

# Conservatoire Nationale des Arts et Métiers

Centre d'enseignements de Paris



**Urbanisation & ARchitecture des Systèmes d'Information  
Année Universitaire : 2004-2005**

**Projet d'urbanisation de Système d'information :  
Cas du pilotage médico-économique dans un hôpital**

**Proposé par:**

**Benjamin Epée Ngando**

**Benali Abderahman**

**Lionel Pittet**

AVANT-PROPOS .....	1
INTRODUCTION GENERALE .....	2
<b>I      PRESENTATION DE L'ETUDE DE CAS</b>	
I-1    Présentation de l'hôpital .....	3
I-2    Organigramme .....	4
I-3    La direction économique et technique .....	5
I-4    La direction des ressources humaines .....	6
<b>II     DIRECTION CONCERNEE PAR L'ETUDE .....</b>	<b>8</b>
<b>III    URBANISATION</b>	
III-0   Pourquoi Urbaniser ? .....	11
III-1   Démarche méthodologique .....	12
<b>Phase 1                      POSITIONNEMENT</b>	
III-2   Contexte réglementaire : la T2A .....	14
III-3   Positionnement Stratégique .....	16
III-4   Analyse et Evaluation de l'existant .....	18
III-4-1   Architecture Métier .....	18
III-4-2   Architecture fonctionnelle .....	20
III-4-3   Architecture applicative .....	21
III-4-4   Architecture technique .....	27
<b>Phase 2                      CONCEPTION</b>	
III-5   Architecture (processus) métier Cible .....	29
III-6   Architecture fonctionnelle cible .....	30
III-7   Architecture applicative cible .....	31
III-8   Architecture technique cible .....	33
<b>Phase 3                      PLANIFICATION DU CHANGEMENT</b>	
III-9   Description du programme de changement	
III-9-1   Projets d'Organisation .....	35
III-9-2   Projets Métiers .....	35
III-9-3   Projets Techniques .....	35
III-10   Plan de convergence	
III-10-1   Ordonnancement des tâches .....	36
III-10-2   Planning prévisionnel de projets .....	38
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>39</b>
<b>IV    GLOSSAIRE</b> .....	<b>40</b>
<b>V    BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>43</b>

*« L'évolution constante des métiers et des techniques a complexifié la gestion des systèmes. Il est donc vital pour l'entreprise de gérer son système d'information avec rigueur et cohérence. »*

*Christophe Longépé*

## AVANT-PROPOS

Dans le cadre de l'unité d'enseignement « Urbanisme et Architecture des Systèmes d'Information » du cycle approfondissement B4 du CNAM, l'étude pratique d'une problématique basée sur l'urbanisation de système d'information est demandée aux auditeurs.

C'est dans cette tradition que nous avons été amenés à produire ce modeste document axé sur le thème : «**Projet d'urbanisation de Système d'information : Cas du pilotage médico-économique dans un hôpital.** »

Ce thème propose de présenter le déroulement d'un projet d'urbanisation dans le cadre du pilotage médico-économique dans un hôpital

Toutefois , il n'en demeure pas moins vrai qu'il s'agit ici d'un travail de non initié , aussi sollicitons-nous l'indulgence du lecteur pour des lacunes et des imperfections qui assurément paraîtront ça et là .

## INTRODUCTION GENERALE

Nous nous proposons de présenter une étude sur l'urbanisation de système d'information en prenant le cas du pilotage médico-économique à l'hôpital Notre-Dame de Bon Secours.

Ce projet s'inspire librement d'un projet sur lequel Benjamin EPEE travaille actuellement.

Pour mener à bien ce travail, nous allons :

- Dans un premier temps, faire une présentation de l'hôpital, et de la direction concernée par notre étude;
- Ensuite nous allons présenter le positionnement. Ceci nous amènera tour à tour à la présentation du contexte réglementaire et le positionnement stratégique de l'hôpital. De même nous décrirons les architectures métier, fonctionnelle, applicative et technique existante;
- Enfin seulement, nous présenterons les architectures cibles et la planification du changement.

## I-1 Présentation de l'hôpital

L'hôpital étudié ici est **L'hôpital Notre-Dame de Bon Secours**.

**Cet hôpital** a été fondé en 1878 par l'abbé Carton, curé de la paroisse Saint-Pierre de Montrouge, Il fut géré par des religieuses jusqu'en 1921.

En 1977 la congrégation des sœurs Augustines d'Arras établissait sa Maison Généralice sur le site de l'hôpital.

En 1921, l'administration et la gestion de l'ensemble des institutions de Notre-Dame Bon Secours sont confiées à une Association composée de laïcs et de religieux, et reconnue d'utilité publique par décret du 7 décembre 1923.

Cette Association gère:

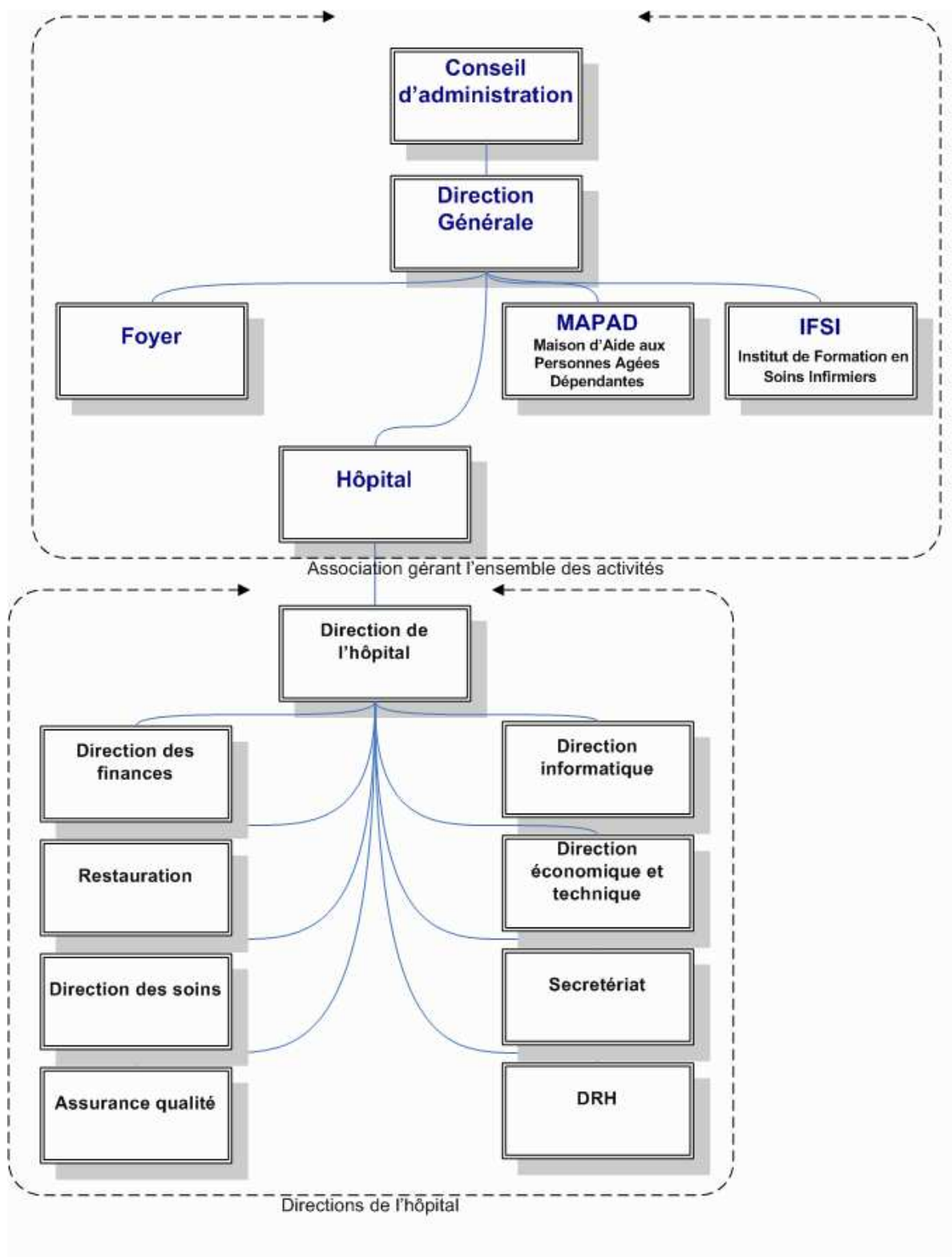
Aujourd'hui c'est un établissement privé **PSPH (Participant au Service Public Hospitalier)** qui compte 209 lits et emploie 724 personnes tous types de personnel inclus.

