exerce un contrôle permanent sur la gestion et la santé financière de l'établissement. Il délibère sur l'organisation des pôles d'activité et des structures internes. Il dispose de compétences élargies en matière de coopération entre établissements. Il donne son avis sur la politique d'amélioration de la qualité, de la gestion des risques et de la sécurité des soins.

1.3.2 Les organes représentatifs et consultatifs

Les établissements disposent également d'instances consultatives :

- la commission médicale d'établissement (CME),
- le comité technique d'établissement (CTE),
- la commission des soins infirmiers, de rééducation et médico-techniques (CSIRMT),
- le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT),
- le comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN)
- la commission des usagers (CDU)

1.4 L'activité du centre hospitalier

1.4.1 L'activité médicale

L'activité médicale de Centre Hospitalier de la Basse Terre est organisée autour de deux pôles cliniques :

- Le pôle chirurgical qui regroupe
 - Le département de chirurgie
 - Le service d'obstétrique
 - Le service d'anesthésie
 - Le service de réanimation
 - Le service d'imagerie médicale
 - Le service Transport des malades
- Le pôle médecine qui regroupe
 - Le service de Cardiologie
 - Le service de Médecine B
 - Le service de Médecine C
 - Le service de Pédiatrie
 - Le service d'accueil des urgences
 - L'hôpital de jour de médecine
 - Le laboratoire de biologie médicale

- La permanence d'Accès aux Soins(PASS)

Par ailleurs, en vue d'adapter le système hospitalier aux besoins de la population, l'établissement a largement développé des actions de coopération avec les établissements de soins publics et privés de l'agglomération Basse-Terrienne, par la création de groupement de coopération sanitaire (GCS) ou de groupement d'intérêt public (GIP).

De même, des réseaux de santé ont été mis en place afin de favoriser l'accès aux soins, la coordination, la continuité ou l'interdisciplinarité des prises en charges sanitaires.

1.4.2 L'activité administrative, logistique et technique

L'établissement dispose de services administratifs, techniques et logistiques. En ce qui concerne les services logistiques, le CHBT participe à une convention de coopération pour la blanchisserie, la restauration et la pharmacie.

Une équipe de sécurité incendie assure la sécurité de l'établissement, 24h/24 et 7j/7.

Un institut de formation en soins infirmiers se situe également dans l'enceinte de l'établissement, offrant ainsi un vivier potentiel de nouveaux professionnels.

1.4.3 Indicateurs généraux d'activité

	2016	2015	2014	
Capacité	215/24	215/24	213/24	Lits et places
Activité	23 670	23 838	25 176	Passages aux urgences
	757	834	788	Naissances
	85 129*	81 119*	86 139	Consultations externes
	51 319	54 768	60 246	Journées d'hospitalisation
	4 000	3803	3 824	Journées de SSR cardio vasc
	11 799 441	10 868 920	11 585 319	Actes de laboratoire (B)
	23 824**	24 692**	24 867	Actes de radiologie (hors IRM)
	706	720	791	Sorties SMUR
Personnels	650.34	647.22	645.84	Agents non médicaux
	82.81	78.97	75.01	Médecins (hors internes)
Budget	76 916 024€	79 097 821 €	71 573 275 €	

Tableau I - Indicateurs d'activités du Centre Hospitalier de la Basse Terre

1.5 Fiche pratique

Seul établissement public de santé du sud Basse-Terre à disposer d'un plateau technique opérationnel 24H/24, 365 jours par an, composé de :

- ✓ un laboratoire de biologie médicale
- ✓ un service d'imagerie médicale équipé d'un scanner

- ✓ un bloc opératoire (5 salles)
- ✓ un service de réanimation
- ✓ un service d'accueil des urgences, accompagné d'un SMUR
- ✓ un service d'endoscopie digestive
- ✓ une Unité de Chirurgie Ambulatoire (UCA)
- ✓ un service de sécurité incendie
- ✓ Permanence d'Accès aux Soins de Santé
- ✓ un dépôt de sang
- ✓ un département d'informatique médicale

Répartition des lits dans l'établissement

<i>Disciplines Médicales</i>	<i>Lits</i>	<i>Places</i>
<i>Médecine</i>	97	10
<i>Chirurgie</i>	45	10
<i>Obstétrique</i>	15	
<i>Pédiatrie</i>	27	4
<i>UHCD</i>	8	
<i>Réanimation</i>	5	
	214	24

Tableau 2 - Répartition des lits

Le Centre Hospitalier de la Basse-Terre est titulaire des autorisations suivantes :

- ✓ Maternité de niveau III (obstétrique, néonatalogie, réanimation néonatale)
- ✓ Médecine d'urgence
- ✓ Médecine – Chirurgie - Réanimation
- ✓ Chirurgie ambulatoire
- ✓ Traitements du cancer (gynécologique, mammaire, digestif, chimiothérapie)
- ✓ SSR polyvalent et spécialisé (Réadaptation cardio-vasculaire)
- ✓ Scanner
- ✓ ETP VIH – Insuffisance cardiaque – Hypertension artérielle
- ✓ Gestion d'un dépôt de sang
- ✓ CeGIDD (Centre gratuit d'information, de dépistage et de diagnostic des infections par les virus de l'immunodéficience humaine et des hépatites virales et des infections sexuellement transmissibles)
- Centre de vaccination

1.6 Le service informatique

1.6.1 Présentation du service informatique

Le service informatique du Centre Hospitalier de la Basse Terre (CHBT) a été créé en 2002, suite à la fermeture du Syndicat Inter Hospitalier de région (SIR) qui à cette période gérait l'informatique des établissements de la Guadeloupe. Le service s'est développé de 2002 à nos jours sous ma responsabilité et celles de 2 Directeurs adjoints du système d'information. Il compte aujourd'hui un effectif de 6 agents et est rattaché directement à la directrice de l'établissement.

Ce service tient une place de plus en plus importante dans l'organisation de l'établissement car depuis ces 20 dernières années, la majeure partie des services administratifs et médicaux ont été informatisés.

La mission du service informatique est de garantir aux collaborateurs du Centre Hospitalier de la Basse Terre la mise à disposition et le fonctionnement optimal des produits et services informatiques nécessaires à leurs missions et activités. Il assure la mise en œuvre technique et fonctionnelle des projets SI de l'établissement (équipements, applications, personnel). Son périmètre de responsabilité inclut aussi les achats informatiques, le support technique et le traitement des incidents.

- Les axes développés dans le service :
 - Axe administratif : projets de gestion, transversaux et réglementaires
 - Axe médico-technique : projets liés aux évolutions des plateaux techniques
 - Axe médical/patient : projets d'amélioration du dossier patient
 - Axe technique : conception et administration des infrastructures techniques, du poste de travail et de la sécurité du système d'information

1.6.2 Positionnement du service

Depuis janvier 2016 le service informatique ainsi que le service des Achats et le Biomédical sont rattachés directement à la Direction Générale. Après le départ de la directrice adjointe qui avait en charge ces trois services, les responsables ont dû gérer cent pourcent de l'activité de leur service.

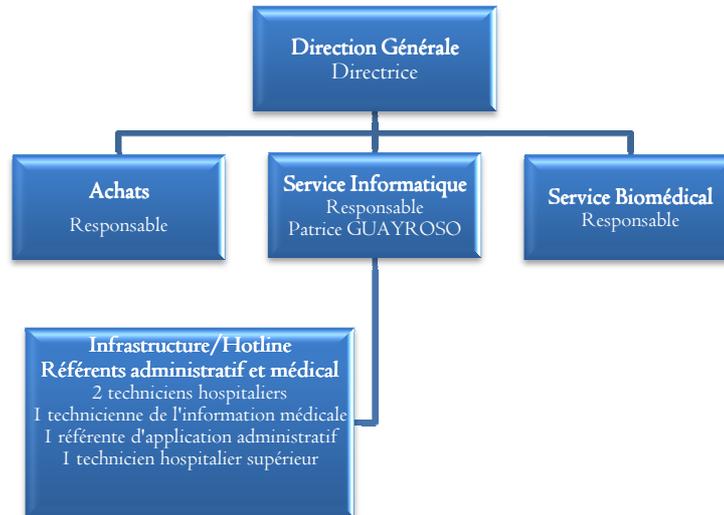


Figure 2 - Positionnement du SI

1.6.3 L'organisation du service informatique actuellement

Sous la responsabilité de la directrice générale, le responsable informatique assure la gestion du service informatique.

- L'équipe est composée de :
 - 1 responsable de service
 - 2 techniciens hospitaliers
 - 1 agent administratif principal
 - 1 technicien hospitalier supérieur
 - 1 technicienne de l'information médicale
- Le responsable assure :
 - La gestion du service
 - L'évolution de l'infrastructure technique (systèmes, base de données, réseau).
 - La gestion de projets transversaux et réglementaires
 - La gestion du planning du service

- La gestion de budget du service.
 - La sécurité du système d'information.
 - Le support de niveau 2 sur l'infrastructure technique.
 - La rédaction des cahiers des charges.
- Les techniciens hospitaliers assurent :
- L'administration, la sécurisation, la maintenance et les mises à jours des systèmes d'exploitation Windows et Linux.
 - La sauvegarde de l'ensemble des informations du SI vers des serveurs NAS
 - Le support aux utilisateurs.
 - Les interventions terrains sur l'ensemble du matériel (ordinateurs, imprimantes, périphériques, éléments actifs, scanners, etc.)
 - La gestion et la mise à jour des éléments de sécurité (antivirus, pare-feu, commutateurs)
 - Le dépannage et la réparation du matériel informatique.
 - La gestion du parc informatique
- Le référent d'application administrative assure :
- La Hotline du service
 - La mise à jour des nomenclatures pour la gestion d'administrative des patients(GAP)
 - L'aide à la clôture d'exercice
 - Le paramétrage et le support sur le progiciel administratif
 - Le suivi des projets liés à l'informatisation des logiciels administratifs et la maintenance.
 - Le support aux utilisateurs administratifs.
- Le technicien hospitalier supérieur assure :
- Assistance fonctionnelle aux utilisateurs médicaux
 - La mise à jour des logiciels médicaux
 - La gestion de la messagerie cryptée
 - Le suivi des projets
 - Etudes des besoins avec les utilisateurs
 - La maintenance des applicatifs métiers
 - Support aux utilisateurs

- La technicienne de l'information médicale assure :
- La Hotline du Dossier patient informatisé(DPI)
 - Le paramétrage fonctionnel de la bureautique métier
 - La formation DPI et bureautique
 - La gestion des accès au système d'information
 - La maintenance de l'annuaire des utilisateurs
 - Le traitement des doublons

1.6.4 Le budget

Le budget du service informatique a évolué en fonction de l'évolution du système d'information.

Il est composé aujourd'hui de 7 comptes, permettant de garantir la prise en charge de la totalité de la maintenance et de l'investissement pour l'évolution des infrastructures du système d'information.

1.6.5 Evolution du budget

Année 2012

Nature	LibNat	Compte Ordonnateur	Total Budget (A_Cpt)	Mt Engagé	Total Réalisé	Ecart (Budget - Réalisé)	Ecart (Budget - Engagé)	%(Réalisé/Budget)	%(Engagé/Budget)
C - Charges	Exploitation	H615161 - INFORMATIQUE A CARACTERE MEDICAL	104 000,00 €	16 210,00 €	98 188,93 €	5 811,07 €	87 790,00 €	94,41 %	15,59 %
		H615254 - MATERIEL INFORMATIQUE	10 000,00 €	5 725,98 €	9 683,89 €	316,11 €	4 274,02 €	96,84 %	57,26 %
		H615261 - MAINTENANCE INFORMATIQUE	113 000,00 €	49 852,75 €	94 793,68 €	18 206,32 €	63 147,25 €	83,89 %	44,12 %
		H6284 - INFORMATIQUE	19 500,00 €	49 420,05 €	39 096,28 €	-19 596,28 €	-29 920,05 €	200,49 %	253,44 %
E - Emploi	Investissement	H218321 - SERVEURS, PROJETS SDSI, POSTES INFORM	74 400,42 €	71 064,22 €	71 930,96 €	2 469,46 €	3 336,20 €	96,68 %	95,52 %
		H2082 - DOSSIER PATIENT INFORMATISE (DPI)	50 473,22 €	17 198,81 €	44 831,22 €	5 642,00 €	33 274,41 €	88,82 %	34,08 %

Tableau 3 - Découpage du budget informatique 2012

Année 2017

Nature	LibNat	Compte Ordonnateur	Total Budget (A_Cpt)	Mt Engagé	Total Réalisé	Ecart (Budget - Réalisé)	Ecart (Budget - Engagé)	%(Réalisé/Budget)	%(Engagé/Budget)
C - Charges	Exploitation	H615161 - INFORMATIQUE A CARACTERE MEDICAL	160 000,00 €	33 863,25 €	32 445,02 €	127 554,98 €	126 136,75 €	20,28 %	21,16 %
		H615254 - MATERIEL INFORMATIQUE	8 000,00 €	2 422,20 €	2 563,25 €	5 436,75 €	5 577,80 €	32,04 %	30,28 %
		H615261 - MAINTENANCE INFORMATIQUE	100 000,00 €	47 450,53 €	43 909,75 €	56 090,25 €	52 549,47 €	43,91 %	47,45 %
		H6284 - INFORMATIQUE	20 000,00 €	7 985,60 €	8 464,40 €	11 535,60 €	12 014,40 €	42,32 %	39,93 %
E - Emploi	Investissement	H218321 - SERVEURS, PROJETS SDSI, POSTES INFORM	135 000,00 €	75 103,90 €	75 103,90 €	59 896,10 €	59 896,10 €	55,63 %	55,63 %
		H2082 - DOSSIER PATIENT INFORMATISE (DPI)	40 000,00 €	0,00 €	0,00 €	40 000,00 €	40 000,00 €	0,00 %	0,00 %
		H2051 - CONCESSIONS ET DROITS SIMILAIRES	60 000,00 €	68 861,96 €	54 952,69 €	5 047,31 €	-8 861,96 €	91,59 %	114,77 %

Tableau 4 - Découpage du budget informatique 2017

Chaque année les comptes sont réajustés par rapport au plan d'investissement prévisionnel.

1.6.6 Le budget prévisionnel

Chaque année un budget prévisionnel est élaboré en fonction des objectifs du schéma directeur, des obligations réglementaires et des évolutions technologiques. Il est ensuite transmis au Directeur des affaires financières, validé avec la direction puis intégré au PRE.

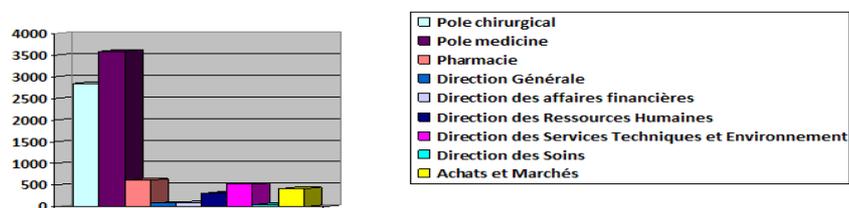
1.6.7 Le rapport d'activité

Chaque année le rapport d'activité du service est élaboré et transmis à la Direction Générale de l'établissement. Ce rapport synthétise l'ensemble de l'activité effectuée par l'équipe informatique durant l'année précédente. Il inclut : les objectifs de l'équipe, les évolutions majeures sur l'infrastructure, les interventions effectuées sur le matériel et les logiciels ainsi que l'état de réalisation des projets listés dans le schéma directeur du système d'information(SDSI).

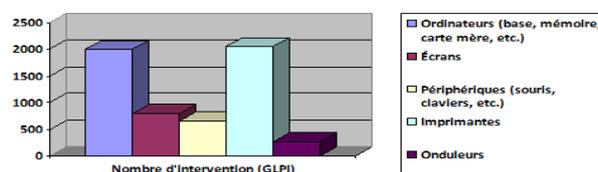
1.6.8 Indicateurs d'activité de maintenance

➤ Exemples d'indicateurs

- Répartition des interventions par pôle



- Répartition des interventions matérielles



- Répartition des interventions systèmes (serveurs et réseaux)

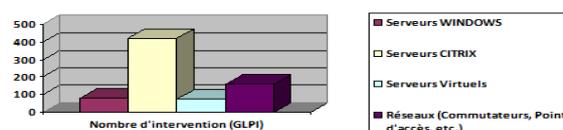


Tableau 5 - Indicateur d'activité de maintenance

1.8 L'infrastructure matérielle du CHBT

1.8.1 Le réseau

Le centre hospitalier de la Basse terre est constitué de deux zones géographiques :

- l'ancien pôle est de type pavillonnaire et regroupe plusieurs bâtiments de différents niveaux.
- Le nouveau pôle, regroupe des constructions à multiples niveaux : plateau technique, maternité, chirurgies, et le bâtiment des médecines. L'ensemble des flux d'information circulent à travers une boucle réseau passant par 3 cœurs de réseaux.

1.8.2 Réseau de l'ancien pôle

Cette zone pavillonnaire regroupe plusieurs constructions à niveau de sol, c'est la zone administrative. La salle système 1 est située dans cette zone depuis sa mise en place en 1998, le service informatique s'y trouve aussi, car c'est un lieu stratégique qui génère une grosse activité avec les systèmes de sauvegardes des données de l'établissement, ceux qui contrôlent l'état de l'infrastructure réseau et serveur, ainsi que des dispositifs d'alerte technique.

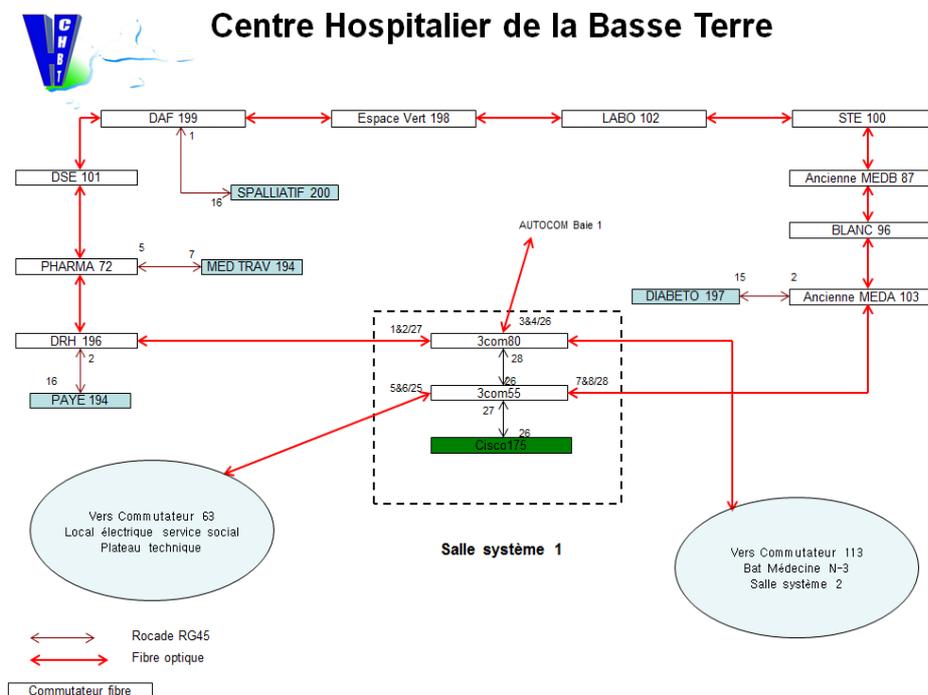


Figure 3 - Schéma réseau de l'ancien pôle

1.8.3 Réseau du nouveau pôle

Cette zone regroupe des constructions à multiple niveau plus récentes. La salle système 2 est située dans le nouveau bâtiment des MEDECINES, elle sert de bascule de la production en cas de défaillance de la salle système 1.

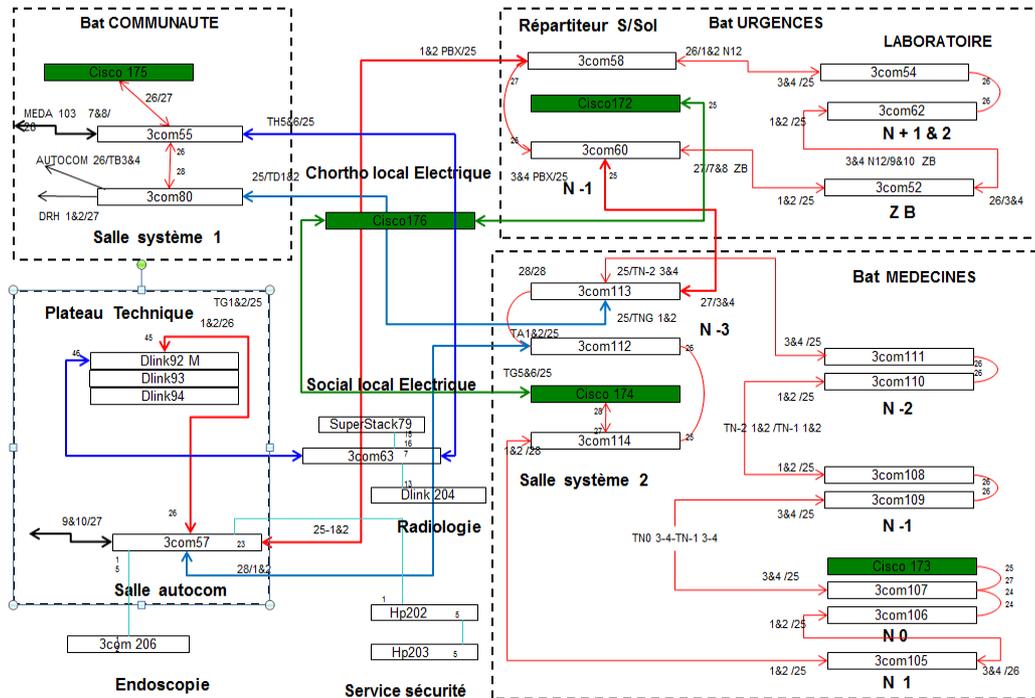


Figure 4 - Schéma réseau du nouveau pôle

1.9 L'infrastructure serveur

C'est en 2010 que l'architecture technique de consolidation du CHBT, visant à offrir une disponibilité totale des serveurs de productions a été initiée. Cette architecture est déployée sur 2 salles systèmes distinctes de 300 m. L'une étant située sur l'ancien pôle, l'autre dans le nouveau bâtiment PAUTRIZEL. Cette configuration permet d'assurer de ce fait, la continuité de l'activité de l'ensemble des applications métiers.

Cette architecture a évolué durant ces dernières années, de sorte qu'elle permet aujourd'hui de supporter plus d'une cinquantaine de serveurs virtuels hétérogènes sans qu'aucun indicateur de ressource ne soit en alerte.

Aussi, avec l'évolution de notre infrastructure technique, nous disposons à tout moment de la ressource nécessaire pour lancer nos projets d'informatisation.

Composition de l'infrastructure redondante

<i>Matériels</i>	<i>Salle système 1</i>	<i>Salle système 2</i>
<i>Serveur ESX</i>	2	2
<i>Serveur DATACORE</i>	1	1
<i>Commutateur FC</i>	2	2
<i>Baie de disques SAS</i>	1	1

Tableau 7 - Matériel de l'infrastructure redondante

Configuration

Chaque serveur ESX dispose de 2 cartes fibres optiques, une capacité mémoire de 200 gigabytes et de plusieurs processeurs à cœurs

Les baies de disques disposent de 4 cartes FC chacune.

Les commutateurs fibres permettent le raccordement de l'ensemble et assurent un débit maximum à 8 gb

Les serveurs DATACORE assurent au travers du logiciel SANsymphony-V la synchronisation des données entre les deux baies de disques indépendamment du hardware.

SANsymphony-V permet de former une couche évolutive de virtualisation au sein d'une infrastructure de stockage afin d'en améliorer ses capacités et centraliser sa gestion. Cette solution permet de :

- maximiser la valeur des différentes ressources en les combinant ;
- pallier les différences spécifiques de la couche hardware ;
- fournir un niveau de service global supérieur au niveau individuel des appareils.

Cette solution permet de définir les appareils composant le pool de stockage, elle fonctionne avec la plupart des marques et disques supportés par Windows et permet d'équilibrer haute vitesse et coûts.