Il peut se décomposer de la manière suivante:

- Une résidence pour personnes âgées non dépendantes de 85 studios employant 10 personnes.
- Une **Maison d'Aide aux Personnes Agées Dépendantes (MAPAD)** qui Compte 130 lits et emploie 72 personnes.
- La **Maison Généralice** sur le site de l'hôpital (**MG**).
- Un **Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI)**.
- Un ensemble de personnel administratif

Au 66-68 rue des Plantes 14ième arrondissement à Paris, à l'angle de la rue Giordano Bruno et la rue des Plantes.

## I-2 Organigramme



### **I-3 La direction Economique et Technique**

L'action de la cette direction se déploie dans trois sous directions principales :

#### **1- La Technique**

Elle s'occupe :

- ✓ L'entretien et la gestion du patrimoine immobilisé
- ✓ De la sécurité (incendie)
- ✓ Du suivi des contrats de maintenance

#### **2- L'Economat**

Elle s'occupe :

- ✓ Des Achats (Fonctionnement et Investissement)
- ✓ Des Approvisionnements
- ✓ De le Gestion des stocks Produits
- ✓ De la gestion des différents magasin
- ✓ De la Gestion de la location de linges
- ✓ Du suivi des contrats de maintenance

#### **3- La Salubrité**

Elle s'occupe :

- ✓ De la propreté des locaux (près de 2 ha)
- ✓ Des déménagements
- ✓ De la distribution des produits
- ✓ Du suivi des contrats de maintenance



## I-4 La Direction des Ressources Humaines

La gestion des Ressources Humaines est un axe majeur dans la politique de l'Etablissement. C'est aussi un ensemble cohérent porté par des valeurs. Elle est chargée :

- ✚ De l'administration du personnel (paie, charges sociales, attestations, congés payés, absences diverses, le 1% logement, etc.)
- ✚ De la gestion des ressources humaines

L'action des Ressources Humaines se déploie dans 4 directions principales :

### 4- L'accueil et l'intégration

Si beaucoup d'efforts sont entrepris pour un bon accueil des patients et des familles, le personnel qui entre dans un établissement ne peut-il pas lui aussi bénéficier de la même attention ?

Pourquoi se doter d'un dispositif d'accueil et d'intégration ?

Réfléchir et formaliser une démarche présente l'avantage de donner un sens à l'action envisagée. Par ailleurs, il est important de regrouper ce qui est fait en une démarche unique qui va présenter un cadre global dans lequel on pourra évoluer.

Ceci permettra :

- ✓ de répondre aux demandes du nouvel embauché
- ✓ de faciliter son insertion
- ✓ de l'aider dans son évolution
- ✓ de transmettre les informations essentielles
- ✓ de prévenir certaines difficultés
- ✓ d'aider à découvrir les normes (ce que l'on doit faire), les valeurs (ce qui est "bien"), les comportements (ce qui se fait)

Le but est de permettre au salarié arrivant de se situer dans l'institution - C'est un moment singulier dans la vie d'un individu. Il prend un premier emploi, ou en quitte un, avec une phase liminale (d'attente entre deux postes) Il attend, espère et est invité à se mobiliser sur les objectifs de l'Etablissement Il sera reconnu par ses pairs. Deux personnes se rencontrent, vont vivre ensemble dans la durée.

L'accueil va demander de passer du temps. Mais en retour le nouveau salarié va savoir qu'il est attendu, que son arrivée est importante car quelqu'un est disponible pour l'accueillir, pour le présenter, pour le suivre.

L'intégration dans le service d'affectation - le but ici est de permettre l'adaptation au poste de travail.

### 2- L'entretien annuel d'évaluation

L'entretien est une rencontre entre le salarié et son cadre en principe au cours du premier semestre de l'année.

Il semble normal que chacun puisse avoir une fois par an un moment particulier pour faire le point et valoriser ce qui a été fait. On fixera des objectifs, on posera des souhaits de formation et éventuellement on discutera d'un projet professionnel.

Le support de l'entretien est un outil et non pas un but. Il va aider à formaliser la pensée et la conduite de l'entretien pour lequel chacun des deux acteurs va se préparer. La qualité de la préparation sera la meilleure garantie de la qualité de l'entretien.

Grâce à cet entretien un plan annuel de formation peut être bati. Ce qui permettra de prendre connaissance des éventuels éléments concernant le projet professionnel de chaque employé pour ensuite l'intégrer dans les souhaits de mobilité et d'évolution de carrière.

### **3- La formation**

La formation tout au cours de sa vie professionnelle est importante pour maintenir, acquérir et développer ses connaissances. C'est une façon d'augmenter son employabilité. Un passeport pour l'avenir.

### **4- La gestion des carrières-la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences**

Ces termes présentent des actions concrètes. L'Hôpital dispose de ressources humaines aujourd'hui. Il convient de prévoir demain en fonction des objectifs du projet d'établissement et des hommes et des femmes qui composent l'Hôpital. Des prévisions sont ainsi établies. Qui partira en retraite et dans quelles catégories ? Quelles seront les qualifications à promouvoir pour que demain nous disposions des personnels compétents ?

Mais aussi, quels sont les souhaits d'évolution des uns et des autres ? Quels sont les projets professionnels qui vont s'inscrire dans cette vision ?

## II Direction Concernée Par l'étude

Dans le cadre de notre étude, nous nous limiterons aux problématiques du département de l'information Médicale de la direction informatique.

*Dans la suite de ce rapport nous parlerons de la direction de l'informatique médicale pour parler du département de l'information médicale.*

Au-delà du fait que cette direction prend désormais une place très importante dans le Système d'Information hospitalier, c'est la direction qui a une vue transverse et dans laquelle les dimensions métier et technique se côtoient fortement.

### - Présentation de la Direction de L'information Médicale

La Direction de l'Information Médicale (DIM) a été créée par la loi du 31 juillet 1991 sur la réforme hospitalière qui introduisait entre autres le Programme de Médicalisation des Systèmes d'Informations (PMSI).

C'est la division la plus jeune du système d'information global mis en œuvre au sein des établissements hospitaliers. En charge du traitement de l'information médicale, son but initial était double :

- ✓ Aider à l'amélioration de la qualité des soins
- ✓ Effectuer des analyses médico-économiques

Avec l'émergence des nouvelles technologies de l'information, le rôle du DIM évolue peu à peu, pour devenir de plus en plus stratégique.

### - Le DIM, interface entre équipe médicale et administration

Le PMSI est donc le cadre de travail du DIM. IL est destiné à évaluer l'allocation budgétaire des établissements hospitaliers. Le PMSI est un outil administratif, dont l'information primaire est médicale : il est donc nécessaire qu'il y ait une compréhension parfaite du principe aussi bien de la part des médecins que de l'administration pour que cet outil soit utilisé de manière efficace. De plus, c'est la première fois que médecins et administration travaillent sur le même outil d'information.

Le médecin responsable du DIM se situe à l'interface entre l'équipe médicale et l'administration. Son rôle d'agent de liaison est donc particulièrement important.

### - Le rôle traditionnel du DIM : la participation au PMSI

Le médecin responsable du département d'information médicale a tout d'abord un rôle de formation auprès des médecins pour les guider dans l'extraction et le codage de l'information contenue dans les dossiers médicaux. Cette démarche s'accompagne d'un contrôle de la qualité du codage au niveau des Résumés d'Unité Médicale (RUM), produits par les médecins.

A partir des RUM récupérés et validés, le DIM construit le fichier des RSS (Résumés de Sortie Standardisés) grâce au logiciel groupeur. Après anonymisation des données (les RSS deviennent RSA, Résumés de Sortie Anonymes), il transmet ce fichier aux tutelles à échéances régulières.

L'exploitation des données du PMSI se fait à partir du fichier des RSS (ou des RSA). Le médecin responsable interprète les données et rend compte de ses conclusions à l'administration et aux

services. Cela permet notamment d'évaluer l'allocation budgétaire de l'hôpital, ainsi que la répartition de cette allocation au sein des différents services.

Le DIM participe également aux contrôles externes effectués par les médecins conseil (secteur privé) ou les médecins inspecteurs (secteur public). L'objet de ce contrôle est de vérifier la bonne mise en œuvre du PMSI : des RUM sont tirés au sort et leur contenu est comparé aux dossiers médicaux d'origine.

#### **- Vers un rôle de plus en plus stratégique : dossier médical informatisé, réseaux de soins ...**

Le rôle du DIM dépasse actuellement le seul cadre de la production des fichiers de données PMSI. Il détient en effet des informations stratégiques pour l'établissement (données sur le recrutement, l'activité), ce qui lui permet de prendre part à toutes sortes de projets.

Ainsi, le DIM dispose de données pour évaluer les pratiques et peut collaborer aux démarches d'accréditation. L'analyse stratégique des informations constitue également un outil pour décider des orientations à donner à l'établissement, des investissements ou des restructurations : le DIM est donc partie prenante dans le projet d'établissement.

Il est également amené à réfléchir à la mise en place du dossier médical ... il n'y a en effet pas de bon PMSI et donc de bonne interprétation des données sans bon dossier médical, puisque c'est de là que les informations sont initialement extraites. La question de la qualité du dossier médical est de plus d'actualité avec les débats autour de l'accès des patients aux informations les concernant. Le DIM a un rôle à jouer dans ce domaine : mettre en place un dossier bien structuré, avec des informations pertinentes et suffisamment détaillées pour être utiles à la personne (patient ou médecin de famille) qui les consulte.

Se pose également aujourd'hui la problématique du dossier médical informatisé et de la construction de systèmes d'information médicalisés, notamment dans le cadre de réseaux de soins. Un système d'information efficient permet en effet d'améliorer la prise en charge en offrant à chaque acteur la possibilité d'accéder à l'ensemble des données concernant ses patients. Là encore, le DIM semble la personne la mieux placée pour mettre en œuvre ce dossier médical informatisé.

Il est par ailleurs possible que le rôle du DIM évolue vers une plus grande exploitation des données issues du PMSI. Leur seule utilisation « publique » est aujourd'hui les classements des hôpitaux et des maternités. Néanmoins la brèche est ouverte, et il est probable que l'utilisation des données PMSI comme support d'étude devienne de plus en plus courant, pourquoi pas en liaison avec le développement des sites santé sur Internet comme aux Etats-Unis.

Le DIM va donc très probablement être amené à occuper un poste clé dans l'hôpital du futur. Son rôle va s'élargir, nécessitant une adaptation des structures et des formations. Il devra désormais posséder des qualifications en statistiques (exploitation des données, marketing), informatique (data manager) et communication pour remplir au mieux ses différentes fonctions. Aujourd'hui interface entre médecins et administration, le DIM pourrait devenir l'interlocuteur privilégié de l'hôpital avec l'extérieur, que ce soit avec d'autres praticiens par exemple dans le cadre de réseaux ou avec des patients.

### Qu'est ce que le PMSI ?

C'est un système d'analyse de l'activité des établissements de santé dont la finalité est l'allocation des ressources. L'objectif du PMSI est de diminuer les inégalités budgétaires entre établissement, en introduisant un recueil de données de nature médicale. Le PMSI a été expérimenté depuis 1983, généralisé dans les hôpitaux publics et privés participant au service public avec la circulaire du 24 juillet 89 pour l'activité de **MCO** (**M**édecine, **C**hirurgie, **O**bstétrique).

Son utilisation à des fins budgétaires a été formalisée par la circulaire du 7 décembre 94. Il a été étendu aux établissements privés par les ordonnances du 24 avril 96. La circulaire du 9 mars 1998 a généralisé le PMSI aux établissements publics ayant une activité de Soins de Suite et de Réadaptation – autrefois "moyen séjour". Il s'agit dans ce cas du PMSI SSR, le terme PMSI désignant par défaut le recueil MCO ou court séjour.

L'utilisation du PMSI dans le champ psychiatrie est également prévue. Dans la pratique chaque séjour d'un patient donne lieu à un recueil standardisé de données De nature administrative telles que date d'entrée ou de sortie, date de naissance De nature médicale comme les diagnostics et les actes codés avec les nomenclatures en vigueur (en 1999, Classification Internationale des Maladies 10ème version pour les diagnostics et Catalogue des Actes Médicaux pour les actes).

Un algorithme permet alors le classement du séjour en **G**roupes **H**omogènes de **M**alades (**GHM**), indicateur médico-économique dérivé des **D**iagnosis **R**elated **G**roups (**DRGs**) utilisés aux Etats – Unis. Les patients d'un GHM donné sont considérés comme ayant mobilisé des ressources de même ampleur. Chaque année une échelle des coûts affecte un coût relatif à chaque GHM, mesuré en points ISA \* (Indice Synthétique d'Activité). Les données du PMSI des établissements publics sont anonymisées puis transmises semestriellement aux ARH (Agences Régionales de l'Hospitalisation) qui les utilisent pour l'allocation budgétaire. Celles des établissements privés sont transmises trimestriellement à la **CNAMTS** (Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés), en attendant de devenir un outil d'allocation des ressources.

### III-0 Pourquoi Urbaniser ?

A l'inverse d'une approche de type Big-Bang, l'urbanisation est une démarche qui vise à faire évoluer le SI (Système d'Information) de façon continue où comptent autant la trajectoire que la cible, cohérente avec la stratégie de l'entreprise.

S'il est habituel depuis longtemps de parler d'architecture des systèmes d'information, le concept d'urbanisme est plus récent mais se répand rapidement. Il repose sur le constat qu'il est illusoire de vouloir reconstruire entièrement un système d'information en faisant table rase de l'existant, mais qu'au contraire les réorganisations et modernisations sont permanentes, un peu comme dans une ville.

Ce concept a été rendu praticable quand les notions d'objets sont apparues, mais surtout lorsque les logiciels d'échanges de données inter objets sont devenus suffisamment performants pour que l'on puisse envisager cette organisation à une plus grande échelle.

*« L'urbanisme des systèmes d'information est un moyen pour sauvegarder la cohérence et améliorer l'efficacité du système d'information c'est à dire la qualité de sa contribution à l'atteinte des objectifs de l'entreprise. »*

Les besoins croissants en information accélèrent le rythme des demandes d'évolution du système d'information.

La recherche d'architectures techniques, de plates-formes et d'outils d'amélioration d'efficacité impose les nouvelles technologies comme l'Internet/Intranet, les architectures Java, les .Net, les EAI, les « Web-services », ...

Or les évolutions passées ont contribué à la constitution d'un «acquis» souvent peu cohérent du fait de la stratification des logiciels, de la superposition de couches technologiques hétérogènes, de l'utilisation de langages et d'outils de développement multiples,...

Cet acquis représente, pour les gros sites informatiques, un patrimoine considérable qu'il n'est plus économiquement envisageable de refondre complètement.

Dans le cas de refontes globales, l'expérience montre que la valeur ajoutée réelle du nouveau système par rapport à l'ancien n'est évidente que sur 20% du système, la plupart des fonctionnalités étant reconduites quasiment à l'identique, alors que le coût et le risque portent sur 100% du développement.

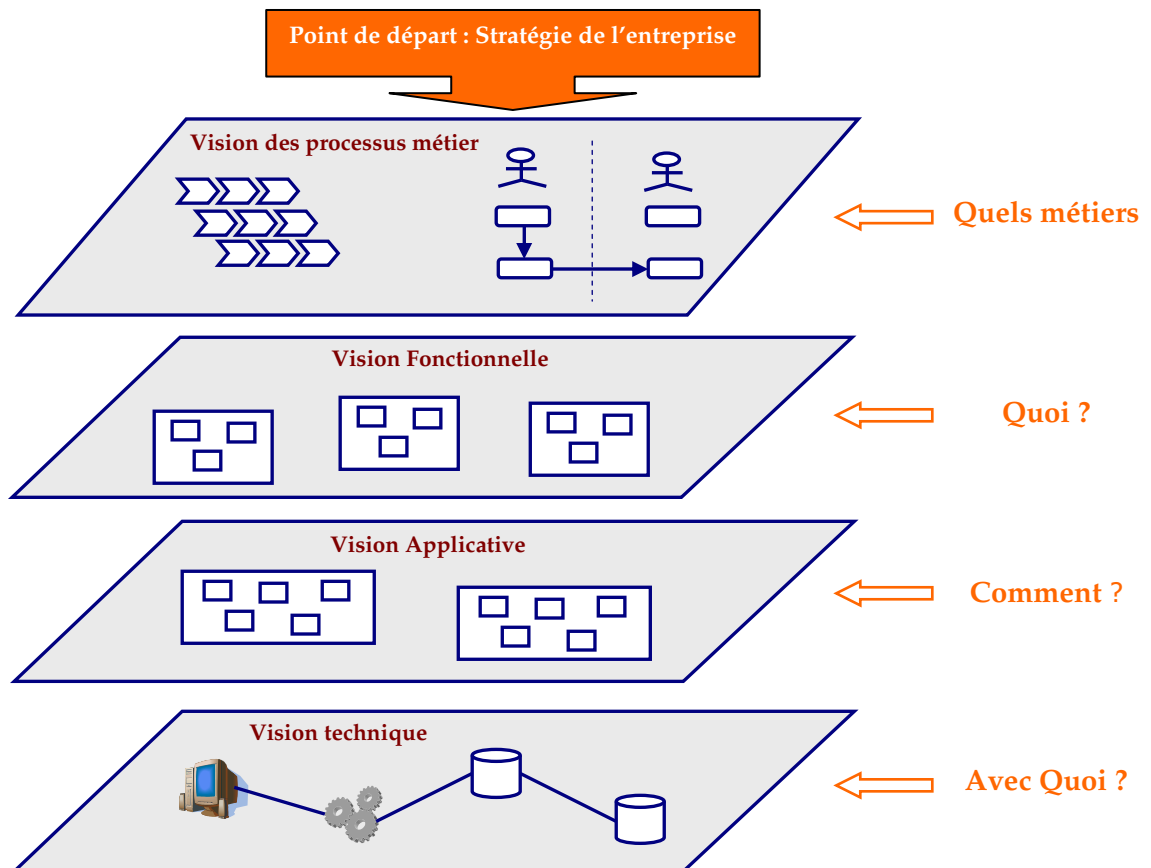
La problématique consiste donc à rendre son système d'information le plus réactif possible (c'est-à-dire capable d'évoluer rapidement pour répondre aux nouvelles demandes) tout en préservant le patrimoine informationnel de l'entreprise. L'urbanisation des systèmes d'information vise à apporter une réponse à ce besoin