SANsymphony-V permet au niveau des groupes de disques :

- leur mise en cache/ caching ;
- leur synchronisation en miroir / synchronousmirroring ;
- leur réplication en remote / asynchronousmirroring ;
- leur provisionnement / thinprovisioning

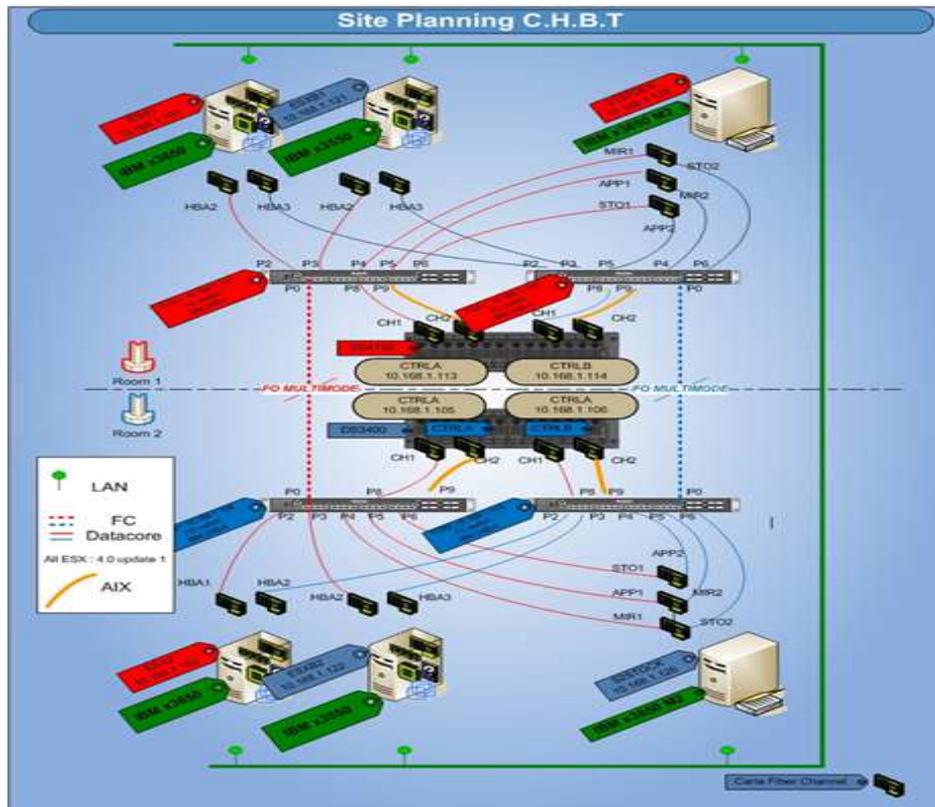


Tableau 8 - Matériel de l'infrastructure redondante

1.10 Conclusion

La réforme hôpital 2007, de la gouvernance hospitalière publique a modifié l'organisation de l'hôpital et les responsabilités. Le Centre Hospitalier de la Basse Terre a toujours cherché à organiser ses services médicaux, médicaux techniques et administratifs afin d'améliorer la qualité des soins médicaux et contrôler ses dépenses. Pour les mêmes raisons, le système d'information du centre hospitalier de la Basse Terre est entré dans une phase d'évolution continue due aux effets des réformes successives qui tentent de mieux contrôler l'augmentation des dépenses budgétaires et oblige les établissements de santé à réorganiser leur structure, incluant le système d'information. C'est en ce sens que les équipes techniques responsables des infrastructures techniques du centre hospitalier assurent la veille technologique dans le but de prévenir ces changements et d'apporter une réponse rapide et efficace.

Le service informatique qui assure le support du SIH est l'acteur principal. Il est aujourd'hui le service de référence qui doit se munir des ressources nécessaires pour répondre efficacement à ces changements. Aussi, le service informatique du CHBT a dû se doter de nouvelles ressources et compte actuellement six agents formés pour intervenir sur l'ensemble de l'infrastructure technique et du système d'information.

A court terme, à l'heure du groupement hospitalier de territoire (GHT), les services informatiques vont devoir se réorganiser dans le cadre de la convergence des systèmes d'information.

Chapitre 2 Généralité le système d'information Hospitalier

2.1 Histoire et réforme des SIH en France

En France, l'évolution de l'hôpital s'est effectuée de manière spectaculaire, il a fallu 20 ans pour passer de la fin de l'hôpital «hospice», en 1941, à «l'hôpital excellence». Au vu de l'importance et de la rapidité de la modernisation, l'époque fut qualifiée « d'hospitalo-centrisme ». L'hôpital était devenu à lui seul le cœur du système de santé.

Cette place qu'occupait l'hôpital dans l'après-guerre incluait même les soins de santé primaire. Un choix non fortuit, voulu par la politique gouvernementale de l'époque, en vue d'adopter une stratégie de financement public graduel de soins en commençant par l'hôpital. Le système d'assurance-hôpital rendait les hospitalisations, les consultations externes et tous les examens complémentaires gratuits. Dix ans plus tard, la nécessité de maîtriser l'augmentation constante des coûts imposait un début de freinage de l'expansion des services d'hospitalisation.

Ce grand enthousiasme fut ralenti par la nécessité de contrôler la fulgurante ascension des dépenses de santé et la mise en place de nouvelles politiques d'encadrement de la dépense. A partir des années 1982 furent mises en place des mesures ayant un impact sur le Système d'Information en Santé.

La Création du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) poursuivait le but d'évaluer l'activité hospitalière, de financer les hôpitaux sur la base d'une activité décrite sur des critères médicaux, d'en suivre l'évolution, de rendre disponible et fiable cette information au sein de l'hôpital et pour la tutelle.

En 1989, la Circulaire 275 du 6 janvier 1989 relative à l'informatisation des hôpitaux publics définit les orientations et les modalités de mise en œuvre du développement de l'informatique hospitalière, tenant compte de l'évolution des données techniques et des progrès en cours du système d'information hospitalier. Les hôpitaux devaient investir pour améliorer la productivité et la qualité des soins.

En 1991, la loi EVIN fixe comme obligation à tous les hôpitaux d'avoir : un projet d'établissement, un schéma directeur.

En 1994, à la suite de l'arrêté du 20 septembre 1994 relatif au **recueil et au traitement des données d'activités médicales** et des coûts, visées à l'article L710.5 du code de la santé publique, un système d'information médicale et une analyse de l'activité des établissements de santé sont créés.

A partir de 2005, la réforme du mode de financement oblige à une informatisation de l'ensemble des secteurs de prise en charge, tant administratifs, médico-techniques que médicaux, afin d'aboutir à l'informatisation des processus pour dégager une comptabilité analytique médicalisée. En ce sens, la T2A constitue un accélérateur de l'informatisation de la production de soins. Enfin, la réforme du mode de fonctionnement des établissements de santé met en évidence qu'une bonne gestion médico-économique passe par un SIH robuste et efficient.

2.2 Introduction

Le Système d'information hospitalier se bâtit à partir de quatre entrées stratégiques qui sont :

- Les orientations stratégiques qui sont contenues dans le projet d'établissement. Ce dernier est composé de plusieurs éléments : projet médical, projet de soins, projet qualité / gestion des risques, projet social, projet de vie, projet relatif au système d'information et projet architectural.
- Les directives réglementaires
- Les besoins métier exprimés dans le schéma directeur informatique
- L'urbanisation du système d'information

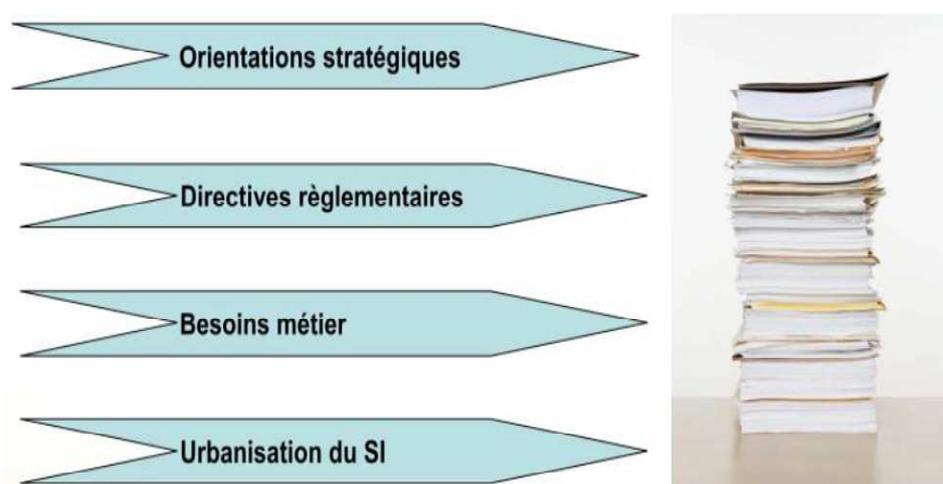


Figure 5 - Le système d'information

C'est à partir de la circulaire de 1982, des « directeurs du système d'information et de l'organisation » (DSIO), que les hôpitaux savent officiellement qu'ils ont un système d'information. Cela paraît curieux alors que de nombreuses entreprises considéraient déjà l'information comme stratégique. A l'hôpital, sans la connaissance de la médecine et des informations factuelles, (Résultats de biologie, de radiologie, les antécédents, etc.) se rapportant à l'état des patients, il n'est pas possible de soigner correctement. De même, un chef de pôle ne pourrait pas rendre compte de l'activité de ses services.

Il est donc nécessaire que toute personne utilisatrice de l'outil informatique, exerçant une activité à forte valeur ajoutée dans une organisation où l'information est au cœur du processus métier, soit en permanence connectée à des sources multiples d'information.

Le système d'information hospitalier est en ce sens l'outil idéal, en perpétuelle évolution, qui permet aux professionnels de l'hôpital de mettre le patient au cœur du processus de soins.

2.3 Une définition du SIH

Le présent projet a été réalisé au sein d'une structure hospitalière, il convient donc de définir le SIH en démontrant ses composantes et en délimitant ses différents contours. Le système d'information hospitalier (SIH) est un système d'information (SI) appliqué à la prise en charge du patient (système d'information de production de soins). Selon le GMSIH¹, le système d'information de production de soins est défini comme l'ensemble des informations, de leurs règles de circulation, de conservation, de communication et de traitement, nécessaires à l'accomplissement des missions de l'organisation en relation avec la prise en charge d'un patient et son environnement. Cette prise en charge couvre les aspects médicaux et médico-administratifs.

2.4 Sa composition

Le SIH est composé de deux systèmes sous-jacents :

1/Les systèmes de gestion comprenant :

- la gestion des ressources humaines,
- les affaires financières et économiques,
- la logistique, les achats, mais également toutes les activités dites d'intendance, à savoir la gestion des repas, la gestion de la lingerie, etc...

2/Les systèmes relatifs à la prise en charge du patient (médicale et paramédicale), qui concernent le cœur de métier de l'hôpital:

- la production de soins.

➤ Le SI de gestion (1970 – 1995)

Les applications et les bases de données sont distinctes par service.

Les informations sont stockées dans des bases de données par applications

Le transfert d'information se fait entre bases de données

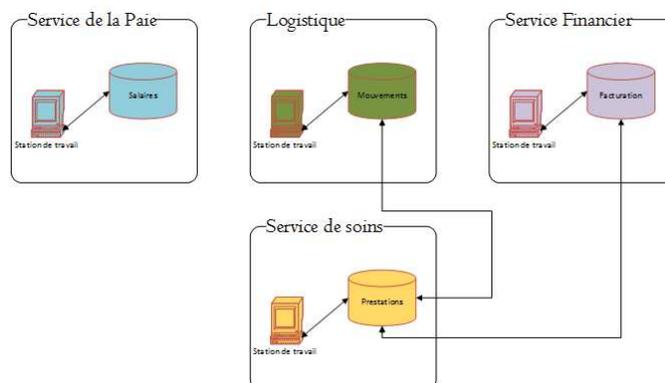


Figure 6 - Système d'information de gestion de 1970 à 1980

¹ Groupement de modernisation des systèmes d'informations hospitaliers actuellement ANAP

➤ Le Système d'information à partir de 1995

Chaque service utilise son application pour gérer son activité
 La base de données est commune à chaque application
 La communication est interne et directe

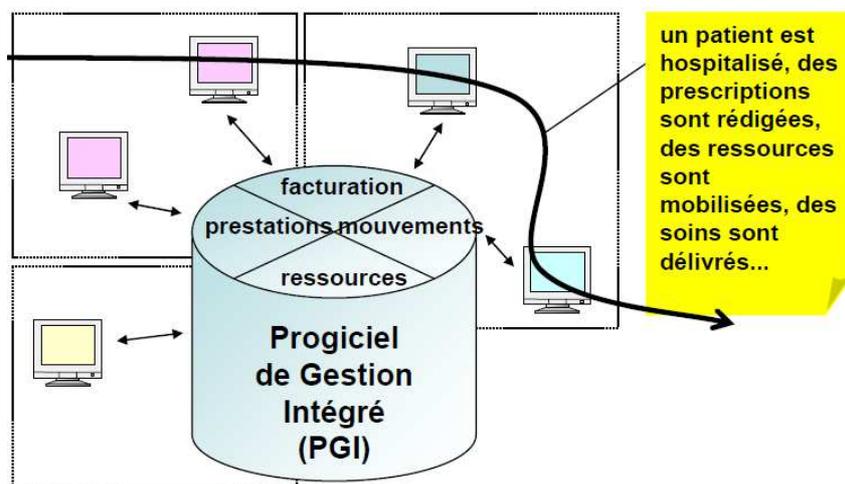


Figure 7 - Progiciel de gestion intégré

2.5 Notion de processus

- Définition du Petit Robert : « ensemble de phénomènes conçus comme actifs et organisés dans le temps »
- Définition de l'ISO : « ensemble d'activités liées, qui transforment des éléments entrants en éléments sortants »
-

Le schéma suivant montre un processus comme une suite ordonnée d'opérations aboutissant à un résultat.

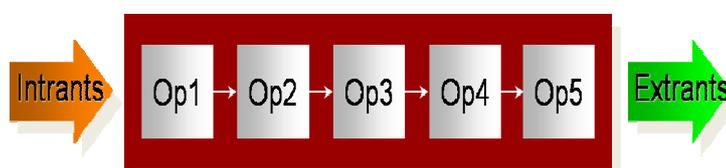


Figure 8 – Processus

2.5.1 Processus de production de soins (prise en charge du patient)

- Les processus de prise en charge administrative du patient,
- Les processus de soins en unités de soins (service de soins, réanimation, cardiologie, etc..).
- Les processus de soins en plateaux techniques (pharmacie, bloc opératoire, urgences, laboratoires, etc..). Ce sont des processus identitaires. Ils contribuent à valoriser l'image de l'hôpital.

Le processus de prise en charge administrative du patient est l'initiateur qui va déclencher les processus de soins.

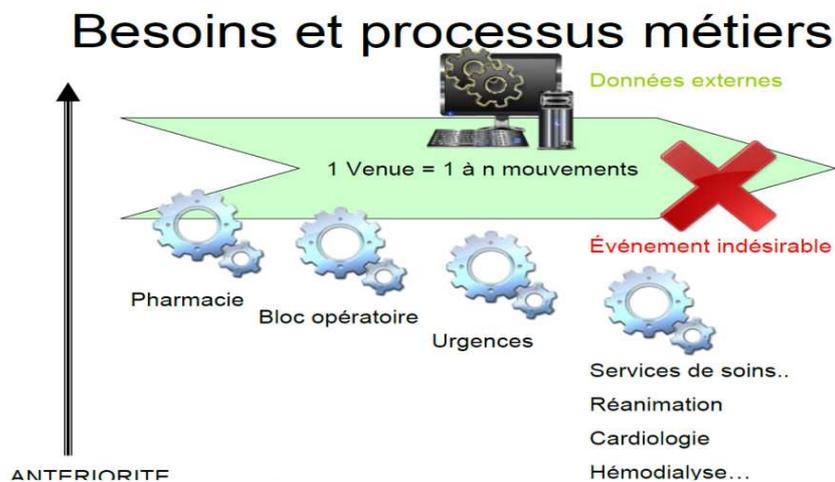


Figure 9 - Schéma de processus de soins

➤ Le processus d'unité de soins

Dossier médical :

- Dossier médical : observation et compte-rendu, courriers,
- Dossier de spécialité
- Aide au diagnostic
- Prescriptions et aide à la prescription
- Accès aux résultats (imagerie, biologie...)
- Codage (PMSI, recherche clinique...)

Dossier de soins :

- Dossier de soins : mouvements (chambre et lit)
- Planification : plans de soins, rendez-vous
- Aide pour les prélèvements, procédures

Déclaration des événements indésirables

2.6 Processus support

Ces processus vont essentiellement apporter les ressources suffisantes à la réalisation des processus producteurs de soins (processus opérationnels) :

- Le personnel, la gestion des repas.
- La logistique, les locaux, les médicaments
- L'hôtellerie, le transport etc...

2.7 Processus de pilotage

Ce sont les processus visant à :

- Définir et à communiquer les objectifs, les orientations stratégiques qui serviront au pilotage de l'entreprise.
- Piloter, contrôler la cohérence des processus de productions de soins et support.

2.8 Fonction SIH

Les fonctions SIH permettent de supporter les processus métiers. Elles correspondent aux traitements d'informations dans le cadre d'une activité d'un processus (informations en entrée, règles de gestion, informations en sortie).

Exemple de fonction :

Gestion identification du patient

Cette fonction a pour objectif d'assurer une identification fiable du patient au sein de l'établissement (IPP), conformément à la politique d'identification de l'établissement.

Gestion du plan de soins

Cette fonction permet la gestion de l'organisation du travail infirmier comprenant :

- Le plan de prélèvements sanguins et la constitution du compte-rendu de prélèvement
- Le plan d'administration des médicaments et la constitution du compte-rendu d'administration et du compte-rendu de suivi thérapeutique,
- Le plan d'administration des soins médicaux et paramédicaux, ainsi que la constitution du compte rendu d'administration des soins.

Production des résultats d'imagerie

Cette fonction permet :

- L'enregistrement de la demande d'acte d'imagerie (lien avec les fonctions demandes d'actes et planification), l'organisation des listes de travail par modalités,
- La rédaction du compte-rendu de l'acte (lien avec la fonction gestion des comptes rendus médicaux),
- Le codage des actes réalisés (lien avec la fonction PMSI - gestion des actes).
- Le stockage des images produites par les modalités, facilitant l'interprétation des images et leur mise à disposition (liens avec les fonctions RIS et gestion des comptes rendus médicaux)

Production des comptes rendus cliniques et médico-techniques

Cette fonction permet :

- Au niveau des unités de soins de produire et de mettre à disposition des professionnels autorisés les comptes rendus médicaux (consultation, hospitalisation...)
- Au niveau des plateaux médico-techniques de produire les comptes rendus médico-techniques textuels (comptes rendus d'imagerie, de chirurgie...) (lien éventuel avec les fonctions supportant les processus de soins en plateaux médico-techniques)

Elle permet de documenter, « d'historier » et de tracer les actions réalisées dans le cadre de la prise en charge du patient pour l'équipe médico-soignante qui réalise ces actions et de rendre disponible ces informations pour les équipes et / ou le personnel soignant (PS) qui seront amenés à prendre en charge le patient ultérieurement (équipe et PS autorisés, à l'intérieur de l'établissement, et à l'extérieur, d'où le lien avec la fonction «communication avec l'environnement»), ainsi que pour le patient (conformément aux dispositions de la loi du 4 mars 2002).

2.9 Cohérence du SIH

La cohérence du SIH est assurée par un « schéma directeur » : plan stratégique destiné à piloter le développement du système d'information, enjeux multiples (réponse aux besoins, réduction des coûts, mise en œuvre d'une gouvernance, pilotage, etc...), mise en œuvre caractérisée par un nombre limité de projets.

2.10 L'intégration dans le SIH

La problématique d'intégration revêt un caractère particulièrement complexe dans les SIH pour des raisons liées aux nombreuses spécificités du secteur de la santé (spécialisation de l'offre, diversité et complexité des processus métier, importance des spécificités nationales, etc.). Au niveau international, le cadre technique de référence IHE² est une initiative majeure pour améliorer l'interopérabilité dans les SIH (l'interopérabilité étant un des moyens privilégiés pour améliorer l'intégration des différents systèmes). IHE fait appel de façon importante, mais pas exclusive, aux normes issues d'HL7. La démarche IHE est très active en France, animée en particulier par l'Agence Nationale d'Appui à la performance (ANAP) des établissements de santé et médico-sociaux.

2.11 L'urbanisation

Au fil du temps et des évolutions technologiques, les systèmes d'information se sont constitués sans vision d'ensemble : « un besoin = un projet = une application »

L'urbanisation est une démarche qui vise à **simplifier** et à rendre **plus réactifs** les systèmes d'information en les « désimbriquant » et en les rendant plus modulaires.

Une définition : Urbaniser, c'est piloter la **transformation continue du système d'information pour le rendre plus agile, plus efficient et plus cohérent afin de le simplifier durablement.**

² IHE - *Integrating the Healthcare Enterprise* (c'est une association internationale dont la mission est de promouvoir l'interopérabilité des systèmes d'information de santé en adaptant des normes et standards internationaux à des cas d'usage du domaine de la santé)

2.12 L'alignement stratégique

« **L'alignement stratégique** est une démarche qui vise à faire **coïncider** la mise en œuvre du système d'information (SI) avec la **stratégie de l'entreprise**, afin de renforcer la **valeur d'usage du SI** et d'en faire un atout pour l'entreprise. » (CIGREF³)

L'alignement stratégique se réalise autour de deux mouvements : premièrement autour de la cohérence stratégique entre les dimensions internes et externes de l'entreprise et deuxièmement, autour de l'intégration fonctionnelle des technologies de l'information au sein de l'entreprise. Ces mouvements s'effectuent autour de quatre dimensions :

- Architecture métier : description des processus métier, des acteurs et de leurs interactions au sein de l'organisation
- Architecture fonctionnelle : description des fonctionnalités du système d'information utilisées par les processus métier pour leur exécution
- Architecture applicative : description des composants applicatifs qui outillent les fonctionnalités du système d'information
- Architecture technique : description de l'infrastructure sur laquelle repose les composants applicatifs du système d'information

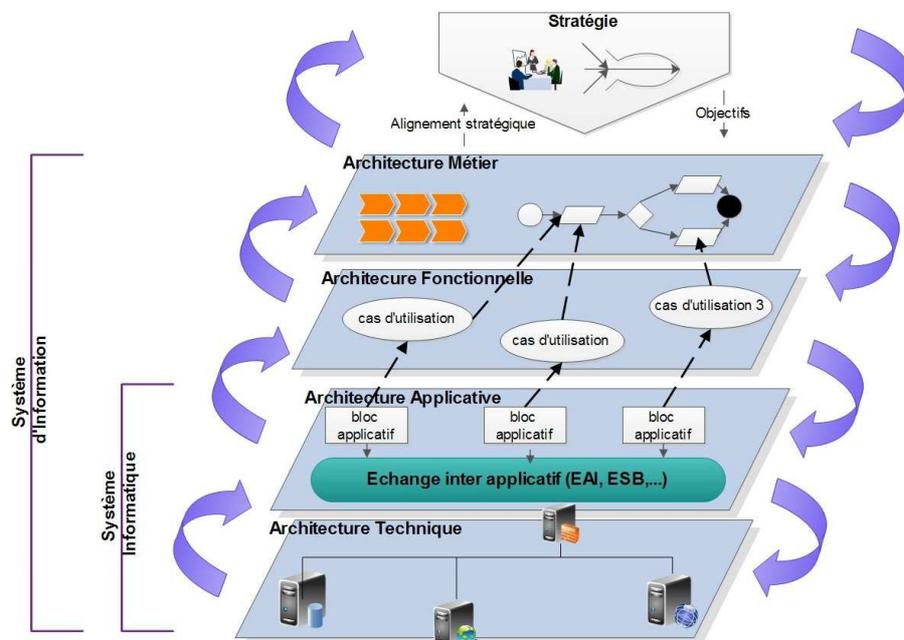


Figure I0 - Cartographie du SI

³ CIGREF est un organisme à but non lucratif (loi 1901). Depuis son origine, CIGREF est une association de grandes entreprises dont l'objectif est d'aider les managers à rendre leurs entreprises plus innovantes et efficaces.

Chapitre 3 Projet de pilotage et d'intégration d'un nouveau système d'information d'urgence (SIU)

3.1 Le service des urgences du CHBT

Le service d'accueil des urgences (SAU) du Centre Hospitalier de la Basse Terre enregistre 20.000 passages par ans, il accueille et prend en charge 24 h sur 24 les malades et les blessés qui se présentent d'eux-mêmes ou sont amenés par les services de secours (pompiers, ambulances...). C'est une activité qui demande une autorisation spécifique.