### III-1 Démarche méthodologique

La démarche méthodologique que nous avons utilisée s'inspire en grande partie de la démarche préconisée par *Christophe Longépé* dans son livre « *Le projet d'urbanisation du système d'information. Démarche pratique avec cas concret* ». Cette démarche est pilotée par les enjeux stratégiques et permet de :

- ✚ Fédérer les composants d'un système d'information existant autour d'une architecture et de principes qui lui permettront d'acquérir la souplesse et la réactivité nécessaire pour s'adapter aux contraintes du marché. ;
- ✚ Gérer la prise en compte par le système d'information ainsi "urbanisé" des demandes d'évolution critiques, par une approche rationalisée ;
- ✚ Faire porter les efforts de développement sur les nouvelles fonctionnalités à forte valeur ajoutée et de réutiliser en majeure partie le système existant ;

Cette démarche considère quatre visions du système d'information comme l'illustre le schéma suivant :



- ✓ **La vision des processus métier** qui décrit les processus métier mais aussi leurs relations ;
- ✓ **La vision fonctionnelle** qui décrit les fonctions que le système d'information doit supporter ;
- ✓ **La vision applicative** qui décrit l'ensemble des éléments logiciels du système informatique automatisant le système d'information;
- ✓ **La vision technique**, qui décrit l'architecture technique globale.

**Phase 1****POSITIONNEMENT**

III-2	Contexte réglementaire : la T2A .....	14
III-3	Positionnement Stratégique .....	16
III-4	Analyse et Evaluation de l'existant .....	18
III-4-1	Architecture Métier .....	18
III-4-2	Architecture fonctionnelle .....	20
III-4-3	Architecture applicative .....	21
III-4-4	Architecture technique .....	27



### III-2 Contexte réglementaire : la T2A

*La mission T2A (Tarification A l'Activité) au cœur du plan hôpital 2007*

#### La problématique

Aujourd'hui, il existe deux systèmes de financement pour les structures de soins. D'une part, le système de la dotation globale qui concerne les hôpitaux publics et les hôpitaux privés Participant au Service Public Hospitalier (PSPH) et d'autre part, un système de tarification à la journée et de forfait lié aux actes réalisés, pour les cliniques privées. Ces deux systèmes génèrent des effets pervers :

- ✚ La Dotation Globale de Financement (DGF), en ne liant que très faiblement le budget à l'activité réalisée, conduit soit à la constitution de rentes de situation, soit à un manque de financement pour les structures les plus actives;
- ✚ Le montant des prestations pour le même acte dans le secteur privé (sous OQN) varie sur l'ensemble du territoire.

*Les deux systèmes ne sont ni comparables, ni compatibles et freinent, en conséquence, les coopérations nécessaires entre les deux secteurs et la recomposition du paysage hospitalier.*

Dans le cadre global de la réforme relative à l'Assurance-maladie et à la politique d'évolution maîtrisée des dépenses de santé, la **Tarification à l'Activité (ou T2A)** est au cœur du plan hôpital 2007.

La tarification à l'activité est un nouveau mode d'allocation des ressources pour les établissements de santé publics ou privés **qui vise à harmoniser les modes de financement**.

#### Les objectifs

Les bénéfices attendus sont de plusieurs ordres :

- Une plus grande médicalisation du financement
- Une responsabilisation des acteurs qui générera une incitation à s'adapter
- Une équité de traitement entre les secteurs
- La maîtrise des coûts
- Le développement des outils de pilotage qualitatifs (incitation à l'accréditation) et médico-économiques (contrôle de gestion et comptabilité analytique) au sein des hôpitaux publics et privés.

Pour atteindre ces objectifs, le Gouvernement a choisi la voie du pragmatisme. Il s'agit d'utiliser toute la connaissance capitalisée par les hôpitaux et les cliniques depuis la mise en œuvre du PMSI (Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information).

#### Les principes fondamentaux

Un financement mixte associant d'une part une dotation pour assurer l'ensemble des missions de service public et d'autre part un dispositif médicalisé pour l'activité de soins qui prend en compte la nature et le volume d'activité en sorte de financer au plus près de la mobilisation de ressources nécessaire aux soins

Le mécanisme économique de la tarification à l'activité repose sur l'essentiel sur le financement à l'activité **mesurée sur la base du PMSI**

Historiquement, la T2A, venue d'outre-Atlantique, est issue de la théorie d'économistes américains qui sont à l'origine du programme «*Medicare*», déployé aux Etats-Unis. Une théorie qui a inspiré le programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) en France : la loi du 31 juillet 1991, portant réforme hospitalière, oblige les établissements de santé publics et privés «*à procéder à l'évaluation et à l'analyse de leur activité*». Dans le détail, l'analyse de l'activité pour le court séjour en **Médecine-Chirurgie-Obstétrique (MCO)** est fondée sur le recueil et le traitement d'informations médicales et administratives, contenues dans un document baptisé **Résumé de Sortie Standardisé (RSS)**. Le coût du séjour hospitalier est obtenu en additionnant l'ensemble des coûts rapportables au séjour :

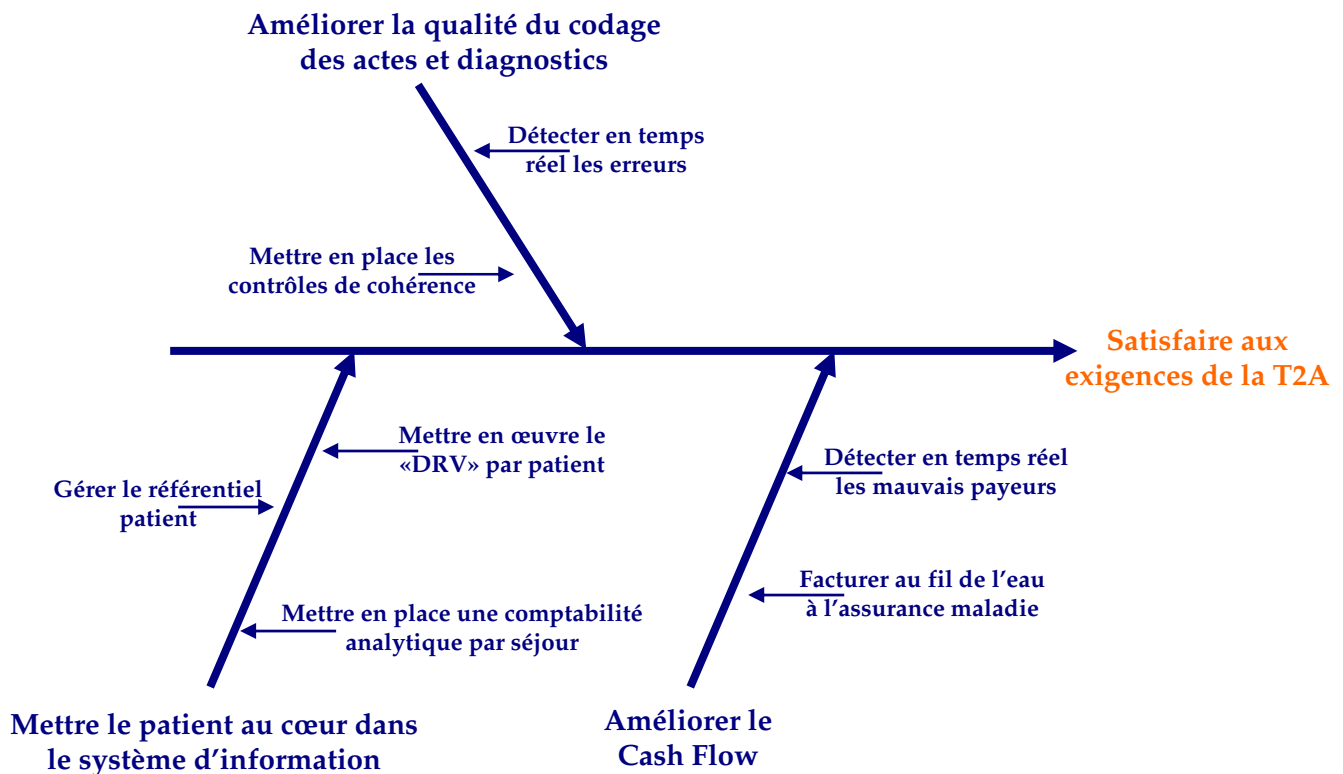
- dépenses directes affectées au malade,
- dépenses d'actes médico-techniques,
- dépenses de séjour dans les différentes unités cliniques fréquentées,
- dépenses de restauration, blanchisserie, logistique et d'administration,
- dépenses de structures.

De plus, la classification française en **Groupes Homogènes de Malades (GHM)** permet de classer les séjours hospitaliers dans des groupes présentant une double homogénéité, en termes de caractéristiques médicales comme de durée – en forte corrélation avec le coût du séjour.

Les données sont ensuite classées par **Groupes Homogènes de Séjours (GHS)** : ils reposent sur les données du PMSI (RSS, GHM) et présentant une similitude médicale et un coût voisin. Le tarif du GHS, valorisé en Euros, comporte un coefficient correcteur lié au type d'établissement et à la situation géographique.

### III-3 Positionnement Stratégique

Les objectifs stratégiques métiers qui sont à quelques exceptions près semblables aux objectifs d'évolutions du système d'information sont représentés par le diagramme d'Ishikawa suivante :



#### Notes sur les axes stratégiques métier

##### *Mettre le patient au cœur du système*

Les nouvelles réformes (T2A, DMP, ...) demandent une gestion plus efficiente du référentiel patient ainsi que ses informations (les différents séjours, les actes et les diagnostics réalisés).

Ainsi un système orienté patient devrait contribuer à la satisfaction de l'objectif et passe :

- 1- Premièrement par une gestion efficiente du référentiel patient. Pour cela il ne doit y avoir qu'un seul producteur des informations élémentaires du patient.
- 2- Ensuite par la mise en place d'une comptabilité analytique par séjour du patient. En effet, avec la T2A on passe d'une culture de recette à une culture de Recette-Coût. Autrement dit, non seulement il faudra gérer les recettes par séjour hospitalier, mais surtout les coûts associés (dépenses directes affectées au malade, dépenses d'actes médico-techniques, dépenses de séjour dans les différentes unités cliniques fréquentées, dépenses de restauration, blanchisserie, logistique et d'administration, dépenses de structures, ...)
- 3- Enfin par mise en place d'un **Dossier Résumé de Venue** (ou **DRV**) permettra de concentrer l'ensemble des informations médicales (actes, médicaments, DMI, diagnostics, etc.) et non médicales (admission, mouvements, etc.) associées à la venue du patient et surtout d'alimenter le **Dossier Médical Personnel (DMP)**.

### *Améliorer la qualité du codage des actes et des diagnostics*

La valorisation d'un séjour hospitalier est faite essentiellement sur la base des actes et des diagnostics qui le constituent. Ainsi une mauvaise qualité du codage des actes et des diagnostics a une conséquence directe sur la valorisation du séjour et par voie de conséquence sur les recettes.

Ainsi l'amélioration de la qualité du codage des actes et des diagnostics devrait contribuer à la satisfaction de l'objectif et passe d'une part par la mise en place de la détection en temps réel des erreurs et d'autres part par la mise en place des contrôles de cohérence.

### *Améliorer la Cash Flow*

Enfin l'amélioration du Cash Flow doit aussi être obtenue et passe, d'une part par la détection en temps des mauvais payeur et d'autres part par la facturation au fil de l'eau (dès la sortie du patient) à l'assurance maladie.

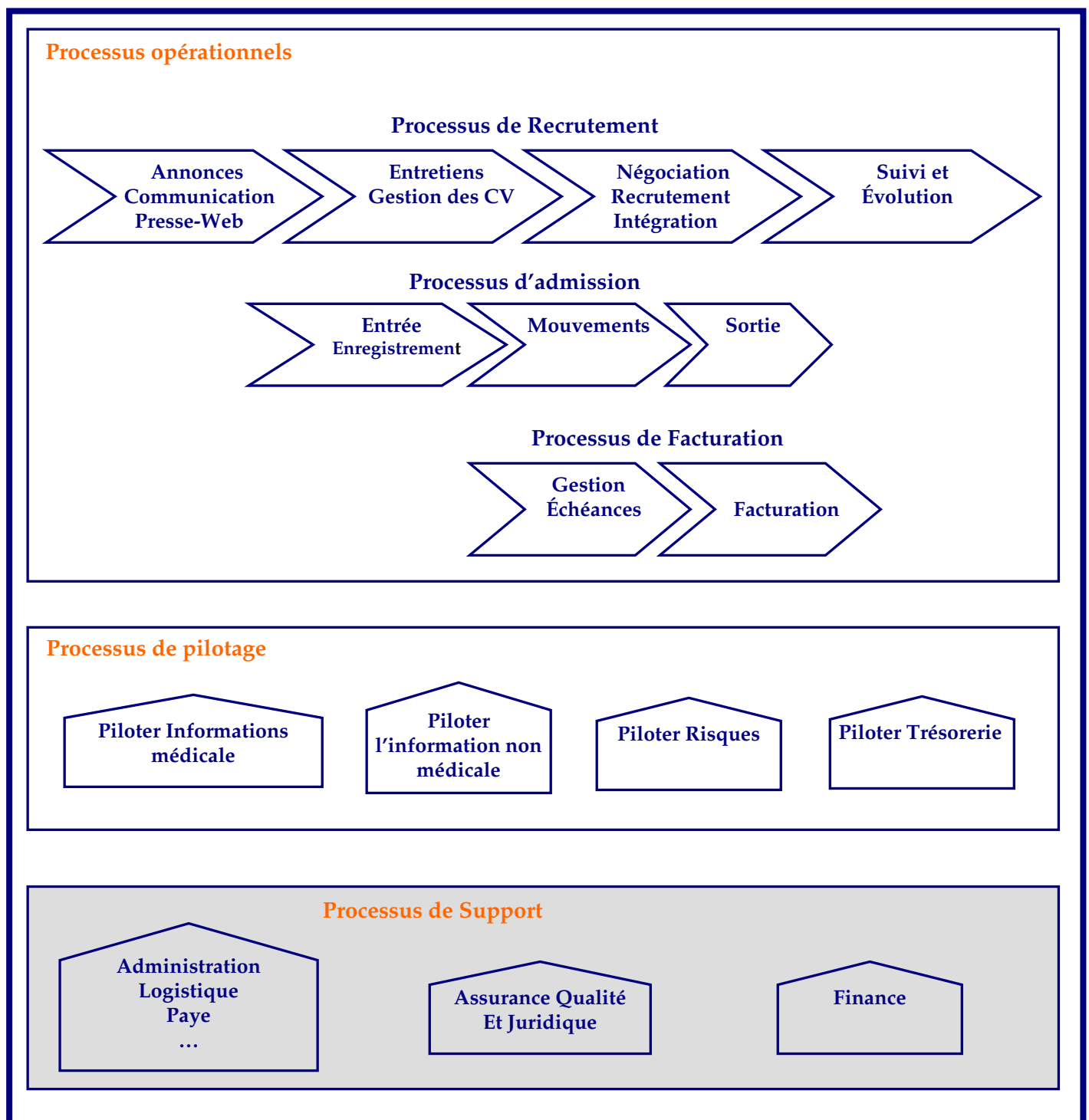
### III-4 Analyse et Evaluation de l'existant

Cette analyse nous amènera tour à tour à :

- Faire l'inventaire des processus opérationnels, de pilotage et de support du système d'information de l'entreprise;
- Ensuite à décrire le processus actuel de pilotage des informations médicales du sous système d'information « Information médicale »;
- Enfin à décrire les architectures fonctionnelle, applicative et technique existantes.