Figure II - Service des urgences du CHBT

3.1.1 L'effectif du service des urgences

	Effectif
Médecins	16
Cadre de santé affecté à la structure	1
IDE	23
Aides-soignants	10
Secrétaires	2
Assistant de service social	1
ASHQ	-
TOTAL	53

Tableau 9 - Effectif du service

3.1.2 Organisation du service

Le service des urgences est composé de deux secteurs :

Secteur SAU (service d'accueil et d'urgence)

- 1 box(IOA)
- 5 boîtes de surveillance de très courte durée
- 1 salle de suture
- 1 salle de plâtre
- 1 déchocage
- 1 salle d'attente adulte
- 1 box soins pédiatrie
- 1 box consultation pédiatrie
- 1 attente couchée
- 1 couloir soins



Figure I2 - Disposition du secteur SAU avant migration

Secteur UHCD (unité d'hospitalisation courte durée ou lits portes)

- 1 unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD) disposant de 8 lits.
- 1 chambre sécurisée
- 1 couloir lits portes



Figure I3 - Disposition du secteur UHCD avant migration

3.1.3 Processus de prise en charge d'un patient aux urgences

Processus élémentaires :

- Assurer l'accueil et l'administration du patient aux urgences
 - Assurer l'accueil administratif
 - Assurer l'accueil soignant le tri et l'orientation par l'Infirmière organisatrice de l'accueil
 - Transférer et installer le patient dans un secteur de soins
- Assurer les soins et la prise en charge médicale du patient
 - Assurer la prise en charge médicale
 - Réaliser les soins
 - Déterminer l'orientation du patient
- Gérer la continuité de la prise en charge
 - Assurer l'orientation du patient : retour à domicile, à la structure d'origine ou autre service d'hospitalisation
 - Organiser la sortie du patient et la continuité de la prise en charge
 - Clôturer le dossier patient

Cas d'utilisation

- Cas 1) prise en charge d'un patient au SAU

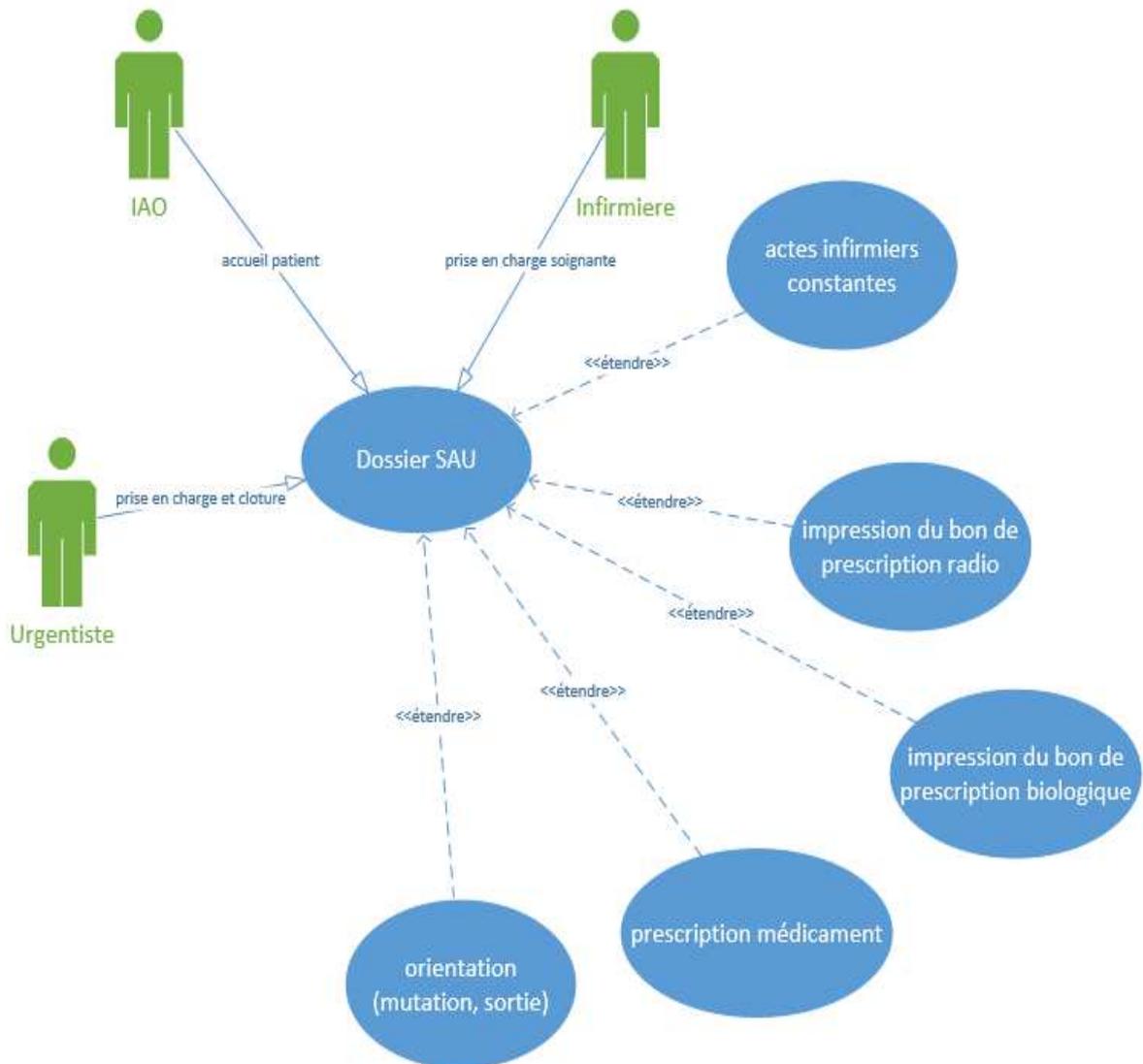


Figure 14 - Prise en charge au SAU

- Cas 2) prise en charge d'un patient à l'UHCD avec mutation dans un service d'hospitalisation

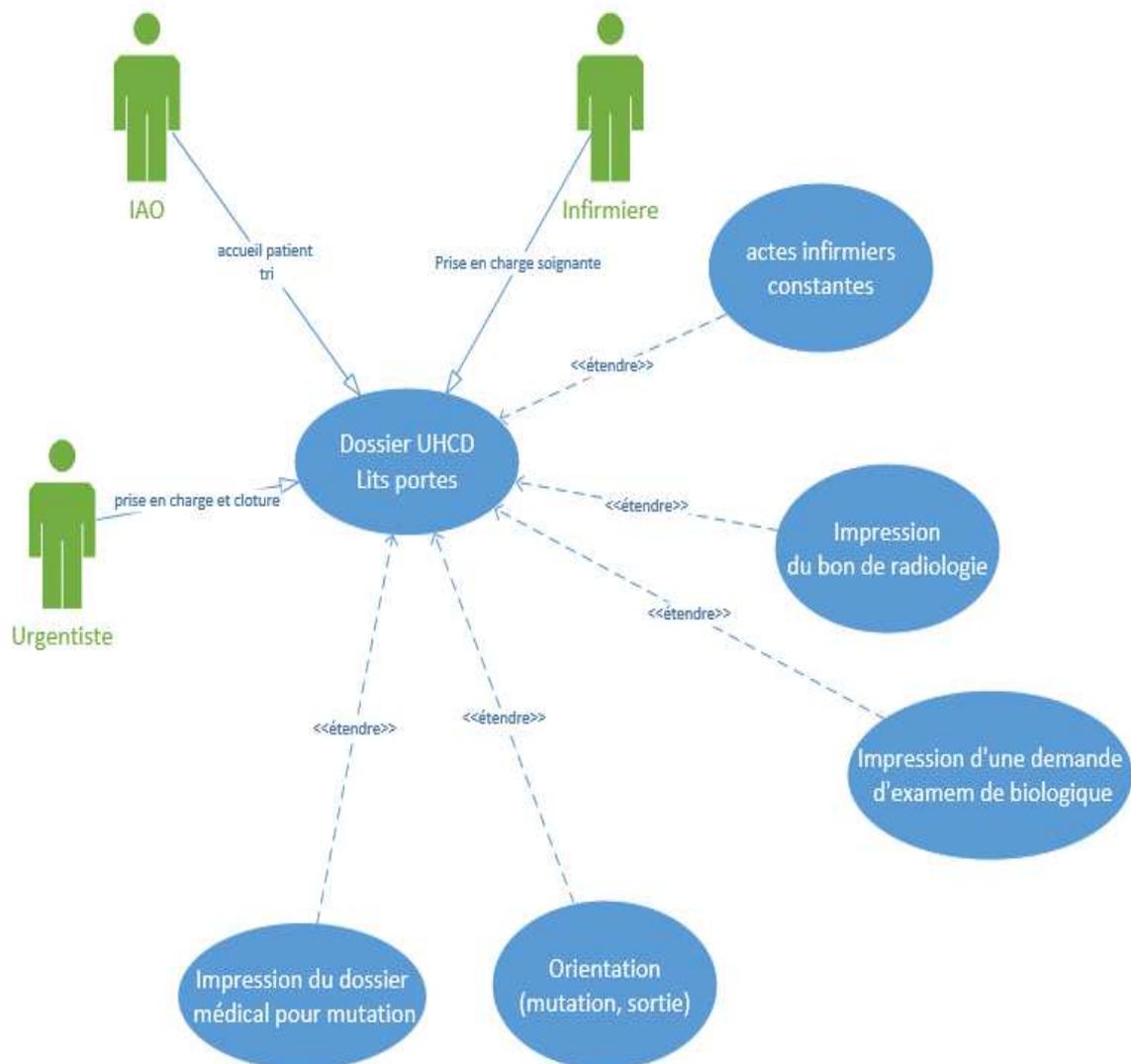


Figure 15 - Prise en charge en UHCD

Schématisation de la prise en charge avec le logiciel RESURGENCE

- Arrivé du patient aux Bureau des entrées
- Création du dossier administratif => Impression d'un bon de circulation
- Création automatique du dossier d'urgence => Prise en charge médicale et soignante
 - Impression des documents médicaux
 - Orientation de patient

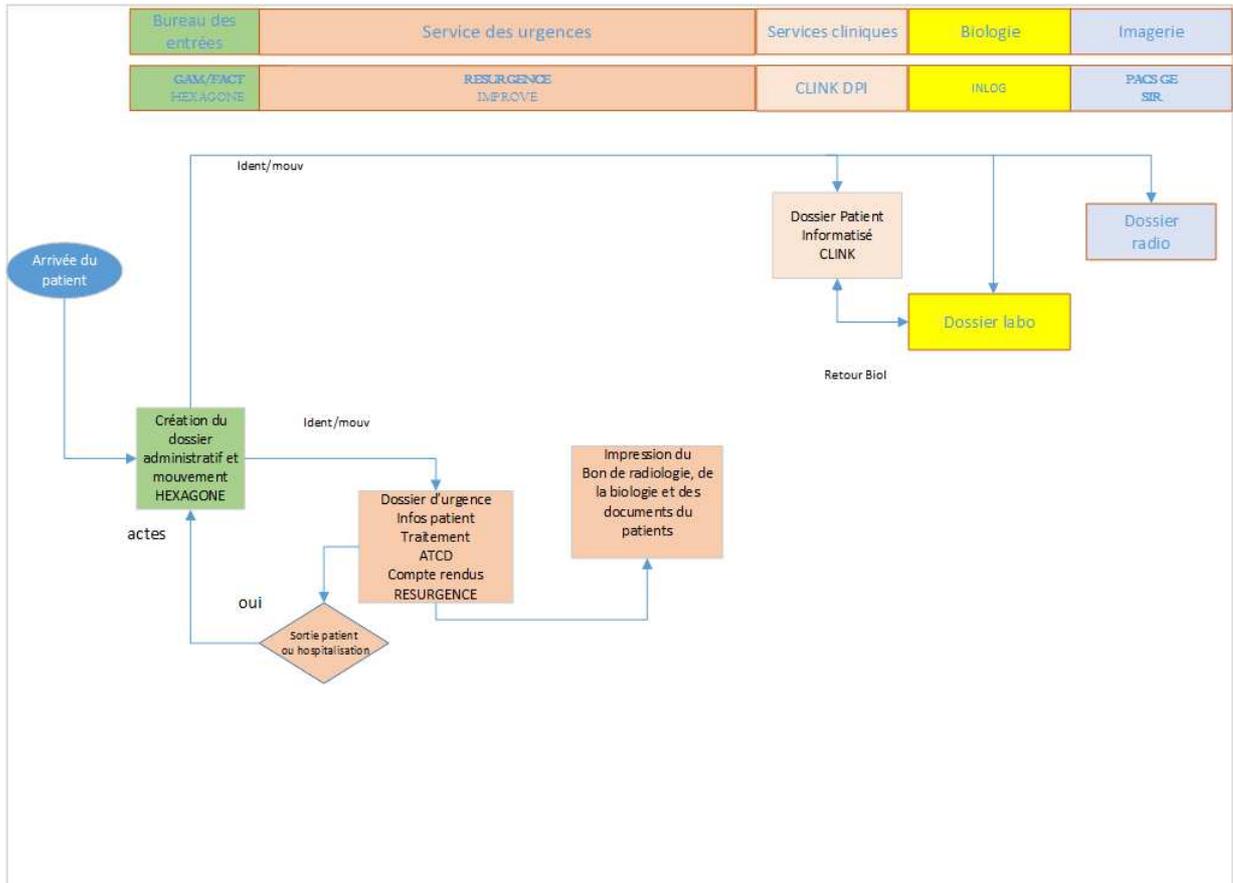


Figure I6 - Prise en charge avec Resurgence

Interaction manuelle entre le Bureau des entrées et le service des urgences

Etape avec le bon de circulation

	HEXAGONE		RESURGENCE		
Arrivée du patient	<i>Création DA</i>	<i>IMP BC</i>	<i>Création DU</i>	<i>Prise en charge</i>	<i>Sortie</i>
	X	X	X	X	

	HEXAGONE		RESURGENCE		
Sortie du patient	<i>Création DA</i>	<i>Retour BC</i>	<i>Création DU</i>	<i>Prise en charge</i>	<i>Sortie ou MUT</i>
		X			X

Légende :

DU	Création automatique du dossier d'urgence médical
DA	Dossier administratif
BC	Bon de circulation
IMP	Impression
MUT	Mutation dans un service d'hospitalisation

Dans cette configuration, il existe un document papier « **Bon de circulation** » (**annexe9**) qui est imprimé et remis au patient avant qu'il se présente dans le service des urgences.

Lorsque l'infirmière d'accueil des urgences prend en charge le patient, elle récupère le BC afin de noter les informations d'orientation et d'acte en fin de prise en charge.

Ce bon sera récupéré par l'agent du bureau des entrées a posteriori. Les informations qui y sont notées viendront compléter le dossier administratif du patient, sur la sortie définitive ou une mutation dans un service de soins de l'établissement, auquel cas le mouvement sera réalisé dans le progiciel administratif HEXAGONE.

L'unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD) ou lits portes

C'est un service de « lits portes », adjacent au service d'urgence (SAU), disposant de la même équipe qui tourne sur le service d'urgence et sur cette unité. Le but de ce service est de désengorger le service d'urgence des patients en attente d'un lit dans l'hôpital et des patients qui ne nécessitent qu'une petite surveillance avant de rentrer chez eux.

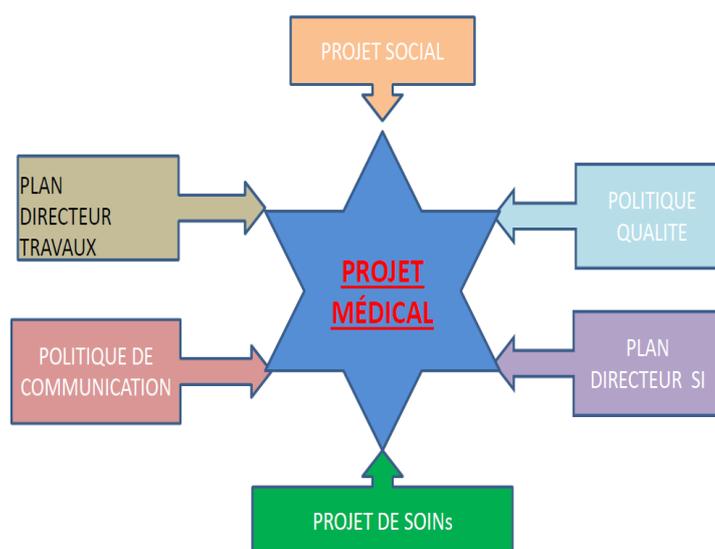
Dans le cas d'utilisation 2), lorsque le patient est muté dans un service d'hospitalisation, il est impératif que l'ensemble de ses données le soit aussi, pour la continuité de sa prise en charge.

N'ayant pas de dossier d'urgence compatible avec le dossier patient informatisé, la pratique reste inchangée. Par conséquent, la secrétaire médicale imprime le dossier médical pour le service d'hospitalisation.

3.2 Orientation stratégique de l'établissement

Le projet d'établissement définit notamment sur la base du projet médical, la politique générale de l'établissement. Il prend en compte les objectifs de formation de recherche, de gestion et détermine le système d'information de l'établissement. Il est constitué des projets des services. Le schéma directeur informatique est établi en lien avec les besoins exprimés dans le projet médical

Le projet d'établissement: son contenu



Le schéma directeur informatique

Lors de l'élaboration du schéma directeur du système d'information 2012-2017, l'audit se rapportant au système d'information a permis de mettre en lumière des dysfonctionnements relatifs à l'isolement du service des urgences en matière d'interopérabilité avec les services déjà informatisés. Mais aussi, des nouveaux besoins ont été exprimés dans le projet médical. Entre autres, la possibilité d'adhérer aux projets régionaux d'imagerie et de télémédecine en cours de déploiement (**annexe 13**).

Le projet d'intégration d'un nouveau système d'information d'urgence compatible au PGI Cristal Net a été inscrit dans les objectifs prioritaires. Aussi, des projets régionaux apporteront des services supplémentaires. Entre autres, le projet d'imagerie médicale Antilles Guyane (IMAG) permettra la consultation de l'imagerie médicale directement à partir du SIU.

3.3 Historique du projet

La décision de remplacer RESURGENCE est le fruit d'une longue négociation entre la direction du système d'information et le service des urgences.

A cette période, le fonctionnement du service des urgences était altéré par une problématique organisationnelle qui ne permettait pas le fonctionnement optimal des processus de soins d'urgence avec l'environnement du nouveau dossier patient informatisé Cristal Link.

Devant cette difficulté et sachant ce que nous pouvions apporter à ce service, j'ai convaincu ma supérieure hiérarchique sur la nécessité de motiver le responsable du service des urgences sur l'utilité d'un tel projet.

Entre temps, j'ai dû rompre le contrat de maintenance avec le prestataire ATOS à l'origine de l'informatisation de Dossier Patient Cristal Link au CHBT. En effet, le contrat de maintenance relatif au DPI n'était pas respecté du moins pour ce qui concernait les délais de résolution des déclarations d'incident. Ces dysfonctionnements ont fini par perturber le bon fonctionnement des services de soins pour l'exécution de leurs tâches quotidiennes auprès des patients. Par conséquent, ces événements associés au coût excessif de la maintenance du DPI ont favorisé cette prise de décision.

En revanche, nous avons pris la décision de faire confiance au Syndicat Interhospitalier Limousin Poitou-Charentes (SILPC) en adhérant à la structure de coopération qui à cette période était moins bien structurée qu'une SSII tel que ATOS, mais avait la capacité de répondre plus vite et efficacement aux demandes des établissements adhérents, pour un coût de maintenance divisé par deux. De plus, en me renseignant auprès d'autres établissements, j'ai appris que nous n'étions pas les seuls à faire ce choix. C'est la raison pour laquelle l'adhésion à cette nouvelle structure fut vite validée.

C'est avec ce nouveau prestataire que la proposition de remplacement de l'ancien dossier médical d'urgence a été étudiée.

L'idée d'un éventuel remplacement du SIU en place ayant murie entre le chef du service des urgences, le personnel des urgences et la DSI, j'ai contacté le SILPC afin d'organiser une démonstration du progiciel DMU-NET par visioconférence afin que tous aient une première appréciation du produit.

Cette démonstration ayant fait l'effet escompté, le projet d'informatisation des urgences avec un SIU compatible au DPI pouvait être envisagé.

3.4 Contexte du projet

En 2010, nous avons lancé le projet d'informatisation du dossier patient informatisé (DPI). Ce projet de grande envergure a permis de positionner le patient au cœur du processus de soins. Cette informatisation centrée autour du PGI médical CRISTAL Net a décloisonné les unités de soin clinique avec l'apport d'un dossier patient commun à tous les services soignants.

Le système d'information d'urgence(SIU) en fonctionnement depuis 2004 ne permettait pas l'interfaçage avec le PGI Cristal Net. Cette contrainte forte a pénalisé sérieusement la prise en charge du patient tout au long de son parcours de soin et de ce fait, a créé l'isolement du système d'information d'urgence avec le dossier patient informatisé et de surcroit avec le plateau technique.

En plus de cette problématique, force est de constater que ce service d'urgences critique ne disposait pas encore de l'informatisation qui lui permettrait de communiquer avec les systèmes d'information du plateau technique. Le SIU en place ne permet pas de manière simple et peu coûteuse de lancer un projet d'informatisation en phase avec le dossier patient informatisé Cristal Link⁴. C'est la raison pour laquelle, Le Centre Hospitalier de la Basse Terre a pris la décision de remplacer le SIU RESURGENCE par le dossier médical d'urgence DMUNET du CHU de Grenoble, solution éprouvée nationalement auprès de plus de 80 centres hospitaliers en France. Comme Cristal-Link, DMU-Net est un logiciel libre de Type CeCILL⁵ dont l'objectif est de conférer aux utilisateurs la liberté de modification et de redistribution du logiciel régi par cette licence dans le cadre d'un modèle de diffusion en logiciel libre. Donc, il n'y a pas de cout de licence et la maintenance annuelle est intégrée à la suite Cristal-Link.

3.5 Objectif et enjeux du projet

La mise en place de DMUNET aux dépens de RESURGENCE permettra de répondre à un certain nombre d'objectifs majeurs :

- L'intégration, et l'interfaçage avec le PGI Cristal Net et le plateau technique.
- La transparence entre les services cliniques et le service des urgences
 - L'amélioration de la prise en charge du patient
 - La dématérialisation des envois de document vers les services cliniques
 - La haute disponibilité du PGI
 - Procédure dégradée automatisée
 - L'augmentation de sécurité

⁴ Au vu de la migration du PGI CRISTAL NET vers CRISTAL Link

⁵ CeCILL licence française de logiciel libre

Ce projet qui s'appuie sur un nouveau socle technique Cristal Link composé de plusieurs serveurs Windows 64 Bit, offrira beaucoup plus de puissance au PGI Cristal Link et au DMU-NET.

Aussi, le paramétrage des interfaces internes du PGI avec le DMU permettra l'intégration des résultats de biologie et de radiologie dans les dossiers d'urgence. Je profiterai de l'occasion pour apporter des fonctionnalités supplémentaires au service des urgences même si cela ne fait pas partie du périmètre initial du projet. En effet, le projet d'Imagerie Médical Antilles Guyane (IMAG) étant bien avancé, il sera possible sans sortir du logiciel DMU-NET d'accéder directement à la visualisation de l'imagerie médicale.

A moyen terme le service des urgences sera équipé de deux cabines de télé médecine, dont l'une sera dédiée à la télé expertise et l'autre à la téléconsultation.

3.6 Etude de projet

Mon projet se base sur les besoins exprimés dans le schéma directeur de système d'information (SDSI).

La mission qui m'a été confiée doit permettre :

- 1) De placer le service des urgences du CHBT au cœur du processus de soins.
- 2) De permettre l'amélioration de son organisation interne, pour une meilleure prise en charge des patients mutés en service d'hospitalisation.
- 3) De garantir un parcours de soin sécurisé et de meilleure qualité.

3.7 Démarche projet

Quelle que soit la méthode sur laquelle on se base, la mise en œuvre d'un système d'information ne repose pas uniquement sur la mise en place d'un logiciel, mais sur un ensemble d'action touchant les aspects de management de la mise en œuvre, de mise en place de fonctions logicielles, de mise en œuvre d'infrastructure techniques et d'accompagnement aux changements provoqués par la mise en place du nouveau système.

- Les domaines suivant seront traités de façon transverse tout au long des étapes du projet.
 - **Application** : traite tout ce qui concerne le progiciel

- **Technique** : traite tout ce qui touche au matériel, serveur et exploitation soutenant la mise en place du logiciel.
- **Changement** : traite tout ce qui concerne l'organisation, la formation, la communication.

3.7.1 Les étapes du projet

Trois phases seront nécessaires pour mener ce projet à bout :

- Etape 1 (Lancement et conception)
Cette étape a pour objectif de lancer le projet avec tous les prérequis organisationnel déjà validés, puis lancer la partie conceptuelle qui englobe les interfaces de communication, le paramétrage, l'infrastructure technique ainsi que les tests.
- Etape 2 (Déploiement)
Cette étape a pour objectif de préparer la mise en exploitation du système. Elle fixe, entre autres, les règles de bascule de l'ancien système vers le nouveau, les formations des référents métier, techniques et les utilisateurs
- Etape 3 (Accompagnement)
L'accompagnement du service en situation réelle

3.8 Analyse de l'existant

L'étude du système existant, son diagnostic, nous permettra de déterminer les objectifs du nouveau système et l'ébauche de solution. Pour ce faire, il faut étudier le système existant lui-même ainsi que l'environnement dans lequel il opère.

3.8.1 L'infrastructure technique existante

- Salle serveur
 - 1 Serveur physique Windows 2003, 3 Go de RAM
 - 1 Base de données, Oracle
 - 1 Application RESURGENCE
- Postes informatiques aux urgences
 - 8 terminaux légers CITRIX
 - 5 postes lourds
 - 1 imprimante

3.8.2 Les couts d'exploitation

- Le coût de la maintenance de l'application RESURGENCE depuis le rachat d'IMPROVE par INTUITIVE ⁶.
- Le coût de la maintenance Cristal NET par l'intégrateur ATOS sans le dossier médical d'urgence.

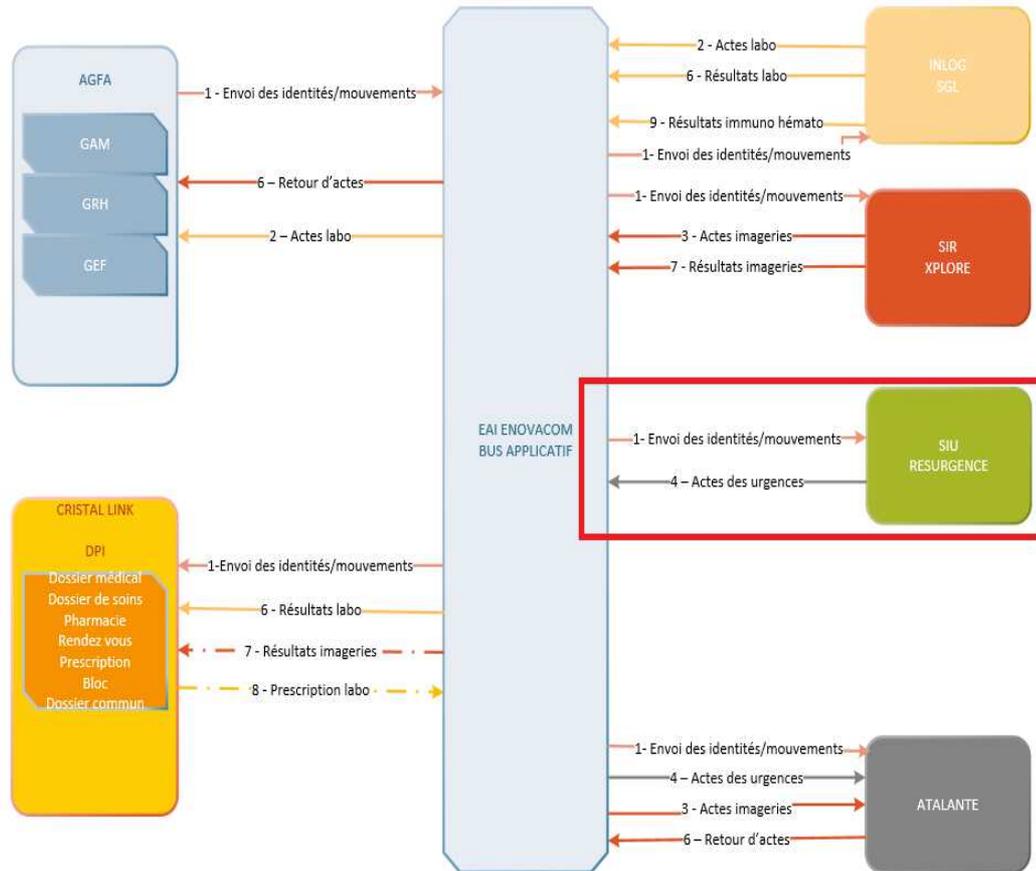
CENTRE HOSPITALIER DE LA BASSE-TERRE								
DIRECTION DES AFFAIRES FINANCIERES- SERVICE DES ACHATS								
RECENSEMENT DES CONTRATS DE MAINTENANCE RELEVANT DU SYSTEME D'INFORMATION								
Nom de la prestation intellectuelle	Nom du Fournisseur	Descriptif	Date d'effet	Délai contractuel	Date de fin	Valeur HT	Observations	Clé de répartition
CRISTALNET	CHU de GRENOBLE	Convention COLIBRIS visant à organiser la maintenance du logiciel libre hospitalier du CHBT	1-mars-10	5 ans	1-mars-15	26 000,00 €	Montant annuel forfaitaire établie en fonction du nombre de lits et de passages aux urgences	
	ATOS INTEGRATION	Contrat SP-DC-P-09-09-152 de maintenance "Intégrateur" - Maintenance CRISTALNET	1-janv-12	3 ans	31-déc-14	21 718,26 €	CONTRAT RESILIE AU 1ER JANVIER 2015	
Sous-Total						47 718,26 €		
Logiciel ResUrgences	INTUITIVE ex IMPROVE	Contrat de maintenance logiciel et interfaces (contrat 2014 n°20140101/CHBT)	1-janv-14	1 an reconduit tacitement par période d'un an dans la limite de 300000€ HT/an	31-déc-15	11 998,54 €	CONTRAT RESILIE AU 1ER JANVIER 2015	
Sous-Total						11 998,54 €		

- Le coût des nombreuses interventions informatiques dans le service des urgences est dû en grande partie à l'architecture technologique vieillissante qui engendre des ralentissements au niveau des serveurs CITRIX, WINDOWS, la base de données, les terminaux légers et les ordinateurs.

⁶ Intuitive Healthcare Solutions - Groupe Berger-Levrault

3.8.3 Les flux d'information existant

➤ Les flux d'information en place avec RESURGENCE



3.9 Liste des inconvénients

J'ai organisé une réunion de travail avec les membres du groupe projet⁷, dans le but de compléter le travail qui avait été réalisé lors de l'audit SDSI (**annexe 2**) se rapportant à la thématique du service des urgences, et dans lequel nous avons listé les manques qui sont apparus entre ce service et les autres, depuis l'apport du DPI. Cela a permis d'actualiser le travail en incluant l'aspect technique et environnemental. L'analyse est la suivante :

Axe de communication

- Les comptes rendus d'imagerie ne sont pas intégrés dans RESURGENCE.
- Les comptes rendus médicaux d'urgence ne remontent pas dans le DPI.
- Les prescriptions de biologie sont imprimées
- Les demandes d'examen d'imagerie sont imprimées

Axe de fonctionnalité

- Les antécédents (ATCD) du patient ne sont pas en liaison avec le DPI.
- Pas de plan de soins partagé.
- Les résultats de laboratoire sont consultés à partir d'un serveur de résultat intranet hors SIU, il n'y a pas d'intégration dans le dossier médical.
- Les prescriptions de médicament ne sont pas en liaison avec la pharmacie donc pas de validation du pharmacien.
- Pas de vue globale centralisée de l'activité des patients pris en charge en SAU et UHCD.
- Les urgentistes ne peuvent pas consulter les dossiers des patients mutés dans un autre service.

Axe technique

- Pas de mode dégradé en cas de dysfonctionnement du progiciel.
- Les résumés de passage aux urgences sont envoyés via un canal non sécurisé.
- Les ordinateurs dans les BOX sont trop lents
- L'infrastructure serveur est vieillissante, pas virtualisée et pas sécurisée.
- Manque d'imprimantes

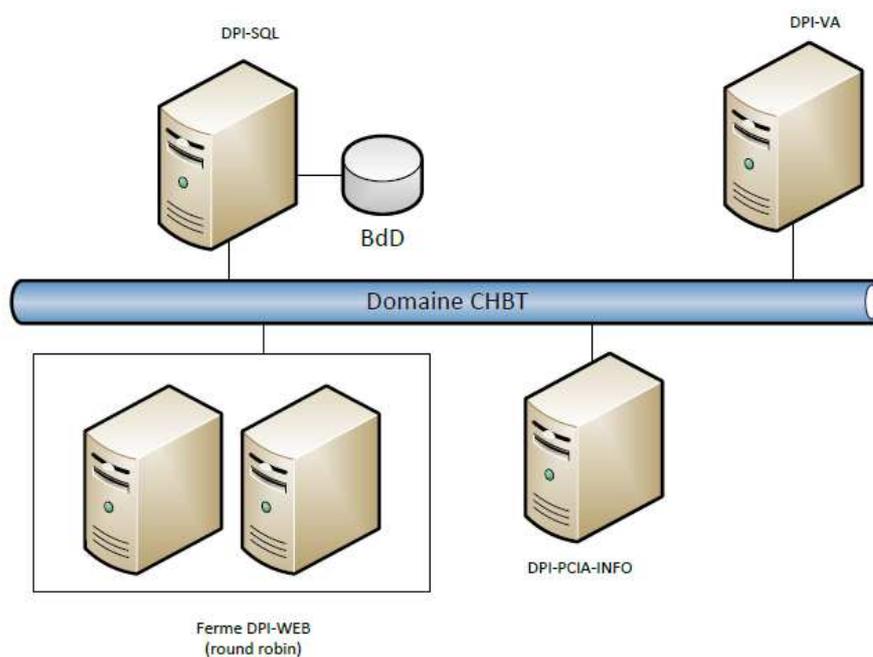
⁷ Groupe projet composé des référents médecins et soignants du service des urgences ainsi que les informaticiens

3.10 L'architecture cible

La nouvelle architecture Cristal Link doit pouvoir supporter le DPI en place ainsi que l'intégration du nouveau système d'information des urgences (SIU).

3.11.1 L'architecture Cristal Link cible

➤ Schématisation de la solution



Nous avons fait le point avec la technique du SILPC et avons validé une architecture serveur redondante.

➤ Les gains attendus :

- Haute disponibilité
- Plus de puissance
- Plus de connexions simultanées
- Intégration du SIU
- Moins d'instabilité
- Sauvegarde de la BD sur partage distant.

➤ La configuration des serveurs :

1 Serveur VA⁸ :

Windows 2008 R2 x64 Enterprise (Sp1)
Internet Explorer 11
4 processeurs logiques, 8 Go RAM, C:\80 Go, D:\100 Go

2 Serveurs WEB : ferme round robin (disques rapides)

Windows 2008 R2 x64 Enterprise (Sp1)
Internet Explorer 11
4 processeurs logiques, 8 Go RAM, C:\80 Go, D:\60 Go

1 Serveur PCIA⁹ et Infocentre : (disques rapides)

Windows 2008 R2 x64 Enterprise (Sp1)
Internet Explorer 11
4 processeurs logiques, 8 Go RAM, C:\80 Go, D:\150 Go

1 Serveur SQL : (disques rapides)

Windows 2008 R2 x64 Enterprise (Sp1)
Internet Explorer 11
SQL Serveur 2008 R2 x64 (Sp1)
4 processeurs logiques, 24 Go RAM, C:\80 Go, D:\150 Go, E:\60 Go (DATA),
F:\80Go (tempDB)

Cette nouvelle infrastructure doit permettre de résoudre un problème de lenteur que les services d'hospitalisation subissent depuis l'installation du dossier patient informatisé Cristal Link, en plus de supporter le nouveau dossier d'urgence

⁸ Serveur VA correspond au serveur de validation ou de test

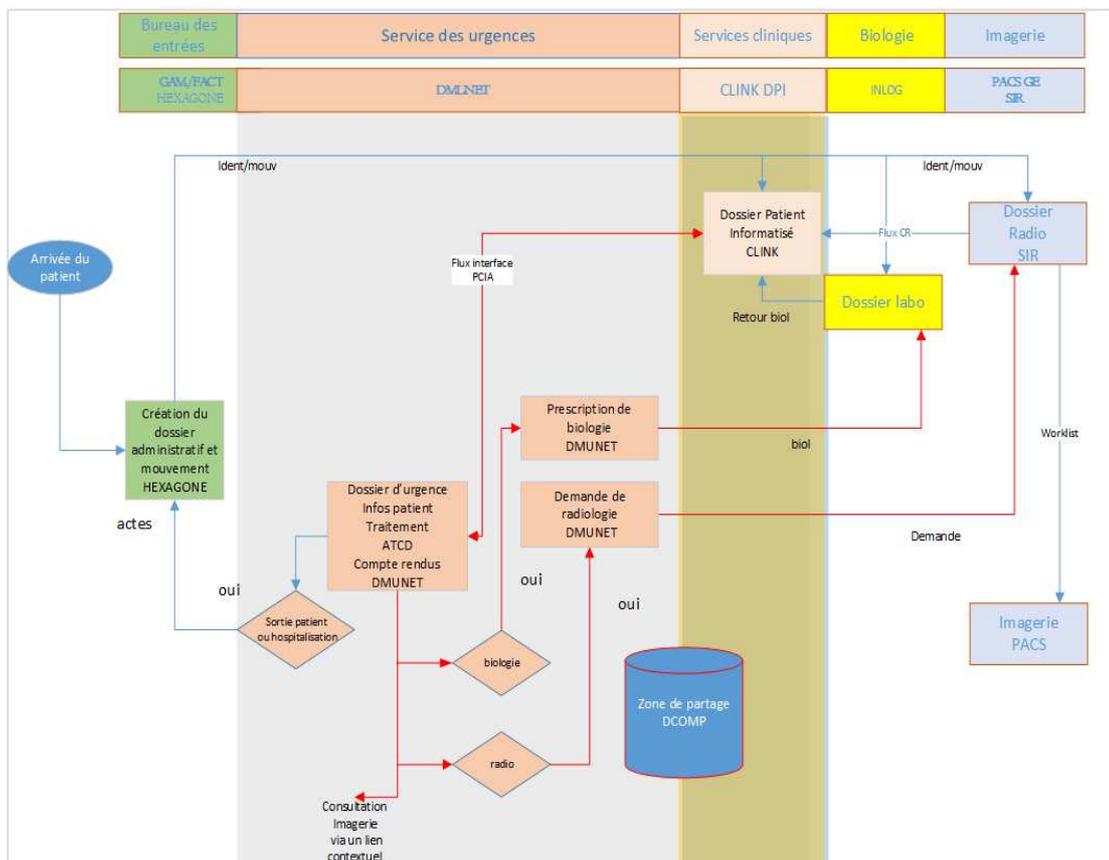
⁹ Serveur PCIA d'interface des flux d'information

3.11 Interfaces et flux d'information cibles

Couverture métier	Emetteur	Destinataire	Etat
	logiciel	logiciel	
Identité mouvement	ORBIS HEXAGONE	DPI-PCIA	Interne au PGI
Résultats LABO	INLOG	DPI-PCIA	Interne au PGI
Résultats RADIO	XPLORE	DPI-PCIA	Interne au PGI
Résumé de passage aux urgences	DMU-NET	GCSARCHIPEL	A mettre en place
Acte des urgences	DMU-NET	ATALANTE	Existante à paramétrer
Demande imagerie	DMU-NET	XPLORE	A mettre en place
Consultation d'imagerie	PACS	DMU-NET	A mettre en place

Les nouveaux flux d'information vont permettre de renforcer les liens de communication avec le dossier patient informatisé et le plateau technique, ils participeront de ce fait, à sécuriser la prise en charge du patient.

3.12.1 Schématisation de la prise en charge cible avec DMU



Liens avec les services cliniques et le plateau technique

Tous les liens représentés en rouge participent à l'amélioration de la prise en charge du patient aux urgences et dans le cas d'une orientation dans un service clinique, les données globales du patient seront visibles sur toute la chaîne de traitement de bout en bout jusqu'à la sortie de celui-ci.

3.12 Cahier des charges

L'ensemble des éléments, fonctionnel, technique et financier ont permis de constituer un cahier des charges dans lequel nous avons mis en avant tous les éléments indispensables qui font du DMU-NET un dossier médical d'urgence en communication direct avec l'environnement du dossier patient Cristal Net

Le choix du logiciel n'a pas nécessité de mise en concurrence étant donné que l'établissement est adhérent au groupement public de coopération du SILPC¹⁰ (**annexe 14**), de ce fait, il n'est pas obligatoire de passer par les procédures de marchés publics.

Cependant l'élaboration du cahier des charges a permis de contractualiser l'expression des besoins et de permettre de rebondir en cas de non-respect des spécificités annoncées.

3.13 Le coût du projet

Le coût total du projet est de 36.000 euros. Il comprend la prestation du GIE SILPC ainsi que l'achat du matériel informatique.

3.14 Conduite de projet

L'organisation du projet :

- **Pour le CH de Basse Terre**
 - 1 Directeur Systèmes Informations : **Mme Jhigai**
 - 1 Chef de Projet MOA : **Mr Guayroso**
 - 1 Responsable fonctionnel informatique : **Mme Gédéon**
 - 1 Chef de service des urgences : Docteur
 - 4 Référents fonctionnels : 2 médecins, 2 infirmières

¹⁰ GIP SILPC groupement public de coopération du Syndicat Interhospitalier Limousin Poitou-Charentes

➤ **Pour le Groupement d'Intérêt Public du SILPC (GIP SILPC)**

- 1 Chef du projet MOE :
- 1 Consultant fonctionnel:
- 1 Intégrateur technique :

Les instances prévues sur le projet :

➤ **Un comité de pilotage**

- Directeur Systèmes Informations : **Mme Jhigai**
- Chef de Projet CHBT : **Mr Guayroso**
- Responsable DPI : **Docteur Boulard**¹¹
- Chef de pole : **Docteur**

➤ **Une équipe projet CHBT**

- 1 Chef de Projet MOA : **Mr Guayroso**
- 1 Chef du service des urgences
- 1 Cadre de service des urgences

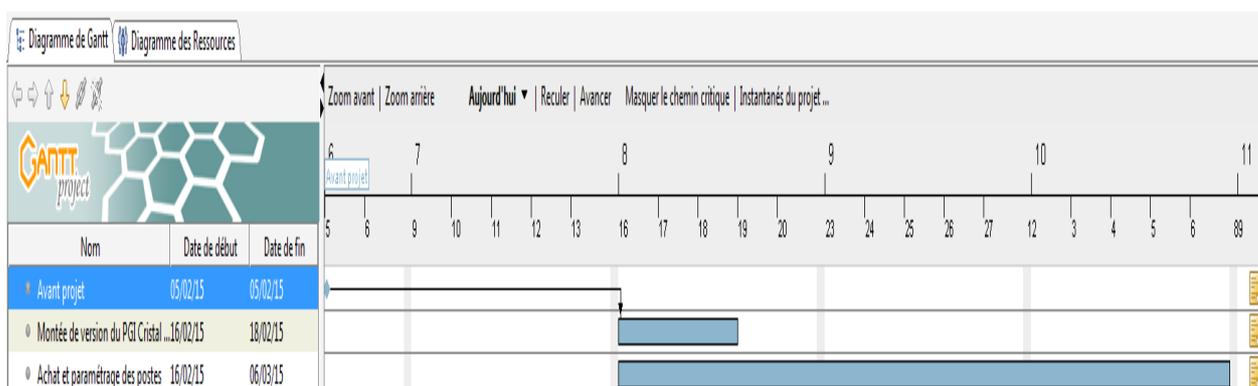
➤ **Equipe projet étendue**

- 1 Responsable fonctionnel informatique: **Mme Gédéon**
- 2 Référents infirmiers
- 2 Référents urgentistes
- 1 technicien informatique

¹¹ Le docteur BOULARD est le médecin responsable de l'information médicale

Réunion d'avant-projet

Au mois de février 2015, j'ai organisé une réunion d'avant-projet entre le comité de pilotage et le SILPC. Le but de cet échange visait à faire le point sur l'organisation du projet et sa conduite ainsi que les pré-requis matériel et technique à acquérir au plus tôt, sachant que les délais de transport et de dédouanement ne sont pas toujours garantis entre la métropole et la GUADELOUPE.



Cette réunion a donné lieu à l'élaboration d'une revue de projet que nous avons validée et publiée aux différents acteurs du projet.

Des référents d'actions ont été proposés :

- Pour la partie technique
- Pour la partie métier
- Pour la partie formation
- Pour la partie communication

L'ébauche d'un macro planning prévisionnel a été réalisée.

Quelques questions importantes sont restées en suspens, elles ont été vues plus tard.

Macro planning de déploiement prévisionnel

Phase	Description	Planning	Commentaire
Avant-projet	Réunion en visioconférence	05/02/15	Prévoir la visioconférence pour la réunion avec le SILPC
	Montée de version du PGI Cristal Link sur la VA et la PROD	16/02/15 au 18/02/15	La montée de version va impacter tous les utilisateurs du DPI. Le lancement ce fera dans la nuit pour réduire l'effet. Prévoir le déclenchement du mode dégradé
	Commande de matériel	16/02/15 au 06/03/15	20 ordinateurs, 2 imprimantes et 1 Ecran 48 pouces pour le service des urgences
Lancement conception	Lancement du projet	09/03/15	Présentation de DMUNET au personnel du service des urgences
	Réunion de lancement	09/03/15	Groupe projet
	Installation du progiciel DMUNET et de l'instance ORACLE	10/03/15	Installation et paramétrage technique
	Préparation des interfaces de communication	16/03/15 au 31/03/15	Paramétrage des flux d'information coté SILPC pour le PCIA, le SI pour la partie ENOVACOM et EDL pour la demande d'examen
	Formation des référents	20/03/15 au 24/03/15	Formation à l'utilisation, au paramétrage et à la création des modèles WORD
Déploiement	Déploiement du matériel	08/04/15 au 17/04/15	Installation des ordinateurs dans les Box, les imprimantes et l'écran central
	Formation pour UHCD	07/04/15 au 10/04/15	Voir le Dr BOULARD pour réaliser la formation médicale
	Formation des utilisateurs	13/04/15 au 17/04/15	Formation par groupe de 6 personnes maximum
	Basculer de l'environnement de test sur l'environnement de production	14/04/15 au 15/04/15	Transparent pour les utilisateurs
	Validation fonctionnelle et technique de DMUNET	20/04/15	Vérification du bon fonctionnement des postes informatiques, des imprimantes du service des urgences et contrôle des profils DMUNET de tous les agents qui vont assurer le démarrage. Validation des formations (SAU et UHCD)
Accompagnement	Accompagnement au démarrage du service des urgences	21/04/15 au 24/04/15	Accompagnement au démarrage avec les référents DMUNET, les référents techniques et fonctionnels du service informatique. l'astreinte informatique assurera une permanence sur place jusqu'à 22H. Le lendemain le reste de l'équipe sera en alerte dès 6h00
	Retour d'expérience et validation	11/06/15 au 12/06/15	Retour d'expérience avec les référents DMUNET. Vérification de la pertinence des saisies et perfectionnement sur l'utilisation de l'application. Signature de la VSR

Questions en suspens

Démarrage en BIG BANG ¹²ou progressif (du 21 au 24 avril)

Le type de démarrage souhaité n'est pas encore défini, deux solutions sont possibles :

BIG-BANG : Arrêt de la saisie dans RESURGENCE le Mardi 4H00 et toutes les nouvelles saisies sont réalisées dans le DMU-NET

PROGRESSIF : En sachant que cette solution demande un travail du service informatique pour maintenir Résurgence en même temps que le DMU-NET

L'Accompagnement au démarrage (du 21 au 24 avril)

Deux personnes du SILPC devront être présentes en roulement matin/soir pour assister le personnel des urgences lors de la semaine du démarrage. La vérification technique et fonctionnelle pour le démarrage réel le mardi 21 à 4h00 sera effectuée le Lundi 20. Un médecin sera en plus sur le planning, les infirmières référents seront disponibles sur la tranche horaire de 6h 21h, et l'équipe informatique sera présente par roulement, l'astreinte informatique assurera son rôle durant la nuit.

Démarrage de l'UHCD

Pour que l'UHCD démarre en même temps que le SAU, il est primordial que les médecins soient formés aux modules OPIUM, STADE et STARE pour pouvoir gérer l'UHCD à partir du DMU-NET. Une discussion est engagée entre le service informatique et le docteur BOULARD pour l'organisation et la dispensation des formations dans les locaux du service informatique.

Remarque : Dans le cas où nous décidions de démarrer en mode progressif, le prestataire SILPC pourrait nous accompagner le Mercredi 29 avril de 8h à 16h pour une assistance au démarrage de l'UHCD.

Les interfaces

Lister les interfaces à conserver, paramétrer ou développer en interne

La Formation

Les formations utilisateurs devront être lancées pendant la phase de déploiement au plus près du démarrage et les documents synthétiques de la formation devront être réalisés et remis lors des formations.

Certaines de ces questions ont été vues comme très importantes et risquées pour le bon déroulement du projet, elles ont été traitées dans l'analyse des risques.

¹² Démarrage en BIG BANG correspond à un démarrage complet de tous les modules du progiciel

3.15 L'analyse des risques

Les risques d'un tel projet sont nombreux, et sont de nature humaine, technique ou financière. Préalablement au démarrage du projet, j'ai effectué une évaluation des risques initiaux majeurs avec le groupe projet.

Cette évaluation des risques a permis d'analyser les impacts en termes de délai, de charge, de périmètre et de coût. Leur identification associée à leurs impact, probabilités et donc sévérités nous permettra de définir et de convenir des actions qui seraient à envisager afin d'en limiter les effets.