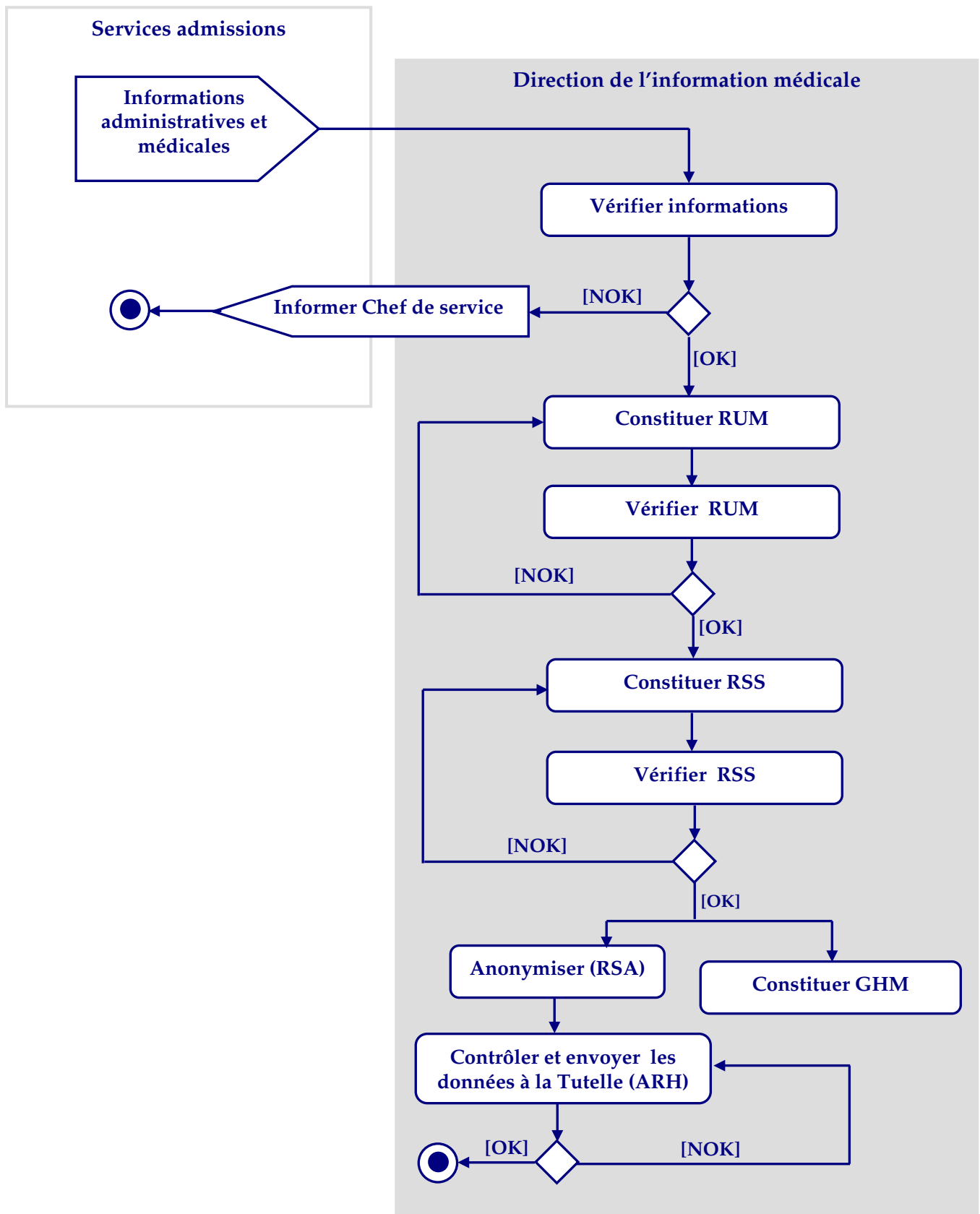
#### III-4-1 Architecture (processus) métier

##### Cartographie des processus de l'hôpital



## Processus « « Piloter information médicales » »

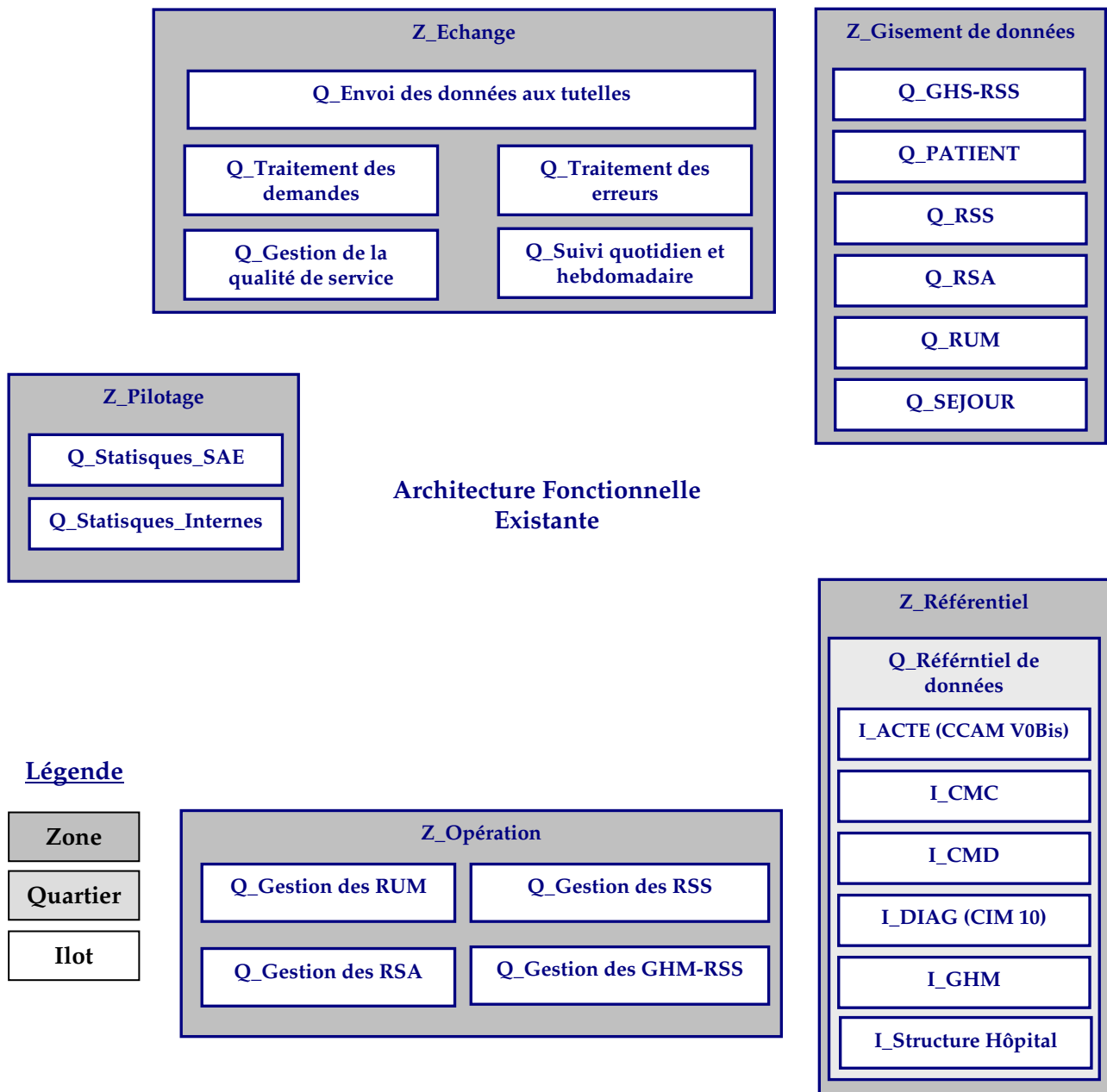
Nous allons d'écrire ce processus à l'aide de la notation du diagramme d'activité d'UML. Ainsi le processus est décrit par du diagramme d'activité suivant :



### III-4-2 Architecture fonctionnelle

Cette partie présente la vision de l'architecture fonctionnelle actuelle du sous système d'information médicale. La démarche utilisée ici a été largement inspirée de celle préconisée par *Christophe Longépé* dans son livre « Le projet d'urbanisation du S.I. »

Après application de la démarche, l'architecture fonctionnelle existante se présente comme suit :



### III-4-3 Architecture applicative

Cette partie présente la vision de l'architecture applicative existante. Nous allons dans un tour à tour faire une description des fiches d'îlots existants et une cartographie applicative