Risque			Evaluation risque					
Type	Description	Conséquences	Impacte	Probabilité	Sévérité		Action de prévention du risque ou de limitation des Conséquences	acteurs
GP	Déploiement PROGRESSIF : certainement plus apprécié par les utilisateurs	Les 2 SIU devront cohabiter avant la bascule de l'UHCD vers DMUNET. Perte de temps. Démotivation du personnel soignant des urgences. Multiplication des interfaces	5	3	15	3 - On a organisé	Eviter ce mode de déploiement	Chef de projet MOA
O	Personnel n'ayant pas participé à la formation	Mauvaise prise en main du progiciel, agacement, démotivation	4	3	12	4 - On est en alerte	Prévoir un médecin référent pour assurer l'accompagnement des remplaçant non initiés	Chef des urgences
IV	Absence de NIP au durant le phase de déploiement	Egarement d'un patient, perte de temps, doublons	2	3	6	3 - On a organisé	Vérifier les exports du mode dégradé	Informatique
IV	Création des identité dans le DMU	Création intempestif de doublon dans la base DMUNET	3	2	6	3 - On a organisé	Interdire la création d'identité. Seul le service informatique doit être habilité à débloquent cette action	Informatique
T	Lenteur des postes de travail	Perte de temps, démotivation, et agacement des agents	5	3	15	3 - On a organisé	Remplacement des postes obsolètes par des neufs et application des prérequis applicatifs et techniques	informatique
O	Manque d'implication des référents	Perte de temps, démotivation	4	2	8	4 - On est en alerte	Réunir le groupe de travail et débriefer tout au long du projet	Chef de projet MOA
GP	Déploiement BING BANG : entraine une coupure nette du SIU RESURGENCE et la mise en production totale de DMUNET	Prise en compte totale du progiciel	4	2	8	3 - On a organisé	Réaliser un test de démarrage sur la VA et appliquer le chantier 1 plan de formation	équipe projet

TYPE : F=formation, IV=identito-vigilance, T=technique, O=organisationnel, GP=Gestion de projet

Résultat de l'analyse : Trois risques majeurs sont identifiés

➤ **Déploiement PROGRESSIF**

Le déploiement PROGRESSIF comportait un risque d'une sévérité maximum de 15 pour les raisons suivantes :

Ce mode de déploiement n'était pas adapté pour ce projet, même si le service des urgences est constitué de deux zones distinctes (SAU et UHCD).

Il implique :

- ✓ Une cohabitation des deux SIU avant la bascule totale de la deuxième zone.
- ✓ L'utilisation des deux dossiers patients et par conséquent, une double saisie
- ✓ Le maintien de toutes les interfaces du dossier médical RESURGENCE jusqu'au déploiement complet de toutes les fonctionnalités de DMUNET

➤ **Personnel n'ayant pas participé à la formation**

Il fallait prévoir une alternative pour le personnel qui n'avait pas suivi les formations, en planifiant un référent médecin et soignant par roulement, afin d'accompagner les non-initiés durant la période d'exploitation.

- ✓ Mauvaise prise en main du logiciel
- ✓ Agacement du personnel
- ✓ Risque d'abandon et utilisation du dossier papier

Les actions de formation décrites dans le chantier 1 devaient être réalisées en amont et suivies par tout le personnel médical pour s'assurer d'une bonne prise en main du progiciel. (Annexe 8)

➤ **Lenteur des postes informatiques**

Il a été impératif de prévoir le remplacement des ordinateurs puis la vérification de la fluidité des fonctionnalités du logiciel afin d'éviter un refus catégorique d'utilisation du DMU-NET

- ✓ Perte de temps
- ✓ Démotivation des agents
- ✓ Risque d'abandon et utilisation du dossier papier

3.16 L'étape de lancement et conception

➤ Etape 1

La présentation du DMU-NET a permis de mettre en évidence de nouvelles fonctionnalités qui n'existait pas dans le dossier médical actuel. De ce fait, la plupart des agents ont pu constater à chaud l'ampleur des possibilités qu'offrait le DMU-NET. Par la suite, il a été plus facile pour l'équipe projet de mener les actions nécessaires à la réalisation de cette première phase.

- Interfaces acteurs (SILPC, SI, EDL)

Mise en place des interfaces interne Cristal Link avec le DMU-NET
Préparation de l'interface acte et test avant démarrage
Paramétrage d'un lien contextuel de demande de radiologie avec le progiciel XPLORE

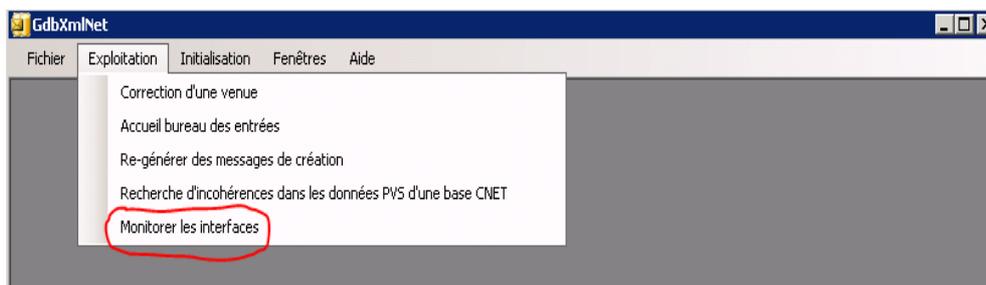
Les interfaces internes aux DPI et DMU-NET ont été paramétrées par la maîtrise d'œuvre (MOE) du SILPC et le service informatique.

- L'interface Identité/Mouvement (HEXAGONE2DMU) alimentant le DPI a été multiplexée pour interfacier le DMU.
- Les interfaces d'intégration de compte rendu de radiologie (StareRadioEXP) et de biologie (Starelabexp).
- Paramétrage de l'interface acte de RESURGENCE pour le DMU-NET
- Paramétrage des exports des documents patients en cours de traitement pour le mode dégradé.

Il n'y a pas eu de coût d'investissement supplémentaire pour l'installation et le paramétrage de ces interfaces, toutes les opérations ont été gérées en interne entre le SILPC et le service informatique.

Les interventions sur l'EAI ENOVACOM ont été gérées par une ressource de l'équipe informatique

L'utilitaire GdbXmlNet permet de gérer les interfaces



Le Moniteur des interfaces de Cristal Link offre une vue globale de l'état de toutes les interfaces du PGI, ce qui permet d'intervenir en cas de blocage

Les connecteurs PCIA:

Paramétrage des connecteurs internes du Moniteur PCIA entre le DPI et le DMU-NET



Figure I7 - Interface PCIA

Paramétrage du bus applicatif (EAI) pour la réception des actes venant du DMU et le transfert vers le serveur d'acte ATALANTE.

enovacom
Suite V2

Modification d'un service de Surveillance de répertoire

Informations générales

* Nom: répertoire DMU-NET Actes
 Description: Le service de surveillance de répertoire scrute régulièrement un répertoire et lance le scénario prédéfini
 Modèle d'application choisi: -

Scrutation

* Type de scrutation: Périodique Planifié
 * Intervalle de scrutation (sec): 60

Informations sur le répertoire

* Répertoire: /dmu2servact/FileOut
 * Filtre: *.xml
 Ordre d'import: Non spécifié
 Test du serveur: Tester

Informations sur l'ordinateur distant

*Si vous utilisez un répertoire réseau, veuillez remplir les informations suivantes. Le champ **Répertoire** devra contenir le chemin relatif.*

Nom de domaine: CHBT
 Machine distante: 10.168.1.80
 Login: eai
 Mot de passe:

Modification d'un service de sortie client FTP PUT

Informations générales

* Nom: FTP ATALANTE ACTES (DMU-NET)
 Description: Le client FTP PUT est en attente de messages JMS et déclenche les transferts FTP correspondants vers le serveur
 * Serveur FTP: 10.168.1.3
 * Port: 21
 * Utilisateur: act_resur
 * Mot de passe:

Mode: Passif Actif
 Mode de transfert: Binaire Ascii
 Forcer l'encodage UTF8 (pour le passage de commande): Oui Non
 * Timeout (sec): 60
 Test du serveur: Tester

SSL

Type de FTP: FTP standard
 Niveau de protection du canal de données: Clear Protected
 Type de certification pour le serveur: CertificatX509 Keystore Accepter tout
 * Certificat AC serveur (*.cer|*.crt):
 * Keystore AC serveur:
 * Mot de passe du Keystore:

Messages: En cours 482, En erreur 120, Alertes 55
 Utilisateurs connectés

Messages: En cours 545, En erreur 123, Alertes 56
 Utilisateurs connectés admin

Paramétrage du connecteur actes

- Infrastructure acteur (SI / Service Technique)

Installation de l'environnement DMU-NET, paramétrage puis test de fonctionnement.

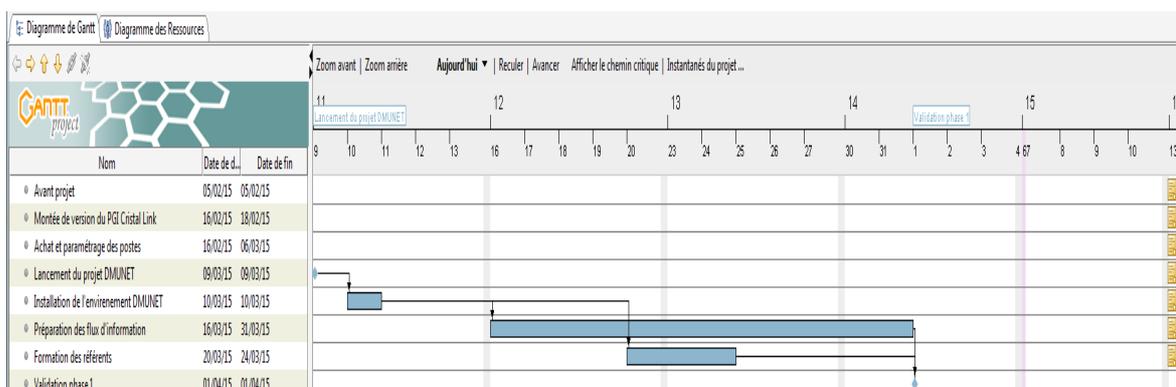
- Matériel acteur (SI / Service Technique)

Installation des ordinateurs dans les Box et les salles du SAU et de UHCD

Installation de l'écran central au poste central

- Formation acteur (SILPC)

Formation des référents (Personnel des urgences et informatique) aux fonctionnalités, et aux paramétrages du progiciel Paramétrage des documents Word (**annexe3**)



3.17 L'étape de déploiement

➤ Etape 2

Le service informatique a remplacé le matériel usagé par le nouveau matériel et effectué le paramétrage pour l'environnement du nouveau dossier médical.

Le service technique a installé l'écran central.

A trois semaines du démarrage, deux phases de formation importante ont été lancées:

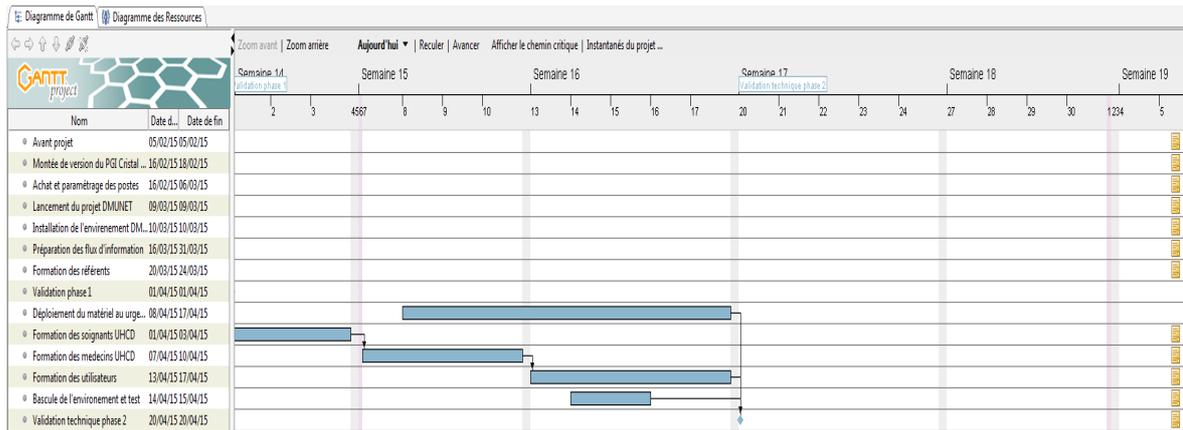
- Formation des médecins en UHCD.

Cette formation était un prérequis au démarrage en **BIG BANG** et repéré comme un risque majeur.

- Formation des utilisateurs du service.

Ces deux formations ont eu lieu à des dates proches du démarrage, afin d'éviter la perte d'information.

La bascule de l'environnement de test a été faite dans cette phase afin de s'assurer que tout le paramétrage et les interfaces soient disponibles pour la production.

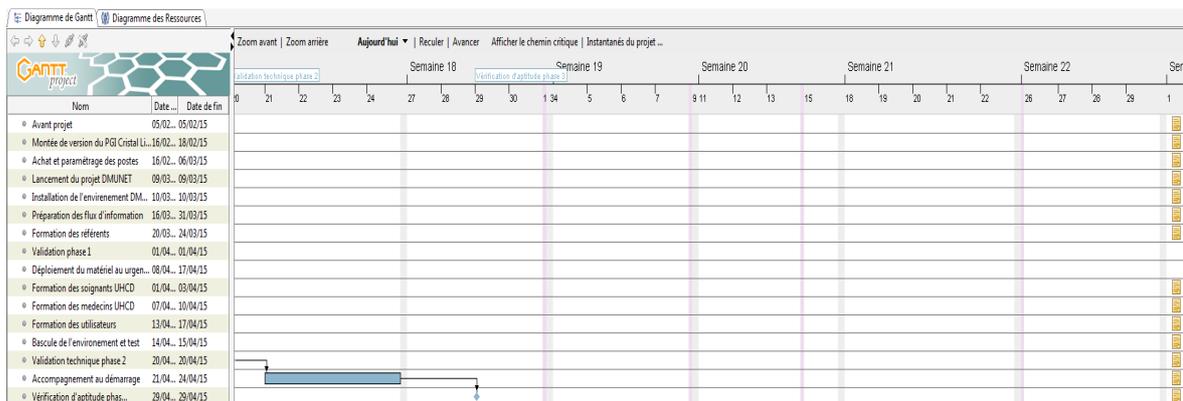


3.18 L'étape d'accompagnement

➤ Etape 3

Nous avons décidé de démarrer l'accompagnement en production le mardi à 4h00 du matin sachant qu'à cette heure-ci l'activité est moindre. L'accès au progiciel RESURGENCE a été bloqué, cependant l'interface Identité/Mouvement est restée en activité durant la matinée.

L'accompagnement a été effectué par 3 agents de l'informatique du CHBT, 2 assistants du SILPC, 1 référent médecin (le chef des urgences) et 1 infirmière référent. Je ne voulais pas prendre de risques sur cette action, car c'était une phase hautement critique (GO NOGO). En effet, le fait de rater cette phase entraîne impérativement un arrêt du démarrage, un retour en arrière et de ce fait une reprogrammation du démarrage.



3.19 La conduite du changement

Au regard de l'expérience vécue lors du déploiement du PGI Cristal Link en 2010, nous avons souhaité ne pas négliger l'aspect du pilotage de la qualité. Il est clair que ce projet n'aurait peut-être jamais pu se faire sans une préparation à la conduite au changement de l'ensemble des agents du service des urgences, car au vu de la situation du service et de l'organisation en place, il a fallu avec l'aide de la direction, mobiliser une partie du personnel afin de réaliser ce projet. Nous avons dû trouver des agents prêts à s'impliquer dans ce projet et devenir les référents fonctionnels du service, des médecins et des infirmières. Il a fallu les former tout au long du projet afin qu'ils deviennent les collaborateurs sur lesquels nous pouvions compter pour vendre ce projet aux plus récalcitrants.

A force de communication, de présence dans le service, de démonstration, de réunion, et d'accompagnement, nous avons pu constituer une équipe motivée qui a joué le jeu et a permis de nous accompagner jusqu'à la fin de ce projet.

J'ai voulu au-delà du planning officiel que l'équipe informatique continue à accompagner le service des urgences en exploitation afin que toutes les difficultés rencontrées tout au long de cette phase soient corrigées et que la routine s'installe pour la cinquantaine d'agent du service. Cette opération stratégique a été nécessaire au vu des nombreuses anomalies rencontrées. De plus, cette intervention a désamorcé la résistance au changement qui était exercée par certains médecins.

3.20 Le bilan

Les trois mois d'exploitation qui ont suivi la mise en production du progiciel ont été décisifs. En effet, malgré toutes les précautions que nous avons prises pour accompagner le personnel des urgences à passer ce changement, des difficultés diverses sont apparues, telles que :

- Le paramétrage de document (Compte rendu, certificats, etc)
- La couche applicative Windows
- La prise en main du progiciel

Ce qui a contribué à augmenter l'agacement de certains urgentistes, jusqu'au point de frôler la rupture.

Devant ce fait, le service informatique a dû s'organiser pour assurer une présence aux heures ouvrées et en astreinte pour répondre aux dysfonctionnements. A force de travail collaboratif avec les référents des urgences et le SILPC, nous avons fini par stabiliser le progiciel.

Depuis, le progiciel fait l'unanimité, il en ressort une satisfaction générale.

➤ Le service des urgences

Une meilleure organisation du travail.

Une vue globale de l'activité sur l'écran central

La sécurisation des prescriptions

La confidentialité et la transparence de l'activité

Taches simplifiées

Vue synthétique des actions finalisées et en cours

➤ Les services d'hospitalisation

Une amélioration de la prise en charge des patients mutés vers les services d'hospitalisation

Moins de stress pour l'infirmière de nuit qui reçoit le patient muté

Efficience de données patients

➤ Le service informatique

Depuis le déploiement de la nouvelle architecture il n'y a plus de déclaration d'évènement indésirable

Diminution des interventions dans les services

Meilleur suivi des demandes d'intervention

Diminution du cout de la maintenance (**annexe 12**)

➤ Le bureau des entrées d'admission aux urgences (BE)

De 21h00 à 7h00 le bureau des entrées des urgences est fermé. C'est le service des urgences qui assure les entrées des patients.

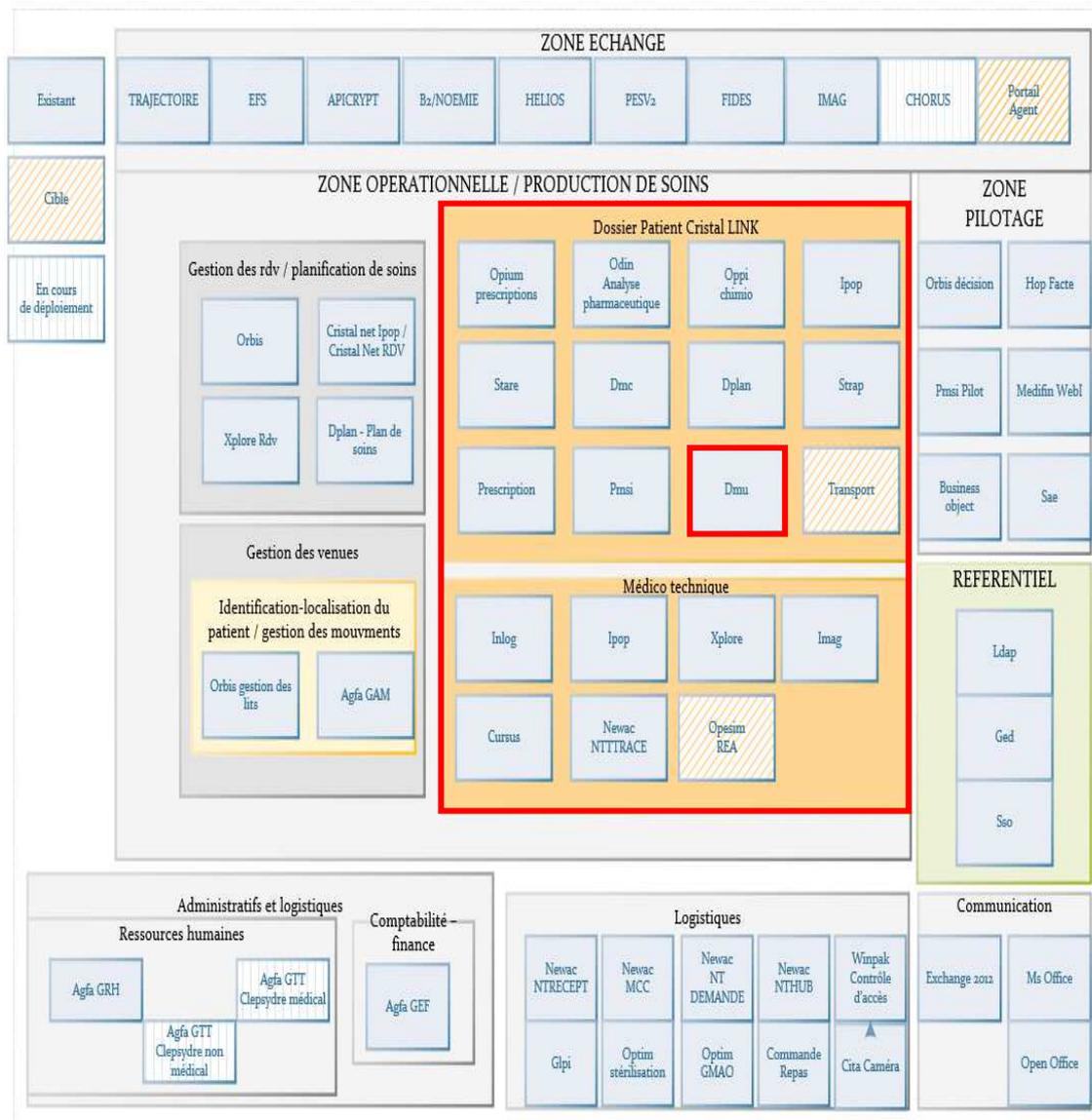
Depuis la mise en place de DMU-Net, Le processus de mutation des patients UHCD vers les services d'hospitalisation est effectué en temps réel dans le progiciel HEXAGONE par l'infirmière ou le médecin.

Avant la migration, c'est l'agent des admissions qui effectuait cette tâche à son arrivée le matin.

3.21 La cartographie finale

Cartographie du système d'information du CHBT avec l'intégration du DMU.

Aujourd'hui la zone de production de soins est interopérable avec l'apport d'un dossier médical d'urgence qui communique avec le médico technique et les différents modules du dossier patient informatisé.

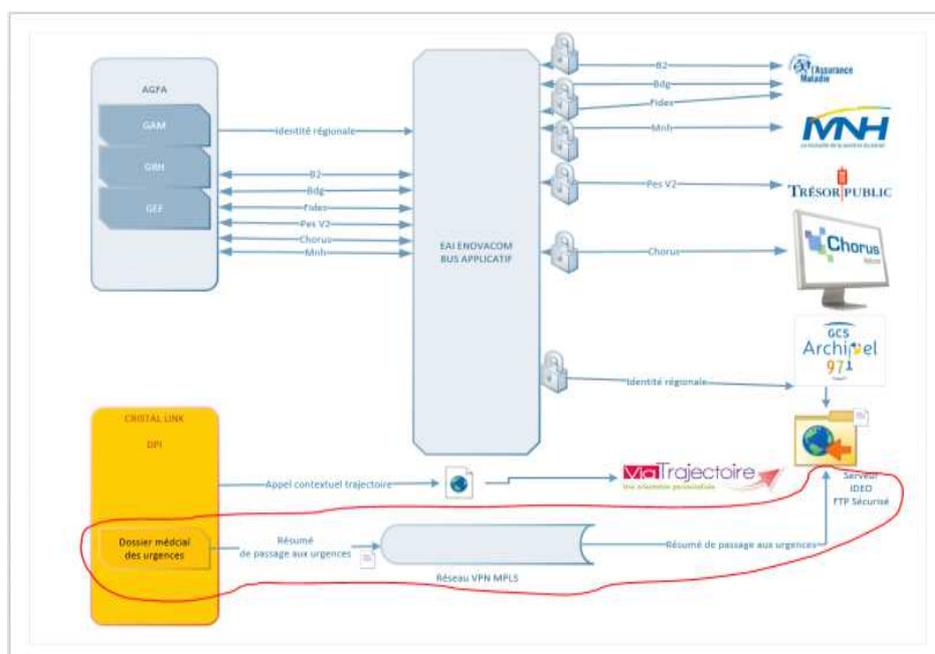


3.22 Résumé de passage aux urgences

Mise en place du flux RPU¹³ avec le Groupement de Coopération Sanitaire Archipel 971(GCS Archipel 971). Il permet de transférer automatiquement tous les informations relatives aux passages des patients admis aux services des urgences d'une manière sécurisée.

Les établissements adhérant aux GCS Archipel bénéficient gratuitement aux projets régionaux innovants tels que :

- La télémédecine
- La messagerie sécurisée
- Dossiers médicaux spécifiques
- Veille et alerte sanitaire (RPU)



Le portail Courbaril¹⁴ fournit aux professionnels de santé, toutes disciplines confondues, un espace de travail et d'échanges complet afin d'assurer une meilleure prise en charge du patient.

¹³ RPU correspond au résumé de passage aux urgences

¹⁴ <https://www.esante-guadeloupe.fr/portal/fr/presentation/decouvrir-le-gcs/mission-objet,379,293.html>

3.23 Conclusion

Ce projet d'intégration du DMU-NET en remplacement de RESURGENCE (2004 - 2015), est un projet critique en soit, car la difficulté d'un tel projet n'est pas tant la problématique technique ou fonctionnelle, mais plutôt l'effort qu'il faut mettre en œuvre pour accompagner le personnel au changement qu'impose ce type de projet.

En effet, le service des urgences était doté de RESURGENCE depuis plusieurs années. Si on limite le périmètre du progiciel au service des urgences sans prendre en compte l'environnement global, on peut admettre qu'il joue son rôle, et plutôt bien.

Fort heureusement, les réformes sont là pour nous diriger vers plus de transparence, plus de partage, vers la mutualisation des processus métiers. Il faut coûte que coûte améliorer la qualité de nos services pour le bien des patients et contrôler nos dépenses. Nous sommes tous des potentiels clients des hôpitaux, nos parents, nos enfants le sont aussi. C'est la raison pour laquelle le système d'information doit pouvoir apporter des réponses efficaces aux médecins, aux soignants, à l'administratif qui l'utilisent pour notre bien.

L'intégration de DMU-NET dans le périmètre du dossier patient informatisé Cristal Link est la réponse idéale pour imposer cette transparence entre les services d'hospitalisation, le plateau technique et de plus en plus l'extérieur.

Le projet que j'ai mené a permis de mettre en évidence cette réalité. Aujourd'hui, les informations médicales des patients admis en urgences sont visibles par les services cliniques et de plus les urgentistes ont eux aussi accès aux informations des patients hospitalisés.

Actuellement le SIH est parfaitement communicant, bien qu'il y ait toujours des améliorations à réaliser comme par exemple :

La loi du 26 janvier 2016 pour la mise en place des Groupements hospitaliers de territoire (GHT) qui prévoit dès 2018 une stratégie médicale et soignante partagée entre les établissements parties au groupement, formalisée dans le projet médical partagé. Autrement dit, la convergence des systèmes d'information des établissements membres d'un GHT.

3.24 Perspective

La loi du 26 janvier 2016 pour mieux adapter l'offre de soins propose la création des communautés hospitalières de territoire, qui permettront aux établissements de coordonner leurs interventions et leurs ressources, dans une logique de gradation des soins, pour mieux répondre aux besoins de la population.

La convention constitutive définit une stratégie médicale et soignante partagée entre les établissements partis au groupement, formalisée dans le projet médical partagé.

Quatre activités seront obligatoirement transférées au GHT (établissement support désigné) :

- » ***la stratégie, l'optimisation et la gestion commune d'un système d'information hospitalier convergent*** ;
- » la gestion d'un département de l'information médicale de territoire ;
- » la fonction achats ;
- » la coordination des instituts et écoles de formation paramédicale et des plans de formation continue et de développement professionnel continu.

Dans le cadre de cette loi, le système d'information constitue une fonction mutualisée obligatoire du GHT.

Le GHT du sud Basse Terre a été créé le 01 janvier 2016 il est composé du :

CH de la Basse Terre établissement support.

Et de trois établissements partis qui sont :

CH de Capesterre Belle-Eau

CH de Maurice Selbonne à Bouillante

CH de Louis- Daniel Beauperthuy à Pointe-Noire.

Depuis le 1 janvier 2017, nous avons initié le processus de convergence des systèmes d'informations de nos établissements. L'objectif de ce projet doit permettre aux établissements partie du GHT de migrer vers un système d'information unique.

Pour y parvenir, nous avons commencé par constituer un groupe pilote SI, constitué des responsables informatiques du GHT dans lequel je suis intégré. Notre outil principal de référence est le guide méthodologique de mise en œuvre du système d'information convergent qui a été élaboré par des experts de la Direction Générale de l'Offre de soins (DGOS).

Au premier janvier 2021, nous devons aboutir à la mise en œuvre d'une seule brigue applicative par domaine fonctionnel utilisée par l'ensemble des établissements parties au GHT.

Cette prise en charge coordonnée doit s'accompagner également de la mise en place d'une gestion commune des identités et des séjours et mouvements, se matérialisant par la constitution d'une base patients unique et d'une base séjours et mouvements unique à l'échelle du GHT, socle technique que nous utilisons déjà au CHBT pour le projet IMAG au travers de notre Groupement de coopération sanitaire (GCS) ARCHIPEL971.

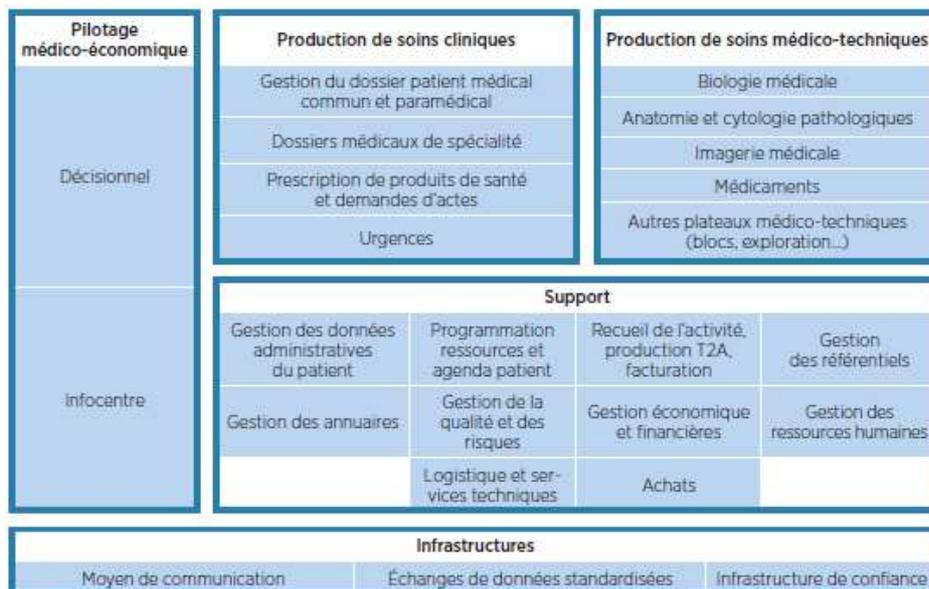
L'étude d'état des lieux des ressources par établissement est déjà entreprise, permet de poursuivre sur l'étape de l'élaboration d'un schéma directeur partagé qui devra être finalisé pour janvier 2018, et par conséquent aboutira à la validation d'une cible de convergence.

Au vu de l'étroite collaboration que nous entretenons dans les quatre établissements, depuis la mise en place du Dossier Patient Cristal Link, l'expérience acquise depuis plusieurs années par l'ensemble des professionnels de santé, et la satisfaction que procure ce progiciel, nous amène à faire un choix : Soit continuer avec le DPI commun à tous les établissements parties du GHT, soit investir dans la recherche d'un autre DPI avec tous les inconvénients qu'une telle approche réserve.

Au regard des efforts entrepris pour intégrer le même DPI, il est fort probable que nous nous dirigeons vers l'évolution annoncée de la suite Cristal Link « EASILY », et par conséquent l'évolution des différents progiciels intégrés tels que ASUR, le nouveau dossier médical des urgences.

Le périmètre de mutualisation du système d'information hospitalier (SIH) comprendra ainsi l'ensemble des ressources matérielles et logicielles, des données et des ressources humaines participant à la stratégie, à l'optimisation et à la gestion commune du système d'information.

Cartographié sur la base de cinq grands domaines fonctionnels que sont la production de soins cliniques, la production de soins médico-techniques, le pilotage médico-économique, le support et l'infrastructure.



Cartographie du socle commun

Fonction SIH de production de soins

Gestion de l'identification du patient

Fonction permettant d'assurer une identification fiable du patient au sein de l'établissement, conformément à la politique d'identification de l'établissement.

Dans le cas de communication d'éléments de dossier du patient avec l'environnement extérieur à l'établissement, la fonction doit répondre aux exigences de la politique de rapprochement d'identités à laquelle adhère l'établissement.

Elle est en lien avec toutes les fonctions supportant les processus ayant pour objet le patient ou son dossier.

Gestion des mouvements

Fonction permettant l'enregistrement des mouvements des patients au cours de son hospitalisation (entrée, sortie, passages...) et de préparer la facturation de son séjour aux tarifs adéquats (lien avec la fonction "facturation")

Dans le cadre des processus de soins et de support, cette fonction permet aussi de "localiser" le patient pour :

- l'acheminement vers l'unité de soins demandeuse des résultats d'examens, des repas, des médicaments...
- l'ouverture des droits d'accès aux éléments de dossier (cf. politique d'autorisation)

(Liens avec les fonctions prescription et demandes d'actes, gestion des laboratoires, gestion de la pharmacie, gestion logistique et approvisionnement...).

Dans le cadre d'une organisation de santé étendue, cette fonction est susceptible d'évoluer pour prendre en compte les "mouvements" extérieurs à l'établissement.

Gestion du plan de soins

Fonction permettant l'organisation du travail infirmier comprenant :

- le plan de prélèvement et la constitution du compte-rendu de prélèvement ;
- le plan d'administration des médicaments, la constitution du compte-rendu d'administration et du compte-rendu de suivi thérapeutique ;
- le plan de soins paramédicaux.

Gestion de la radiologie PACS

Fonction permettant le stockage des images produites par les modalités, facilitant l'interprétation des images et leur mise à disposition (liens avec les fonctions RIS et gestion des comptes rendus médicaux).

Gestion de la radiologie RIS

Fonction permettant l'enregistrement de la demande d'acte d'imagerie (lien avec les fonctions demandes d'actes et planification), l'organisation des listes de travail par modalités, la rédaction du compte-rendu de l'acte (lien avec la fonction gestion des comptes -rendus médicaux), le codage des actes réalisés (lien avec la fonction PMSI - gestion des actes).

Mise à disposition des résultats d'analyse

Fonction permettant :

- au niveau des unités de soins et médicotechniques selon autorisation : de consulter les résultats des actes de biologie (lien avec la fonction gestion des comptes rendus médicaux) ;
- au niveau des laboratoires : de mettre à disposition les résultats d'analyse (lien avec la fonction gestion de laboratoires).

Demande d'actes

Cette fonction permet à une unité clinique d'envoyer des demandes d'examens cliniques pour un patient (examens biologiques, radio, bloc opératoire etc...).

Prescription du médicament

Cette fonction permet à l'unité clinique d'envoyer la prescription au niveau de la pharmacie.

Au niveau de la pharmacie il s'agit de réceptionner la prescription, de la contrôler et de la dispenser.

Gestion des comptes rendus médicaux

Au niveau des unités cliniques il s'agit de produire et mettre à disposition des professionnels de santé les comptes rendus d'hospitalisations et de consultations.

Au niveau des unités médicotechniques il s'agit de produire et de mettre à disposition les comptes rendus d'examens.

Bibliographie

Ouvrages imprimés

TOURREILLES Jean-Marc. Système d'information hospitalier. ENSP. Dijon-Questigny : Editeur, mai 2004, p198.

Gérard PONCON. Le management du système d'information hospitalier. ENSP. Focale Edition ENSP, Février 2000, p 254.

Site Web

CRET-LOG (Centre de Recherche sur le Transport et la Logistique)

Les systèmes d'information hospitaliers, vecteurs de changement organisationnel: vers l'émergence d'un système d'information traçant l'activité.

Disponible sur : < <http://www.oocities.org/rapportaim/pdf/Romeyer.pdf>>.
Consulté en juin 2017

Liste des abréviations

SIU	Système d'information des urgences
SIR	Système d'information de radiologie
SIL	Système d'information de l'laboratoire
SI	Système d'Information
SID	Système d'Information Décisionnel
SIH	Système d'Information Hospitalier
DSI	Direction du Système d'information
CH	Centre Hospitalier
CHBT	Centre Hospitalier de La Basse Terre
CBU	Contrat de Bon Usage
GAM	Gestion Administrative du Malade
GAP	Gestion Administrative du Patient
GEF	Gestion Economique et Financière
DMP	Dossier Médical Personnel
DPI	Dossier Patient Informatisé
INS	Identifiant National de Santé
EAI	Entreprise Application Integration
HL7	High Layer Seven
HPRIM	Harmoniser Promouvoir l'Informatique Médicale
IHE	Integrating the Healthcare Enterprise
XML	Extended MarkupLanguage
GMSIH	Groupement pour la modernisation des systèmes d'information Hospitaliers
ANAP	Agence nationale d'aide pour la performance
IDE	Infirmière d'Etat
AS	Aide Soignante
HPST	Hôpital Patient Santé Territoire
SROS	Schéma Régional d'Organisation Sanitaire
MCO	Médecine Chirurgie Obstétrique

Table des figures

Figure 1 - Le Centre Hospitalier de la Basse terre	9
Figure 2 - Positionnement du SI.....	15
Figure 3 - Schéma réseau de l'ancien pôle	20
Figure 4 - Schéma réseau du nouveau pôle	21
Figure 5 - Le système d'information	25
Figure 6 - Système d'information de gestion de 1970 à 1980.....	26
Figure 7 - Progiciel de gestion intégré.....	27
Figure 8 – Processus	27
Figure 9 - Schéma de processus de soins	28
Figure 10 - Cartographie du SI.....	32
Figure 11 - Service des urgences du CHBT	33
Figure 12 - Disposition du secteur SAU avant migration	34
Figure 13 - Disposition du secteur UHCD avant migration	35
Figure 14 - Prise en charge au SAU	36
Figure 15 - Prise en charge en UHCD.....	37
Figure 16 - Prise en charge avec Resurgence	38
Figure 17 - Interface PCIA	59

Liste des tableaux

Tableau 1 - Indicateurs d'activités du Centre Hospitalier de la Basse Terre	12
Tableau 2 - Répartition des lits.....	13
Tableau 3 - Découpage du budget informatique 2012	17
Tableau 4 - Découpage du budget informatique 2017	17
Tableau 5 - Indicateur d'activité de maintenance.....	18
Tableau 6 - Bilan d'avancement des projets planifiés au SDSI	19
Tableau 7 - Matériel de l'infrastructure redondante.....	22
Tableau 8 - Matériel de l'infrastructure redondante.....	23
Tableau 9 - Effectif du service	33

Annexes

Annexe I

Textes qui régissent l'organisation de l'activité hospitalière

De part la nature des données échangées et leurs caractères sensibles, le système d'information hospitalier est soumis aux textes qui régissent l'organisation de l'activité hospitalière, les professionnels de santé, le traitement des données médicales et le concept de vie privée.

La loi n° 2009 - 879 du 21 juillet 2009 (HPST) portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires, institue une territorialisation des politiques de santé , en créant des outils permettant que les actions de prévention, les soins de premier et second secours ainsi que les prises en charge médico-sociales s'articulent et se complètent, sans rupture de continuité pour le patient ou la personne.

La transversalité inspire l'ensemble du texte. Elle est concrétisée par la création des agences régionales de santé (ARS), et la mission nouvelle de coordination des soins par les établissements de santé est affirmée.

Le code de déontologie médicale précise la notion de secret médical, les obligations du médecin vis-à-vis du secret médical et de sa protection.

Le Décret n°2005-1309 du 20 octobre 2005 pris pour l'application de **la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978** relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

L'article L1110-4 du Code de la Santé Publique rappelle l'obligation de garantir la confidentialité des informations médicales sur les supports informatiques.

Toute personne prise en charge par un professionnel, un établissement, un réseau de santé ou tout autre organisme participant à la prévention et aux soins a droit au respect de sa vie privée et du secret des informations la concernant. Il s'impose à tout professionnel de santé, ainsi qu'à tous les professionnels intervenant dans le système de santé.

Deux ou plusieurs professionnels de santé peuvent toutefois, sauf opposition de la personne dûment avertie, échanger des informations relatives à une même personne prise en charge, afin d'assurer la continuité des soins ou de déterminer la meilleure prise en charge sanitaire possible. Lorsque la personne est prise en charge par une équipe de soins dans un établissement de santé, les informations la concernant sont réputées confiées par le malade à l'ensemble de l'équipe.

Afin de garantir la confidentialité des informations médicales mentionnées aux alinéas précédents, leur conservation sur support informatique, comme leur transmission par voie électronique entre professionnels, sont soumises à des règles définies par décret en Conseil d'Etat pris après avis public et motivé de la Commission nationale de l'informatique et des libertés. Ce décret détermine les cas où l'utilisation de la carte de professionnel de santé mentionnée au dernier alinéa de **l'article L. 161-33** du code de la sécurité sociale ou un dispositif équivalent agréé par l'organisme chargé d'émettre la carte de professionnel de santé est obligatoire. La carte de professionnel de santé et les dispositifs équivalents agréés sont utilisés par les professionnels de santé, les établissements de santé, les réseaux de santé ou tout autre organisme participant à la prévention et aux soins.

La loi HPST du 21 juillet 2009 introduit en son **article 78** les premières dispositions dans le code de la santé publique concernant la télémédecine.

Le Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine définit les actes relevant de la télémédecine, au nombre de cinq : la téléconsultation, la téléexpertise, la télésurveillance médicale, la téléassistance médicale, la réponse médicale dans le cadre de l'aide médicale d'urgence. Il est précisé « **Art.R. 6316-10.** Les organismes et les professionnels de santé utilisateurs des technologies de

l'information et de la communication pour la pratique d'actes de télémédecine s'assurent que l'usage de ces technologies est conforme aux dispositions prévues au quatrième alinéa de **l'article L11118** du code de la santé publique relatif aux modalités d'hébergement des données de santé à caractère personnel ». Les aspects organisationnels et le traitement de l'information sont encadrés par les textes juridiques et réglementaires qui recouvrent l'informatisation des hôpitaux :

La Circulaire n° 275 du 06 janvier 1989 relative à l'informatisation des hôpitaux publics, instaure le schéma directeur informatique au service du système d'information de l'hôpital et en définit les priorités. Le Code de la sécurité sociale précise les données de santé (directes ou indirectes) qui peuvent être traitées, les conditions dans lesquelles elles doivent être traitées, les moyens et précautions à prendre.

Le Décret n°2007-960 du 15 mai 2007 relatif à la confidentialité des informations médicales conservées sur support informatique ou transmises par voie électronique et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires).

Le Décret no 2006-6 du 4 janvier 2006 relatif à l'hébergement de données de santé à caractère personnel et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires) instaure un agrément nécessaire à l'activité d'hébergement de données de santé à caractère personnel. Enfin, les normes et recommandation publiées par les institutions nationales accompagnent l'évolution des hôpitaux dans la modernisation de leur système d'information. Les normes traitent de la sécurité des systèmes d'information, elles ont une portée générale et s'appliquent à tous les organismes qui traitent des informations sensibles.

L'ANSSI : L'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information a été créée par **le décret n°2009-834 du 7 juillet 2009** sous la forme d'un service à compétence nationale. L'agence assure la mission d'autorité nationale en matière de sécurité des systèmes d'information. A ce titre, elle est chargée de proposer les règles à appliquer pour la protection des systèmes d'information de l'État et de vérifier l'application des mesures adoptées. Elle a publié un guide pour l'externalisation qui propose une démarche pour apprécier les risques et fixer les exigences, selon le contexte, afin de garantir la sécurité de du système d'information et des données qu'il traite.

L'ANAP L'Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux fédère les expériences et les compétences du GMSIH, de la MAINH et de la MEAH, auxquelles sont venues s'ajouter des compétences complémentaires. **La loi HPST** lui confie la mission d'appuyer les établissements de santé et médico -sociaux et les ARS (Agences Régionales de Santé) afin d'améliorer leur performance. Elle compte parmi ces missions celle d'accompagner les directions des établissements dans la réussite de leurs projets SI (Système d'Information).

Le GMSIH : Le Groupement pour la Modernisation du Système d'Information Hospitalier publie des études et recommandations dans le domaine des infrastructures des systèmes d'information, d'identification des patients, des professionnels de santé, de la sécurité ainsi que de l'informatisation de la production des soins et du pilotage des établissements.

Le GMSIH est chargé de concourir, dans le cadre général de la construction du système d'information de santé, à la mise en cohérence, à l'interopérabilité, à l'ouverture et à la sécurité des systèmes d'information utilisés par les établissements de santé.

L'HAS : la Haute Autorité de Santé a été créée par la Loi du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie afin de contribuer au maintien d'un système de santé solidaire et au renforcement de la qualité des soins, au bénéfice des patients.

L'HAS est notamment chargé de la certification des établissements de santé. Le manuel paru en avril 2011 (V2010) mentionne des critères d'observation portant sur le système d'information et son schéma directeur, la sécurité et la gestion documentaire¹³.

L'ASIP Santé : L'Agence Nationale des Systèmes d'Information Partagés de Santé est un groupement d'intérêt public (cf. **article L. 1111-24** du code de la Santé publique). Son objet est de favoriser le développement des systèmes d'information partagés dans les domaines de la santé et du secteur médico-social.

L'ATIH : L'Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation a été instituée par le décret n°2000-1282 du 26 décembre 2000, repris dans le code de la santé publique aux **articles R. 6113-33** et suivants qui précisent ses missions, son organisation et son fonctionnement budgétaire et comptable. Initialement circonscrit aux travaux techniques concourant à la mise en œuvre et à l'accessibilité aux tiers du programme de médicalisation du système d'information (PMSI) ainsi que des travaux relatifs aux nomenclatures de santé, son périmètre d'activité s'est élargi avec la mise en place de la tarification à l'activité (T2A) en 2004. Le PMSI est, en effet, devenu un outil de pilotage contribuant à mesurer la performance des établissements de santé et non plus seulement un outil descriptif de l'activité médicale.

Aujourd'hui, au-delà de la collecte des données et de la gestion des référentiels, l'ATIH :

- pilote, met en œuvre et rend accessible aux tiers les différents systèmes d'information permettant d'analyser les moyens et les activités des établissements de santé publics et privés sur la base des éléments qu'ils transmettent à l'Etat et aux ARH;
- gère techniquement le dispositif de financement des établissements de santé ;
- contribue au suivi et à l'analyse financière et médico-économique de l'activité des établissements de santé et à l'évolution des classifications ;
- procède au calcul des tarifs et des coûts de prestations ;
- participe à l'amélioration du mode de financement des établissements «médecine, chirurgie, obstétrique » (MCO) et à la réforme de la tarification des soins de suite, de réadaptation et de la psychiatrie et d'hospitalisation à domicile.

Annexe 2

Extrait de l'audit thématique service des urgences avant la migration

Lors de l'élaboration du SDSI 2012 2017, Le groupe de travail chargé d'effectuer l'audit sur la thématique du système d'information des urgences a fait le recensement des insuffisances du dossier médical en place depuis l'utilisation généralisée du dossier patient informatisé Cristal Link dans tous les services cliniques ainsi que le plateau technique de l'établissement.

Constitution du groupe :

Médecin responsable des urgences
Urgentistes
Infirmières
Cliniciens
Radiologue
Cadres de santé
Responsable du Système d'informatique
Directeur du système d'information

Quelques réponses :

Le personnel du service des urgences :

- Il n'existait pas d'export en mode dégradé, de ce fait en cas de dysfonctionnement le dossier papier était utilisé. Au retour à la normale, les données étaient saisies dans RESURGENCE quand l'activité le permettait.
- Pas d'intégration de biologie dans les dossiers des urgences, l'accès aux résultats de biologie se faisait directement sur le serveur de résultat
- Pas d'intégration de compte rendu d'imagerie.
-

Les médecins hospitaliers

- Les antécédents du patient ne remontent pas dans le dossier patient informatisé Cristal Net.
- Après la fermeture des Admissions à 21h00, le patient n'est pas muté en hospitalisation. Ce n'est qu'à l'ouverture à 7h00 que la mutation des patients est saisie dans la Gestion Administrative des Patients (GAP) par l'agent administratif.
- Il n'est pas possible d'accéder aux dossiers des patients hospitalisés dans un autre service
- Les comptes rendus du SIU ne sont pas transmis au DPI

Les manipulateurs et les radiologues

- Les demandes de radiologie sont manuscrites et arrivent avec le patient, il n'est pas possible d'anticiper sur la préparation de la salle
- Pas d'accès aux dossiers médical des urgences

Les informaticiens

- En cas de panne du serveur ou du réseau, il n'existe pas de système d'export des dossiers en cours de traitement permettant la continuité des soins.
- Le module SAU et lit porte (UHCD) n'ont aucun lien avec les services d'hospitalisation.
- Rachat du progiciel par un autre éditeur. Difficulté de communication avec le nouvel éditeur
- L'interfaçage avec le DPI n'est pas envisageable
- Cout des interfaces beaucoup trop élevée depuis le changement d'éditeur
- Le transfert des RPU bloque par intermittence, cela implique une surveillance permanente.
- Les transferts ne sont pas sécurisés

Annexe 3

Signets Word (2007 2010)

I. Gestion des modèles Word

I.1 Notion de modèle Word

Le Dossier Médical des Urgences contient un certain nombre de documents *types*, sous le logiciel de traitement de texte Word 2003 ou 2007. Ces documents se génèrent à la demande et automatiquement avec les éléments variables de chaque dossier médical (nom patient, prénom, diagnostic...).