#### Fiches d'îlot

Îlot : Gestion du PMSI
<p><b>1<sup>ère</sup> Partie : Description métier</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Cet îlot couvre les blocs fonctionnels suivants « Q_Gestion des RIM », « Q_Gestion des RSS », « Q_Gestion des RSA » et Q_Gestion des GHM-RSS »</li> <li>2- Entité organisatrice utilisatrice : Seule la direction de l'information médicale est concernée</li> <li>3- <b>Les acteurs Concernés :</b> Le médecin « DIM » et la Technicienne de l'information médicale « TIM », les codeurs (Autres médecins, sages-femmes)</li> </ol>
<p><b>2<sup>ème</sup> Partie : Description fonctionnelle</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4- <b>Objectifs :</b> Gérer les informations PMSI MCO (RUM, RSS, RSA, GHM)</li> <li>5- <b>Classification :</b> Critique. Si les données du PMSI sont indisponibles, les données ne peuvent pas être envoyées aux tutelles.</li> <li>6- <b>Entrées</b> <p><b>Dossier du RUM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifiant Permanent du Patient (IPP)</li> <li>- Unité Médicale d'entrée</li> <li>- Mode d'entrée (Normale, Ambulance, Venant d'une autre unité médicale, ...)</li> <li>- Date et heure d'entrée dans l'unité</li> <li>- Unité Médicale de sortie médicale</li> <li>- Mode de sortie (Normale, Vers un autre établissement, ...)</li> <li>- Date et heure de sortie dans l'unité médicale</li> </ul> <p><b>Dossier Actes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Code de l'acte (Nomenclature CCAM V0bis)</li> <li>- Libellé de l'acte</li> <li>- Code activité de l'acte</li> <li>- Code Phase de l'acte</li> <li>- Intervenant de l'acte</li> <li>- Date et heure d'intervention</li> </ul> <p><b>Dossier diagnostic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostic principal</li> <li>- Diagnostic relié</li> <li>- Diagnostic associé (significatif et documentaire)</li> </ul> </li> <li>7- <b>Sorties</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Confirmation du RUM</li> <li>- Durée des RUM et des RSS (séjour)</li> <li>- Le RSS correspondant aux RUMs</li> <li>- Le RSS Anonymiser (RSA)</li> <li>- Les GHM des RSS</li> <li>- Les GHM des RUM</li> <li>- Classification des GHM en CMD</li> </ul> </li> </ol>



**8- Fonctions**

- Contrôle des RUM (mode d'entrée, mode de sortie, Unités médicales, ...)
- Constitution du RSS des RUMs
- Génération du GHM du RUM
- Génération du GHM du RSS

**9- Classes concepts gérés**

- Acte CCAM V0bis (Création, modification, suppression, visualisation)
- CMD (visualisation)
- Diagnostics (Création, modification, suppression, visualisation)
- Patient (Visualisation)
- RUM (Création, modification, suppression, visualisation)
- RSS (Création, modification, suppression, visualisation)
- GHM (Création, modification, suppression, visualisation)
- RSA (Création, Suppression, Visualisation)

**10- Interfaces**

Une interface existe avec l'îlot de Gestion administratives du patient

**3<sup>ème</sup> Partie : Description applicative et technique**

**11- Année de développement : 1997**

**12- Volumes traités**

	Moyenne		
	2002	2003	2004
<b>Nombre de RUM</b>	<b>10 2286</b>	<b>9 556</b>	<b>9 980</b>
<b>Nombre de RSS</b>	<b>9 678</b>	<b>9 039</b>	<b>10 140</b>

**13- Disponibilité :** De 7h30 à 20h00, 7 jours sur 7

**14- Fiabilité :** Acceptable

**15- Matériels :** Serveur Dell

**16- Système d'exploitation :** Windows NT 4 Server

**17- SGBD :** Oracle 8.0.5

**18- Middleware :** Oracle Net 8, Borland BDE, ODBC

**19- Type de site :** Pas de gestion de sites.

**4<sup>ème</sup> Partie : Premiers éléments de diagnostic**

**20- Degré d'urbanisation**

- Interface mono directionnelle

**21- Principaux points forts**

- Administration facile
- Application bien sécurisée
- Maintenance simplifiée : des métatables sont fournis et alimentées automatiquement à chaque changement, ce qui facilite grandement la maintenance
- Modularité : l'application est scindée en deux sous applications qui correspondent respectivement aux besoins du DIM (médecin et TIM) et des agents de codage
- Ouverture : La majeure partie des ordres SQL envoyés au SGBD sont disponibles

**22- Principaux problèmes**

- Interface d'utilisation pas très conviviale
- La mise à jour est un processus stochastique

**23- Nouveaux besoins**

- Fournir la nomenclature des GHS
- Possibilité de gérer les GHS par RUM et RSS
- Interface bi directionnelle pour les actes et les GHS
- Interface bidirectionnelle pour les RSF et RSFA

**Îlot : Statistiques****1<sup>ère</sup> Partie : Description métier**

- 1- Cet îlot couvre les blocs fonctionnels suivantes « I\_Statistiques SAE » et « Statistiques Internes »
- 2- Entité organisatrice utilisatrice : Seule la direction de l'information médicale est concernée
- 3- **Les acteurs Concernés** : Le médecin « DIM » et la Technicienne de l'information médicale « TIM »

**2<sup>ème</sup> Partie : Description fonctionnelle**

- 4- **Objectifs** : Fournir les statistiques d'activités PMSI MCO
- 5- **Classification** : Moyenne.
- 6- **Entrées**
  - a. RUM
  - b. RSS
  - c. GHM du RUM
  - d. GHM du RSS
  - e. Echelle de coût GHM
- 7- **Sorties**
  - a. Valorisation des GHM des RUM
  - b. Valorisation des GHM des RSS
  - c. Valorisation des GHM de l'hôpital
- 8- **Fonctions**
  - a. Contrôle de cohérence des RUM
  - b. Contrôle de cohérence des RSS
  - c. Calcul de la Valorisation des GHM des RUM
  - d. Calcul Valorisation des GHM des RSS
  - e. Calcul Valorisation des GHM de l'hôpital
- 9- **Classes concepts gérés**
  - a. RUM (visualisation)
  - b. RSS (visualisation)
  - c. GHM (visualisation)
  - d. Nomenclature des services (Visualisation)

**10- Interfaces**

Une interface existe avec l'îlot de Gestion du PMSI

**3<sup>ème</sup> Partie : Description applicative et technique**

**11- Année de développement :** 1999

**12- Volumes traités**

	Moyenne		
	2002	2003	2004
<b>Nombre de RUM</b>	<b>10 2286</b>	<b>9 556</b>	<b>9 980</b>
<b>Nombre de RSS</b>	<b>9 678</b>	<b>9 039</b>	<b>10 140</b>

**13- Disponibilité :** Sans objet

**14- Fiabilité :** Acceptable

**15- Matériels :** PC (Architecture X86)

**16- Système d'exploitation :** Windows NT 4 Server

**17- SGBD :** Oracle 8.0.5

**18- Middleware :** Oracle Net 8, Borland BDE, ODBC

**19- Type de site :** Pas de gestion de sites.

**4<sup>ème</sup> Partie : Premiers éléments de diagnostic****20- Degré d'urbanisation**

- a. Interface mono directionnelle

**21- Principaux points forts**

- a. Exhaustivité des indicateurs
- b. Application bien sécurisée
- c. Maintenance simplifiée : des métatables sont fournis et alimentées automatiquement à chaque changement, ce qui facilite grandement la maintenance
- d. Modularité : l'application est scindée en deux sous applications qui correspondent respectivement aux besoins du DIM (médecin et TIM) et des agents de codage
- e. Ouverture : La majeure partie d'ordres SQL envoyés au SGBD sont disponibles