Ces documents sont des *modèles* qui, lors de leur utilisation, créent un document copie conforme du modèle. Ainsi, les documents créés avec le DMU sont fondés sur chaque document modèle, sans modifier celui-ci.

Par contre, toute modification du *modèle*, sera prise en compte lors de toute nouvelle utilisation de celui-ci dans le DMU-Net.

Pour atteindre les onglets servant à gérer les modèles il faut se connecter au DMU-Net avec des droits « Chef de service » ou avec le compte WEBADMIN (mot de passe *web* ou *web2002*, selon le site),

puis cliquer sur l'onglet 

Pour pouvoir utiliser un modèle dans le DMU-Net il faut :

- qu'il existe dans son outil de gestion des modèles → onglet 
- qu'il existe dans la liste des documents du DMU-Net → onglet 

1.2 Gestion des modèles

Pour ouvrir la fonctionnalité de gestion des modèles, cliquer sur l'e sous onglet  de l'onglet

 Cet onglet affiche la liste de tous les documents de type « Modèle », enregistrés avec les informations suivantes :

Fichier	Libellé	Taille	Date de modification	Valide
bonimage.docx	Demande d'images	28 Ko	23/09/2010 08:25	✓
bonlabo.docx	bonlabo	24 Ko	27/04/2011 14:28	✓
bonlabo.docx	bon de labo UHCD	24 Ko	15/06/2009 17:27	✓
bonrdv.docx	Bon de rendez-vous + Dossier	14 Ko	02/04/2009 12:43	✓
cerfa acc travail.docx	cerfa acc travail	396 Ko	23/09/2010 16:00	✓
cerfa arret travail.docx	cerfa arret travail	792 Ko	25/10/2010 10:40	✓
cerfa transport.docx	cerfa transport	670 Ko	23/09/2010 16:00	✓

- Nom du modèle au format docx.
- Libellé
- Taille du document.
- Date de dernière modification.

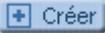
Validité des signets contenus dans le document :  : valide,  : Non valide

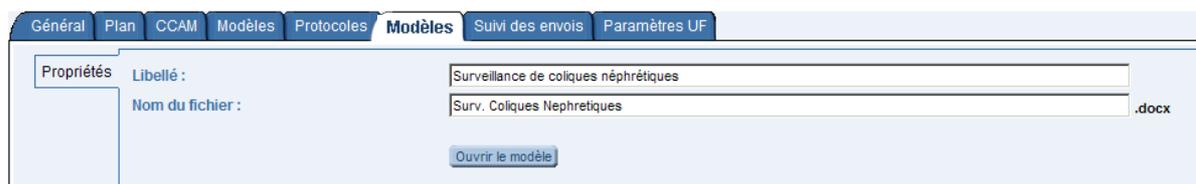
Liste des modèles de base à ne pas supprimer

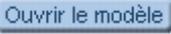
Le DMU-Net est livré avec 38 documents de base appelés de façon visible ou pas par des écrans du DMU et qu'il ne faut pas supprimer de l'onglet **Modèles**.

	Nom du document	Ecran qui l'appelle
1	bonimage.docx	Imagerie
2	bonlabo.docx	Biologie en mode DMU seul
3	bonrdv.docx	Sortie Externe
4	cerfaacc travail.docx	Certificats
5	cerfaarret travail.docx	Certificats
6	cerfa transport.docx	Certificats
7	certifat.docx	Certificats
8	certifde.docx	Certificats
9	certifnd.docx	Certificats
10	certifri.docx	Certificats
11	certifs.docx	Certificats
12	certifsc.docx	Certificats
13	certifsp.docx	Certificats
14	crmadex.docx	Sortie Externe
15	crmadho.docx	Sortie Hospitalisé
16	crmpepsex.docx	PEPS
17	crmpepsho.docx	PEPS
18	crmrtext.docx	Sortie Externe
19	crmrtho.docx	Sortie Hospitalisé
20	etiblanc.docx	AMU
21	LisPatEntExt.docx	Recherche/Listes
22	LisPatEntHos.docx	Recherche/Listes
23	LisPatEntSds.docx	Recherche/Listes
24	ListPatEn.docx	Recherche/Listes
25	ListPatEntDossier.docx	Recherche/Listes
26	ListPatEntMedResp.docx	Recherche/Listes
27	modeluti.docx	Configuration/Modèles
28	ordoinf.docx	Prescriptions
29	Ordoinfald.docx	Prescriptions
30	ordomed.docx	Prescriptions
31	Ordomedald.docx	Prescriptions
32	resdpprex.docx	Sortie Externe si envoi DPPR activé
33	resdpprho.docx	Sortie Hospitalisé si envoi DPPR activé
34	resextex.docx	Sortie Externe
35	resextho.docx	Sortie Hospitalisé
36	resintex.docx	Sortie Externe
37	resintho.docx	Sortie Hospitalisé
38	SuiteSoins.docx	Suite de soins

1.2.2. Créer un modèle

Cliquer sur le bouton , la fenêtre de création s'ouvre avec, en **Libellé** et en **Nom de fichier** le nom « Copie de modeluti » qui est le nom du modèle par défaut. Changer ce nom par le nom du document que l'on souhaite créer.



Cliquer sur le bouton . La copie du modèle par défaut s'ouvre.

Exemple de liste des signets disponibles dans le DMU-Net V3.2.

Ecran	Nom du Signet	Donnée	Commentaire
Localisation	TZON_ZON_LIB	Nom de l'onglet de la zone localisation	
	TUGE_UGE_LLO	Nom du box ou de la salle	
Circonstances	TMED_MED_CHI	Garde de l'écran Entrée	
	TMED_MED_NOM_TYP	Premier signataire de l'écran circonstances	
	TMED_INT_NOM	Intervenant de l'écran Entrée	
	TTAD_TAD_LIB	Nom adressant + texte libre	
	TCVN_CON_COD	Contact	Libellé « Lettre » « Téléphone » « Aucun »
	TCVN_RAD_COD	Radios apportées	Libellé « Oui – Non »
	TMMU_MMU_LIB	Transporté par	Ajout du champ associé s'il est complété
	TVIL_VIL_LIB	Lieu accident	
	TCSM_CIR_LIB ou TCIR_CIR_LIB	Libellé de la circonstance	
	TCSM_CSM_ATR	Accident du travail	Libellé « Oui – Non »
	TCSM_ACC_TXT	Plainte patient	
	TCSM_ACC_DAT	Date + heure de l'accident	Signet prévu pour le dossier résumé
	TCSM_SMU_NUM	N° de dossier SMUR	
	TCSM_VIC_NBR	Nb de victimes	
Infos Contacts			
Onglet Médecin	TMED_TRT_DOC	Remplacement de la macro de suppression du texte non pertinent : Signets à utiliser dans les courriers aux médecins pour supprimer automatiquement le texte non pertinent suivant : Dr	
	TMED_MED_NOM	Coordonnées médecin TTT, liste ou hors liste	
	TMED_MED_ADR		
	TMED_MED_PTT		
	TMED_MED_VIL		
	TMED_MED_TEL		
	TMED_PER_TEL	Téléphone personnel	
	TMED_MED_FAX		
	TMED_POR_TEL	Téléphone portable	
	TMED_MED_MEL	Email	

Annexe 4

Titre Demande d'examen de radiologie

Vue de l'activité générale aux urgences

Patient	Age	Sex	CMU	Local	Secteur	Soignants	Médecins	Cik	Rx	Exa	Bio	Med	Act	Avis	Sortie
HEA,TONYA (F)	19 Ans	1h 56		Bou.02			MICRO		19'		✓				
NE (F)	58 Ans	47'		ISO				✓			13'				
MELINE (F)	90 Ans	13'						✓							
IS DANIEL (M)	70 Ans	26'					BUSC	✓							
EV (M)	55 Ans	2h 11'		Radio				✓	2h 06'				✓		
L SIMONE (F)	79 Ans	3h 02'		Radio			CONGONE DEJANET	✓	2h 11'		✓	✓	✓		
LLINE (F)	49 Ans	31'						✓							
M FLORINE (M)	90 Ans	1h 22'		Afferte couchée			DEJANET	✓		✓	14h 29'	✓	✓		
ASCAL (M)	87 Ans	1h 24'		Suite de soins			CONGONE	✓			22'	✓	✓	20 (3)	
IL CONSTANT (M)	58 Ans	12h 19'		Afferte couchée			BUSC	✓		✓	✓	✓	✓		Ext.
ZINDE (F)	36 Ans	41'		Bou.01				✓			26'				
ELI	13 Ans	2h 42'		Consult Pédiatre			MICRO	✓				✓	✓		
AIN FRANCE DANL (M)	47 Ans	5h 51'		Doual.2				✓	05'		✓	✓	✓		
IMARE (M)	63 Ans	5h 19'		Afferte couchée			DEJANET	✓	4h 46'		✓	✓	✓		
MAKETTE (F)	58 Ans	2h 19'		Radio			BUSC	✓	1h 52'						
HONORE (M)	26 Ans	2h 56'		Suite d'afferte adulte			BUSC	✓			✓				
LEDEUX (M)	62 Ans	3h 49'		Décharge.2			DEJANET	✓							

Durée moy de Séj : 2h 12' | Nb d'entrées : 33 | Total patients : 21 | Non pris en charge : 4 | Nb susp hospit : 0 | Att. moy : 38'

L'ajout de ce lien permet d'ouvrir la demande d'examen dans le système d'information de la radiologie (SIR), progiciel XPLORE.

The screenshot shows a patient record for 'Né le' and 'Arrivé le 23/07/2017 23:14'. A red arrow points to a button labeled 'Ajout d'un bouton demande d'examen' located above the 'Fonctions Vitales' section. The interface includes various tabs like 'Activité', 'Localisation', 'Plan de soins', 'Patient', 'Recherches', 'OCAM', and 'Configuration'. The patient's name is 'Né le' and the location is 'Domicile VIEUX FORT'. The 'Fonctions Vitales' section shows 'un problème digestif gastro' and an 'Envoyer' button. The 'Observations' section contains text about a patient with gastroenteritis. The 'Biologie' section lists various tests like CRP, glycémie, and calcium. The 'Actes' section includes 'Consultation de nuit U.G.' and 'pose de voie veineuse périphérique 16 G'. The 'Médicaments' section lists 'PERFALGAN 1g Sol. Inj.', 'PRAMPERAN 10mg/2ml Sol. Inj.', 'SCOLUM CH 0,9% 500ml à passer sur 4h', 'INEXIUM 40mg Sol. Inj.', and 'PRIMPERAN 10mg/2ml Sol. Inj.'. The 'Avis Spécialisés' section includes 'Bilan lésionnel et diagnostic médical' and 'Gastroentérite vraie**'. The 'Ordonnances' section lists 'INEXIUM - 1 comprimé par jour le soir pendant 5 jours', 'SPASFRON comprimé - 10mg matin midi et soir pendant 5 jours', and 'PRAMPERAN comprimé 10mg matin midi et soir si nausées pendant 5 jours'. The 'Documents' section shows 'Sortie externe' and 'Suite à donner'.

Ouverture de la demande de radiologie sans quittez le DMU-Net

The screenshot shows a web browser window with a patient list table. The table has the following columns: 'Nom du patient', 'Nom de naissance', 'Prénom du patient', 'Site', 'UF demandeur', 'Type d'ex...', 'Examen', 'Date créat...', 'Heure création', 'Date souh...', 'Statut', and 'Action'. The browser address bar shows 'http://192.168.154.120/...'. The page title is 'SERVICE ACCUEIL UR...' and the user is logged in as 'Depuis hier' on '02/23/07/17 à 23:07:17'. The page footer shows 'SERVICE ACCUEIL URGENCES - 7.2.16.7' and '10.166.5.102'.

Annexe 5

Phase d'exploitation

Voici quelque exemple de problème que nous avons rencontré en phase d'exploitation

Messages datant du 29/05/2015

SILP

CHBT

<p>1- Les demandes d'examens spécialisés ne s'impriment pas (beaucoup d'erreurs d'impression). Le PC Office envoie un message « veuillez attendre la fin des travaux d'impression</p> <p>SILPC : il s'agit d'un signet à rajouter CHBT : nous avons revu tous les signets (le signet TIMG_SPE_LIB_HEURE faisait planter DMU nous avons remplacé par TDATE_PRESCC).</p> <p style="text-align: center;"><u>PB résolu</u></p>
<p>2- Les résultats Labo/Radio ne s'intègrent pas sur la pancarte</p> <p>SILPC : Action en cours (+ réalisation d'un lien contextuel vers EDGENET à planifier)</p> <p style="text-align: center;"><u>PB résolu</u> Lien contextuel en attente</p>
<p>3- Les exports</p> <p>SILPC : Le service XExport2Device ne fonctionne pas mais un fichier powershell a été mis en place pour pallier ce problème. CHBT : les exports se font bien en local le paramétrage des exports par UF est en cours de réalisation.</p>
<p>4- La liste suivante des documents fournie avec le DMU ne fonctionne pas : Courrier Med Traitant et adressant</p> <p>SILPC : pour que les courriers médecins traitant et adressant puissent être imprimés en même temps que le compte rendu d'hospitalisation, il faut dans un premier temps les sélectionner dans la colonne de gauche pour ensuite les ajouter dans celle de droite CHBT : Il y avait une inversion dans les modèles suite aux paramétrages opérés lors des sessions de formation.</p>
<p>5- La planification des backups</p> <p>SILPC : le paramétrage a été revu CHBT : les backups SQL sont opérationnels</p>
<p>6- La biologie: le préleveur n'apparaît pas</p> <p>SILPC: s'agit d'un problème avec STADE qui n'était pas dans notre périmètre. Cependant ce défaut de nom de préleveur est 'il aussi présent dans les services d'hospitalisation? UN help Desk a été envoyé à GRENOBLE car le nom du préleveur apparaît sur les plans de soins de C-LINK</p>
<p>7- Depuis la migration les fiches ne s'ouvrent plus « DMC »</p>

SILPC : Après examen du flux http il apparait qu'il manque un répertoire de charte graphique (cf mail de Catherine du 7 mai 9h40). Le récupérer sur l'ancien serveur WEB EXP.
CHBT : tous les droits ont été contrôlés et tout est OK

- 8- Création d'un profil pour les agents du Bureau des entrées ; celui utilisé actuellement, a des données médicales. Si pas faisable, pouvez-vous créer une requête à partir de l'INFOCENTRE (Nom – Prénom- Date de Nais – N° de venue – Date d'entrée et de sortie – UF – Mode de sortie – Destination – Actes réalisés – Médecin)

SILPC : Un help desk est envoyé à Grenoble pour connaître les profils adaptés au secrétariat du bureau des entrées. En sachant que l'onglet CCAM semble le plus approprié et l'onglet rechercher peut être mis à leur disposition.

- 9- As-tu trouvé pourquoi les UMS n'apparaissent pas sur mon profil

SILPC : vérification action

CHBT : le profil de Mme GEDEON est opérationnel pour la visibilité des UM

- 10- Impression des documents archivés du patient



Ajout de problèmes Constatés
DMU

1. Pour toutes les sorties, DMU demande automatiquement aux utilisateurs de saisir le représentant légal

SILPC : nous avons modifié dans AMU le critère obligatoire de demande du représentant légal

2. Nous constatons des problèmes de décalage de ce qui a été saisie dans le DMU et retranscrit sur les CERFA . J'ai fait un test vers une autre imprimante et je n'ai pas de soucis de décalage. Avez-vous eu des remarques d'autres CH à ce sujet

SILPC : problème de paramétrage de l'imprimante (marges)

3. Pourquoi dans DMU l'outil de prescription BIOL n'apparaît plus (nous ne voyons que STADE). Cela oblige les utilisateurs à prescrire sur STADE.

SILPC : c'est soit l'un ou l'autre.

4. Les FINESS et de RPPS sur les documents

SILPC : quels modèles ? sans doute problème de signets

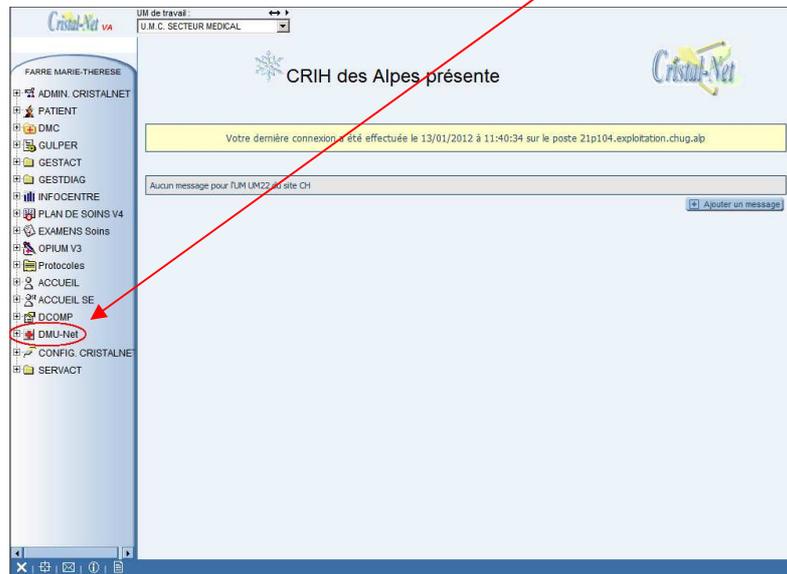
5. Les traitements n'apparaissent pas à l'impression du dossier DMU.

SILPC : vérifier les signets « prescription »

Annexe 6

Utilisation de DMU à partir de Cristal Link

La connexion au DMU depuis Cristal-Link est possible en cliquant sur l'icône DMU-Net du menu de gauche :



Dans Cristal-Link, chaque utilisateur doit avoir des droits d'accès à l'application DMU-Net

Lors de la première connexion vers le DMU, la mire de connexion DMU apparaît et il faut sélectionner son compte DMU. Une fois cette opération faite, Cristal-Link saura, la fois suivante, aller dans le DMU sans redemander le compte et le mot de passe spécifique DMU.

L'accès au DMU par Cristal-Link permet ensuite de faire des demandes de biologie dans STADE et de prescrire des médicaments dans OPIUM.

Annexe 7 Participant aux formations

*Planning prévisionnel de formation au plan de soin pour les infirmières de l'UHCD
Il est possible que la période soit raccourcie en fonction des formations médicales*

PLANNING DE FORMATION : DPLAN						
<i>Personnel des urgences</i>						
DATE HEURE	1 avril 2015	2 avril 2015	7 avril 2015	8 avril 2015	9 avril 2015	10 avril 2015
10H - 12H		Laurence L.	Marguerita B		Sandrine M.	Gladys A
		Héléna M.	Claudia C		Béatrice L	Francette B
		Maéva C			Lucien C	Michel B
					Cible 6	Angeline R
14h30-16h30	Magalie	Lydie B		Barbara B	Cynthia G	
	Béatrice	Séverine E		Marine L	M-Carine M	
	Béatrice C	Anthony G		Gary A	Claudine G	
	Jules T	Jocelyne J		Stéphanie R		

PLANNING DE FORMATION : DMU					
<i>Personnel des urgences IDE AS</i>					
DATE HEURE	13 avril 2015	14 avril 2015	15 avril 2015	16 avril 2015	17 avril 2015
09H - 12H <input type="checkbox"/>		Cynthia G		Magalie B	
		Béatrice L		Margarita B	
		Sandrine M		Marine L	
		Gary A		Francette B	
		Béatrice L		Sandra C	
		Lucien O			
14h30-16h30	Béatrice C	Claudia C		Laurence L	
	Barbara B	Caryne C		Héléna M	
	Jules T	Stéphanie R		Jean-Marc C	
	Séverine E	M-Carine M		Maéva C	
	Anthony G	Gladys AL		Jocelyne J	
		Michel B		Victoire A	
		Angéline R			

Annexe 8 Chantier I plan de formation

PLAN DE FORMATION PRE-DEMARRAGE UHCD

Le chantier formation apparaît comme un pré requis indispensable pour une mise en producteur complète de DMUNET. Dans le cas d'un démarrage BING BANG, il permet le démarrage du SAU et de l'UHCD et de ce fait, permet la continuité des soins par l'équipe médicale en place.

Public, M=Médecins, S=Soignants

Public	Thème	Formateur(s)	date
M	Opium	Dr BOULARD	3 Sessions
	DMC		07/04/2015 de 14h30-17h30
	STADE / STARE		08/04/2015 de 14h30-17h30 09/04/2015 de 09h00-12h00

Public	Thème	Formateur(s)	date
S	PLAN DE SOINS	GEDEON Yolande	6 Sessions 01/04/2015 de 10h-12h de 14h30-16h30 02/04/2015 de 10h-12h de 14h30-16h30 03/04/2015 de 10h-12h de 14h30-16h30

Annexe 9 Exemple de Bon de Circulation

Bon de circulation des urgences

Exemple d'un Bon de Circulation provenant du service des urgences retourné au bureau des entrées pour une prise en charge d'un patient muté dans le service d'hospitalisation de la médecine C (MEDC).

CENTRE HOSPITALIER DE LA BAGSE TERRE		N° FINESS 970100392			
DOSSIER URGENCES					
Dossier		IPP			
04/08/2017 à 15h36		URGENCES			
INFORMATIONS ADMINISTRATIVES					
Motif	Urgences	Dossier	U 317150178 IPP 081000044		
U.F.	7001 Urgences	Patient	M		
Particularité		Nom Naissance			
		Sexe	M Né(e) le 21/07/1990		
		Adresse	RUE ELIE LACROIX		
Risque			07120 SAINT CLAUDE		
Numéro A.T.		Téléphone			
Employeur		Personne à prévenir:			
Numéro A.T.		Méd. Traitant	GENERALISTE		
COUVERTURES					
ACTES REALISES					
Date	UF exécutable	Code acte	Coefficient	Nb d'actes	Praticien
	7001	C			Doc: Jean POPE
le patient est muté en MEDC					
En rapport avec l'ALD	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>			
Suites de K > 50	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>			
Article 115	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>			
Commentaire pour le bureau des urgences					
CE DOCUMENT N'EST PAS UNE QUITTANCE ET NE DONNE DROIT A AUCUN REMBOURSEMENT					

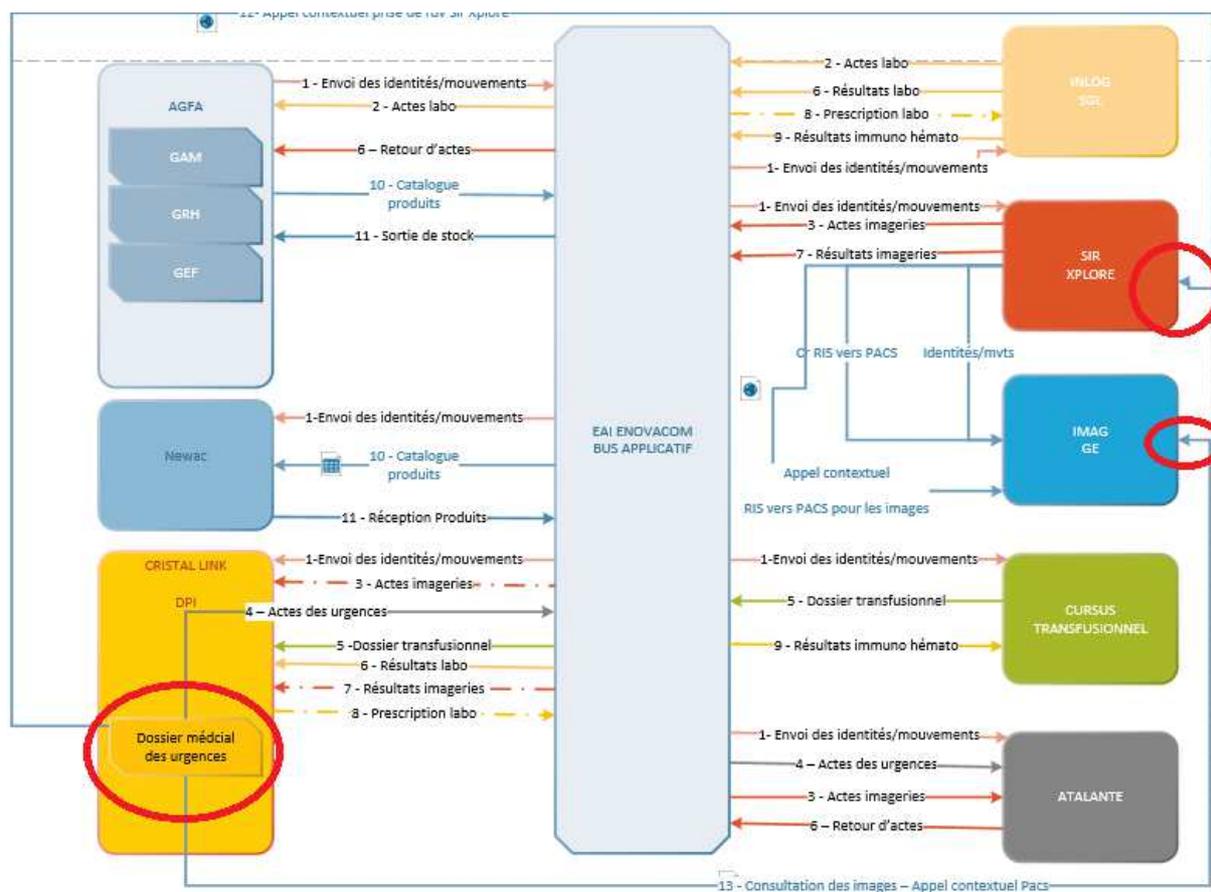
L'agent du bureau des entrées devra saisir l'information MEDC dans le progiciel administratif pour initier le mouvement du patient dans le dossier patient informatisé afin que le service destinataire le prenne en charge et le place dans une chambre au niveau informatique, sachant que le patient est déjà physiquement présent dans la chambre.

Annexe I0

Chantier 3 Interfaces et flux d'information

INTERFACES ET FLUX D'INFORMATIONS CIBLES

n° interface	Couverture métier	Emetteur	Destinataire	Etat
		logiciel	logiciel	
1	Ident/Mouv	HEXAGONE	DPI-PCIA	Interne au PGI
6	Résultats LABO	INLOG	DPI-PCIA	Interne au PGI
3	Résultats RADIO	XPLORE	DPI-PCIA	Interne au PGI
4	Acte des urgences	DMU-NET	ATALANTE	OK
12	Demande imagerie	SIR	DMU-NET	OK
13	Consultation d'imagerie	PACS	DMU-NET	OK



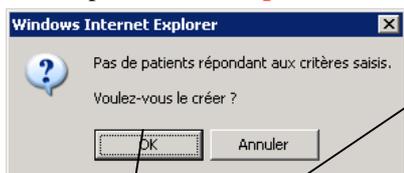
Annexe II Création d'un patient dans DMUNET

SI PANNE du flux Identité/Mouvement

Création d'un patient ou d'une venue **dans le nouvel onglet AMU du DMU**

Lorsqu'un patient n'arrive pas dans l'onglet ACTIVITE du DMU (panne de la liaison GAM → DMU ou ralentissement), il est possible de saisir l'identité dans l'onglet **AMU**, un **N° de Venue** sera automatiquement attribué

Si le patient **n'existe pas**, le créer



Lors de la création d'un patient après une recherche avec une étoile en fin de nom, au fur et à mesure que le NOM est tapé entièrement, le NOM de NAISSANCE se recopie à l'identique tout en restant modifiable, et ce,

Si le patient **existe déjà**, le sélectionner, cliquer sur le bouton **Liste des séjours** puis cliquer sur le bouton **Ajouter Venue** pour demander la création d'une nouvelle **Venue** avec son **Séjour** associé.

The interface shows a search form with fields for Nom, Sexe, Nom de naissance, Prénom, and Date naissance. Below it is a table of patients:

NOM Prénom	Date de Naissance	Adresse	Ville
POULAIN AMEIE (F)	12/10/1995	1 grande rue	GRENOBLE

Below the patient list is a table with columns: NOM Prénom, N° VENUE, Entrée, Sortie, Sortie, Diagnostic principal, V.P., SJS, Date V.P., and Etat. The first row contains data for Poulain Ameie (F).

The 'Création Venue' dialog box includes fields for Type (Consultation/Hospitalisation), Unité d'accueil, N° Venue, N° Lit, Profession, Adresse temporaire, Code postal, Ville, Valable jusqu'au, and Personne à contacter.

La création de la venue par cette méthode, envoie **instantanément** le patient dans la liste des présents du DMU. Si on a utilisé un numéro de la liste des pré-numérotés, en informer le bureau des entrées afin qu'il l'utilise le même numéro lorsqu'il créera le patient au redémarrage de la GAM.

Annexe I2

Validation financière du projet DMUNET



Centre Hospitalier de la Basse-Terre
Direction des Affaires financières
Service des achats

Syndicat Inter hospitalier Poitou-
Charentes
14 rue des Landes
86000 POITIERS
FRANCE

N/Réf : DAF/IJ/SL/2014-281
Objet : Devis 140425P et 140426P

Basse-Terre, le **16 OCT. 2014**

Madame, Monsieur,

J'ai le plaisir de vous informer que vos propositions référencées 140425P et 140426P ayant pour objet la maintenance Cristal-link et le déploiement du logiciel des Urgences DMU-Net ont été retenues.

Vous trouverez en pièce jointe vos devis dûment signés par mes soins, en vous rappelant néanmoins que ces prestations prendront effet, comme convenu, au 1^{er} janvier 2015.

Votre interlocuteur sur site est Monsieur Patrice GUAYROSO, responsable du service informatique, joignable au numéro suivant 0590 80 54 18.

Veuillez croire, Madame, Monsieur, en l'expression de mes salutations distinguées.

La Directrice adjointe

Ida JHIGAI





Devis N° 140425P

Etablissement : BASSE TERRE - CH
AVENUE GASTON FEUILLARD
97109 BASSE TERRE CEDEX

Objet : Assistance Applicative et Technique Cristal-link

Adhérent

Emis le : 30/09/2014

Emis par : CERNON STEPHANE

Prestations annuelles Syndicat Interhospitalier	Qté.	Prix Unitaire Net	Prix Total Net
Assistance applicative* Cristal-Net / Cristal Link comprenant : - Noyau - Dossier Patient - Prescription - Programmation - Médico-Eco	250	32,78 €	8 195,00 €
Assistance technique** Cristal-Net / Cristal Link comprenant : - Installation des correctifs - Installation des versions majeures - Maintenance préventive	10,5	700,00 €	7 350,00 €
TOTAL ANNUEL			15 545,00 €

Commentaires

* Le tarif 2014 est de 32,78 € par lit pondéré (1MCO=0,5 SSR/PSY/EHPAD/LS)
** 1,5 jours / serveur : 2 environnements (7 serveurs-
Les interventions hors plage horaires 8-18h seront facturées en sus (50% du prix journée)

La validité de ce devis est de 60 jours à compter de la date ci-dessous:

Date : 30 09 2014 par Le Secrétaire Général Francis FOURNEREAU

Date : _____ Nom : _____

BON POUR ACCORD Fonction : _____

Signature : _____ Cachet établissement



Annexe I3

Plateforme d'Imagerie Médicale Antilles Guyane (IMAG)

Le contexte

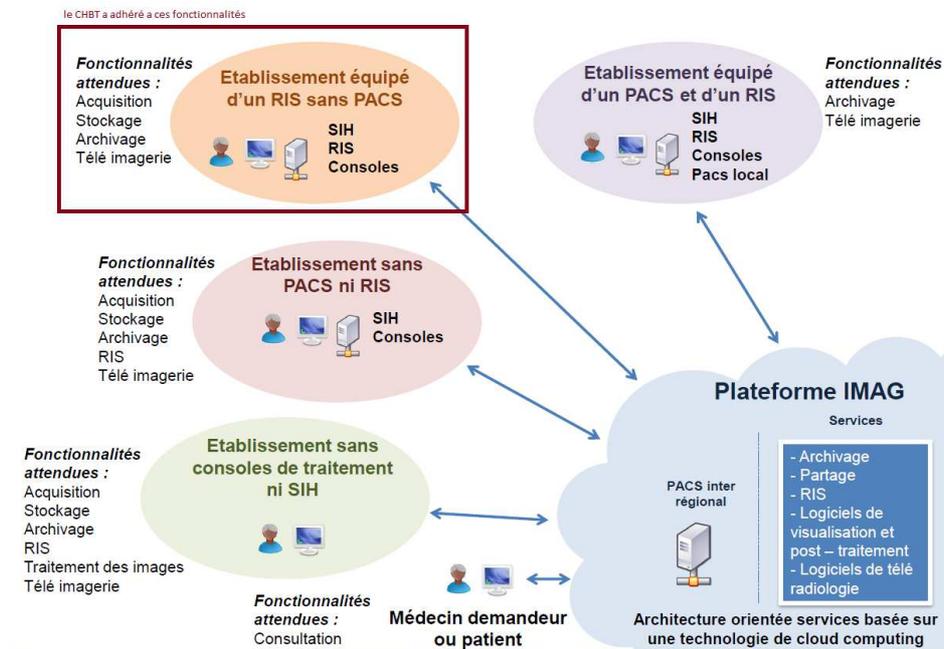
Le projet STIC PACS piloté par le GCS SIS Martinique est l'un des cinq projets retenus par la DGOS du Ministère de la Santé définis dans le cadre du programme Hôpital Numérique et de son programme Soutien aux Technologies Innovantes et Coûteuses

Objectifs du projet IMAG

Ce projet impulsé par les ARS de Guadeloupe, Guyane et Martinique vise, par la mise à disposition d'une plateforme de services et un PACS mutualisé aux établissements de santé publics et privés ainsi qu'aux cabinets libéraux de ces trois régions, à faire face à une pénurie de radiologues en créant une dynamique d'échanges inter régionale

• La plateforme IMAG a pour finalité de devenir un outil de partage et de télé-médecine, socle d'une réorganisation méthodologique et opérationnelle en vue d'améliorer l'offre de soins et de permettre aux professionnels de santé de se concentrer sur leurs usages de la médecine

Architecture technico fonctionnelle



Annexe I4

Vue de l'activité globale dans DMU-NET

Page d'accueil du DMU. Chaque utilisateur se connectant au DMU accède, outre à la liste des patients en cours de prise en charge, aux données statistiques figurant au niveau du bandeau inférieur. Chacun a donc accès, en temps réel, aux délais d'attente et à la durée moyenne de prise en charge des patients présents.

The screenshot shows the DMU-NET software interface. At the top, there are navigation tabs: 'Activité', 'Localisation', 'Plan de soins', 'Recherches', 'CCAM', and 'Configuration'. The main area contains a table with the following columns: Patient, Age, Tps, CIMU, Local, Secteur, Soignants, Médecins, Cir, Rx, Exa, Bio, Med, Act, Avis, and Sortie. The table lists 14 patients with their respective details. At the bottom, a summary bar displays the following statistics: 'Durée moy de Séj' (2h 07), 'Nb d'entrées' (20), 'total patients' (14), 'non pris en charge' (1), 'Nb susp hospit' (0), and 'Att. moy' (52). The 'Durée moy de Séj' and 'total patients' values are circled in red, 'Nb d'entrées' is circled in black, 'non pris en charge' is circled in purple, and 'Att. moy' is circled in green.

Patient	Age	Tps	CIMU	Local	Secteur	Soignants	Médecins	Cir	Rx	Exa	Bio	Med	Act	Avis	Sortie
[Patient]	48 Ans	5h 06'	3	Déchochage 1	URGES	URGES	URGES	✓	✓		✓	✓	URGES	✓	
[Patient]	23 Ans	4h 52'	1	Couloir A	URGES	URGES	URGES	✓	✓				URGES		Ext.
[Patient]	44 Ans	4h 49'	3	Couloir A	URGES	URGES	URGES			✓	✓	✓	URGES		
[Patient]	52 Ans	3h 43'	1	Box 04	URGES	URGES	URGES	✓	3h 28'		✓	✓	3h 29' (1)		
[Patient]	78 Ans	2h 25'	1	Salle d'attente adulte	URGES	URGES	URGES	✓	2h						
[Patient]	31 Ans	2h 23'	1	Salle d'attente adulte	URGES	URGES	URGES	✓			1h 34'		✓		
[Patient]	41 Ans	1h 25'	3	Box 03	URGES	URGES	URGES	✓				✓	2h (1)		
[Patient]	35 Ans	1h 19'	1	Salle d'attente adulte	URGES	URGES	URGES	✓	31'		✓				
[Patient]	45 Ans	1h 01'	1	Box 01	URGES	URGES	URGES	✓			05'	✓	52 (1)		
[Patient]	80 Ans	57'	1	Attente couchée	URGES	URGES	URGES	✓				✓			⊗
[Patient]	5 Mois 19 Jours	52'	1	Consult Pédiatrie	URGES	URGES	URGES	✓							
[Patient]	95 Ans	31'	3	Box 05	URGES	URGES	URGES	✓							
[Patient]	12 Mois	27'	2	Soins Pédiatrie	URGES	URGES	URGES	✓				✓			
[Patient]	84 Ans	03'													

Summary bar: Durée moy de Séj 2h 07 | Nb d'entrées 20 | total patients 14 | non pris en charge 1 | Nb susp hospit 0 | Att. moy 52

Annexe I5 L'infocentre

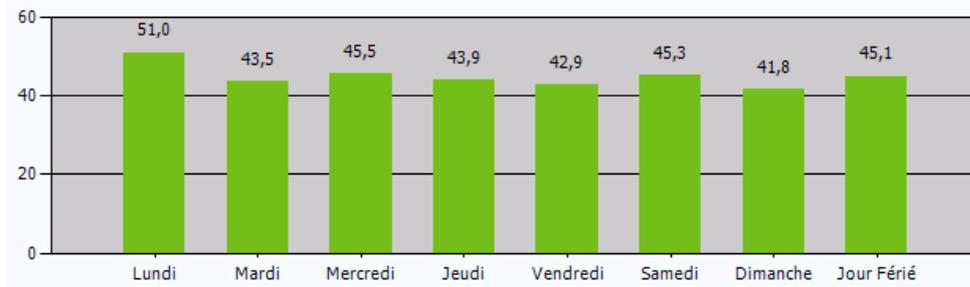
Evolution des passages aux urgences depuis la mise en exploitation de DMU-NET pour l'année 2015.

Les résultats regroupent les passages du SAU et de l'UHCD

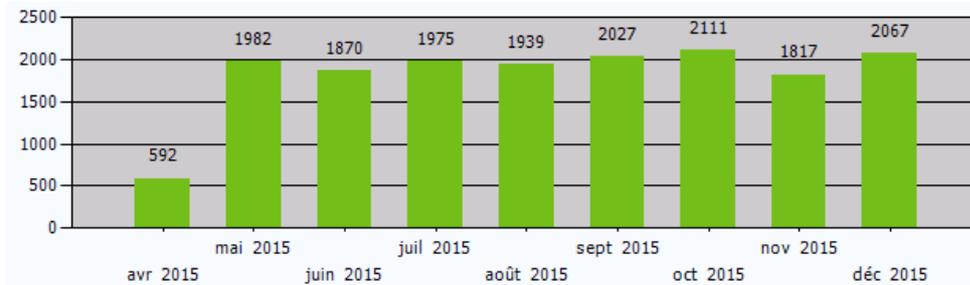
Nombre de passages

Toutes UM* 70 7000	Total	avr 2015	mai 2015	juin 2015	juil 2015	août 2015	sept 2015	oct 2015	nov 2015	déc 2015
Nombre de passages	16380	592	1982	1870	1975	1939	2027	2111	1817	2067

Moyenne de nombre de passage aux urgences par jour de la semaine

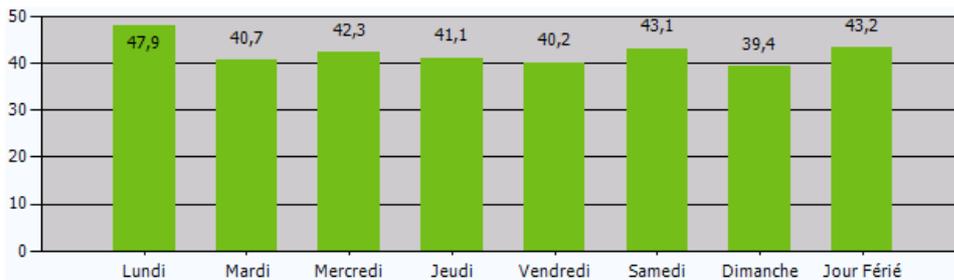


Nombre de passage par mois

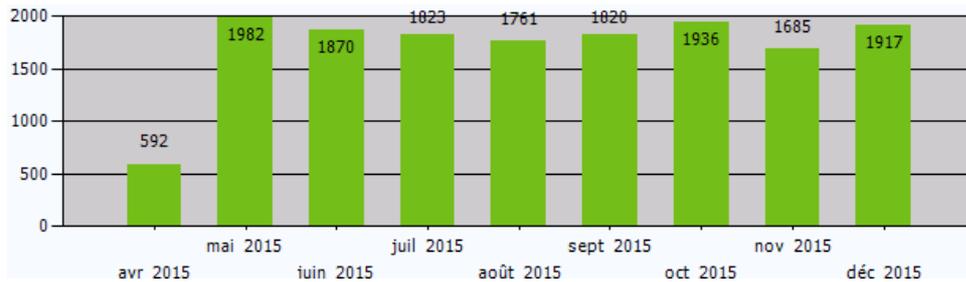


Statistique (SAU)

Moyenne du nombre de passage par jour de la semaine

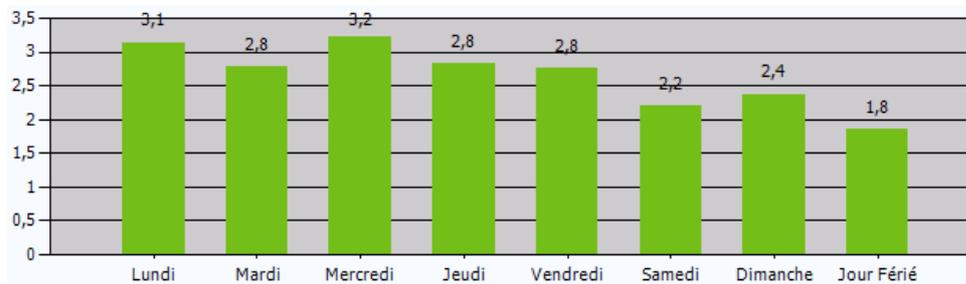


Nombre de passage par mois

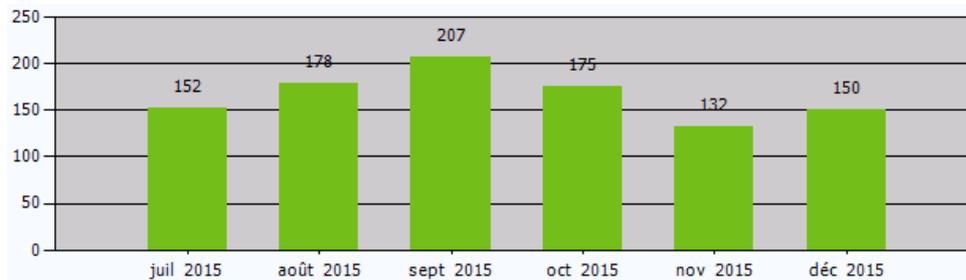


Statistique (UHCD)

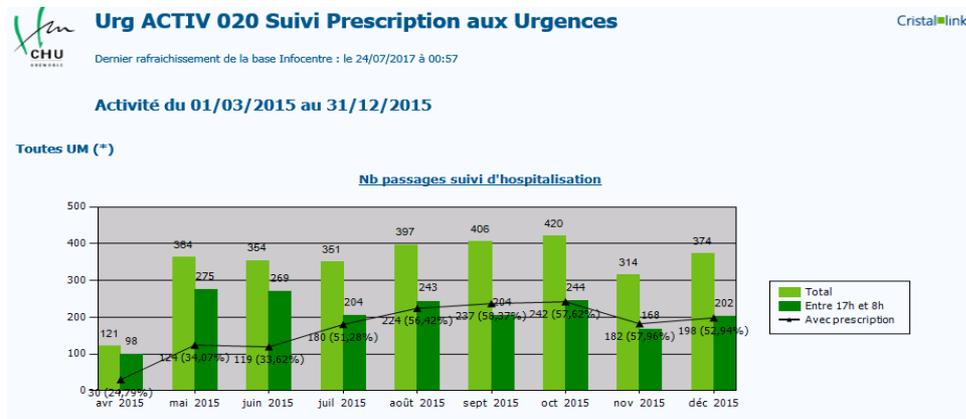
Moyenne du nombre de passage par jour de la semaine



Nombre de passage par mois



Nombre de passage suivi d'hospitalisation avec une prescription



Annexe I6

Informations sur le SIH EASILY

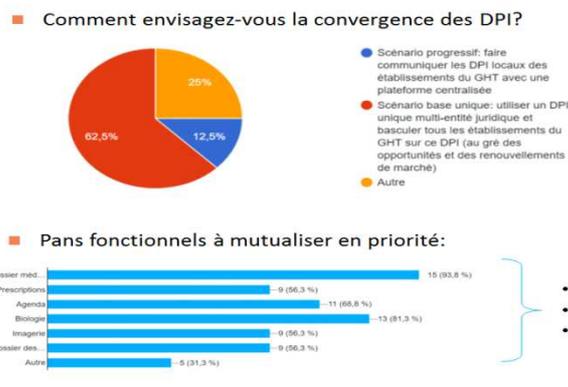
Le SIH EASILY

C'est avant tout une solution hospitalière publique portée par une communauté d'utilisateurs

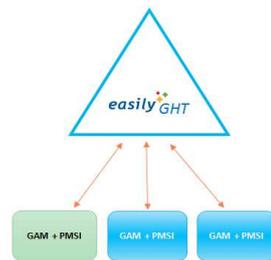


Ce PGI est édité par les Hospices Civils de Lyon (HCL) et diffusé par le GIE HOPSIS, auquel l'établissement doit adhérer pour bénéficier du droit d'utilisation du logiciel. Ainsi le GIE HOPSIS représente l'ensemble de la communauté des utilisateurs de la solution et permet aux établissements de santé de collaborer au projet EASILY. Regroupés en comités d'experts, comités techniques ou d'utilisateurs, les établissements participent activement aux évolutions de la solution. Basé sur l'échange d'expérience et la mise en commun de ressources, le GIE HOPSIS constitue un espace privilégié et unique en son genre dans le monde de la santé.

Sondage réalisé auprès des membres d'hopsis



Scénario 1 : Easily GHT intégré



Modèle de gouvernance « Unification »

- Un socle basé sur Easily
- Fonctionnement **multi-entité juridique**
- Deux possibilités pour la **gestion des identités** (serveur d'identité ou serveur de rapprochement)
- Une convergence vers un **DPI unifié** transparent pour les établissements utilisant Easily (peu de changement au niveau des usages)

Modèle déployé aux HCL

Modèle en cours de déploiement au CHNO et dans d'autres GHT

Nombreux avantages:

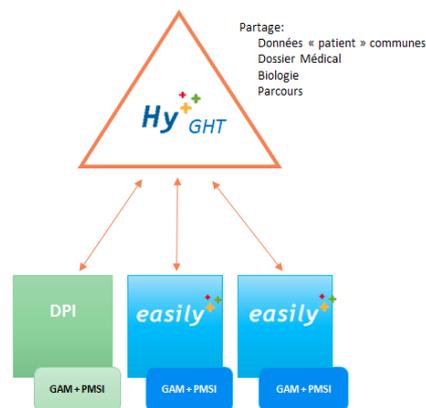
- Facilitation du déploiement et des formations
- Mutualisation du projet (paramétrage)
- Gains sur les infrastructures nécessaires

Scénario 2 : HY, la plateforme d'interopérabilité d'Easily

Cette solution permet de gérer immédiatement l'hétérogénéité des DPI existants (l'installation d'un DPI unique dans tous les établissements du GHT étant illusoire à court terme).

Cette solution permet :

- De partager les dossiers du patient (PDF ou formulaires structurés, selon le DPI de chaque établissement)
- Mettre à disposition les compte-rendu d'examens produits par un laboratoire pour le compte des autres hôpitaux internes et externes au GHT (fonction serveur de résultats).
- Gérer les parcours des patients
- Offrir la fonction « SAFETY » aux utilisateurs et aux informaticiens



Solution adaptée aux contextes complexes :

- Beaucoup de sites
- Diversités des SI installés
- Coûts d'investissements déjà réalisés,...

La solution d'interopérabilité permet de ne pas hypothéquer l'avenir.

Deux phases :

- d'abord l'interopérabilité « optimale »
- puis la bascule vers la solution définitive

Le scénario d'interopérabilité peut être conçu comme une phase transitoire vers Easily GHT.

A terme, les établissements n'ont plus de DPI locaux. Ils utilisent tous EASILY GHT, ce qui permet non seulement de partager les antécédents, les dossiers cliniques, la biologie, l'imagerie et les parcours, mais aussi:

- La prescription
- Les agendas
- La planification des ressources