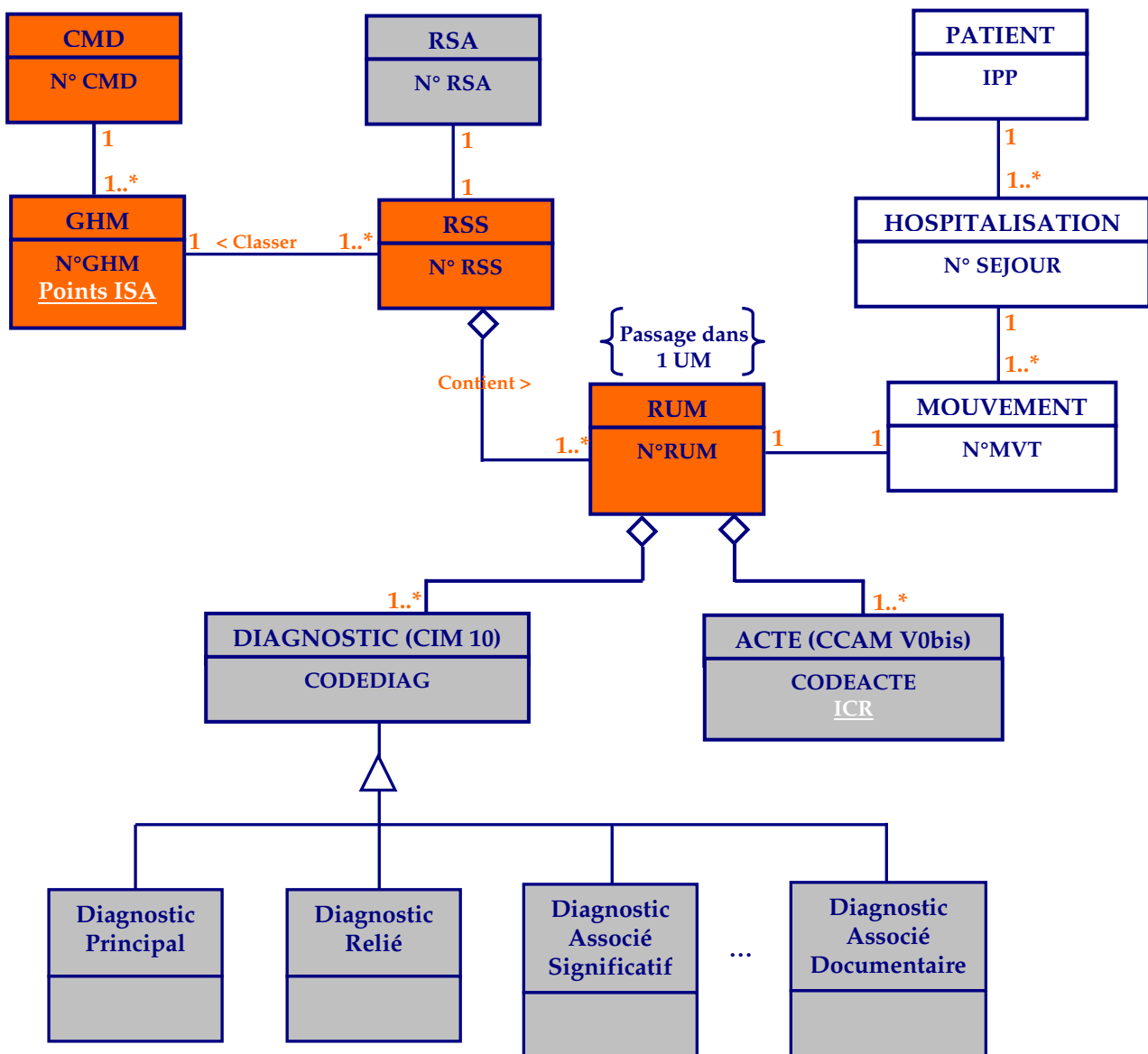
**22- Principaux problèmes**

- a. Interface d'utilisation pas très conviviale
- b. Non conforme aux problématiques de la Tarification À l'Activité (T2A)
- c. Utilisation limitée au DIM (Médecin + TIM) seulement

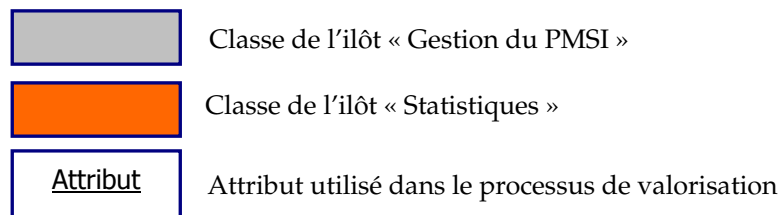
**23- Nouveaux besoins**

- a. Fournir la nomenclature des GHS (qui ont remplacé les GHM)
- b. Intégrer les indicateurs T2A
- c. Possibilité de gérer les GHS par RUM et RSS

## Résumé des classes concepts existantes

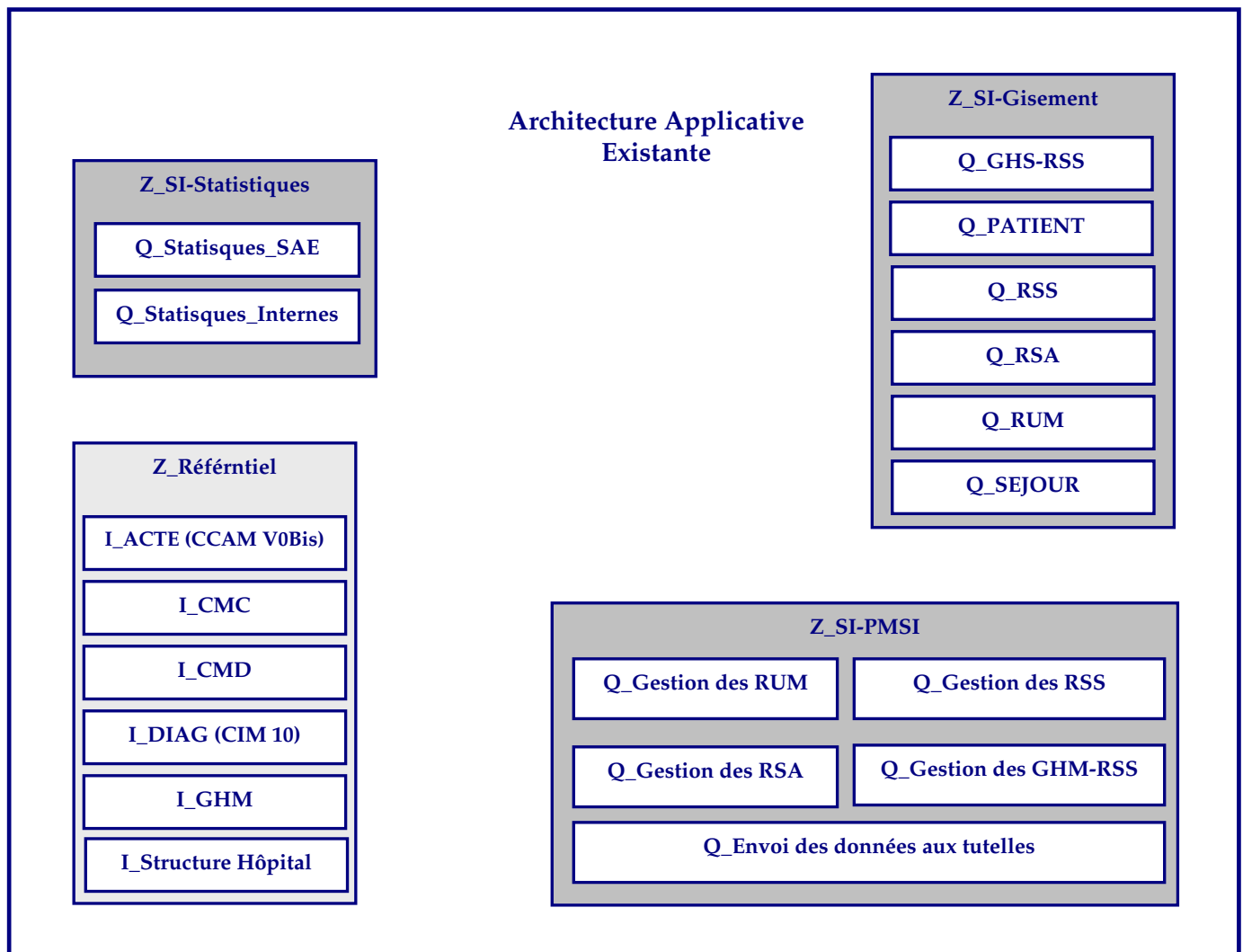


## Légende



Après analyse, il en ressort que le système information de la direction de l'information est découpé en quatre zones applicatives majeures :

- ✚ La zone SI-Statistiques
- ✚ La zone SI-Référentiel
- ✚ La zone SI-PMSI
- ✚ La zone SI-Gisement



Pour des raisons de lisibilité, nous n'avons pas représenté les flux entre applicatifs. Ces zones possèdent une cohérence faible.

Vu sous l'angle de l'urbanisation, les principaux problèmes de l'architecture applicative existante et leurs conséquences possibles peuvent être résumés comme suit :

- ✓ **Absence de zone de référentiel de règles** : C'est évidemment une contrainte importante qui limite la flexibilité du système (contrôle au fil de l'eau des RSS)
- ✓ **Absence d'une Zone ou d'un Quartier « pilotage médico-économiques »** : En effet, cette zone est importante pour satisfaire aux nouvelles exigences de la T2A.

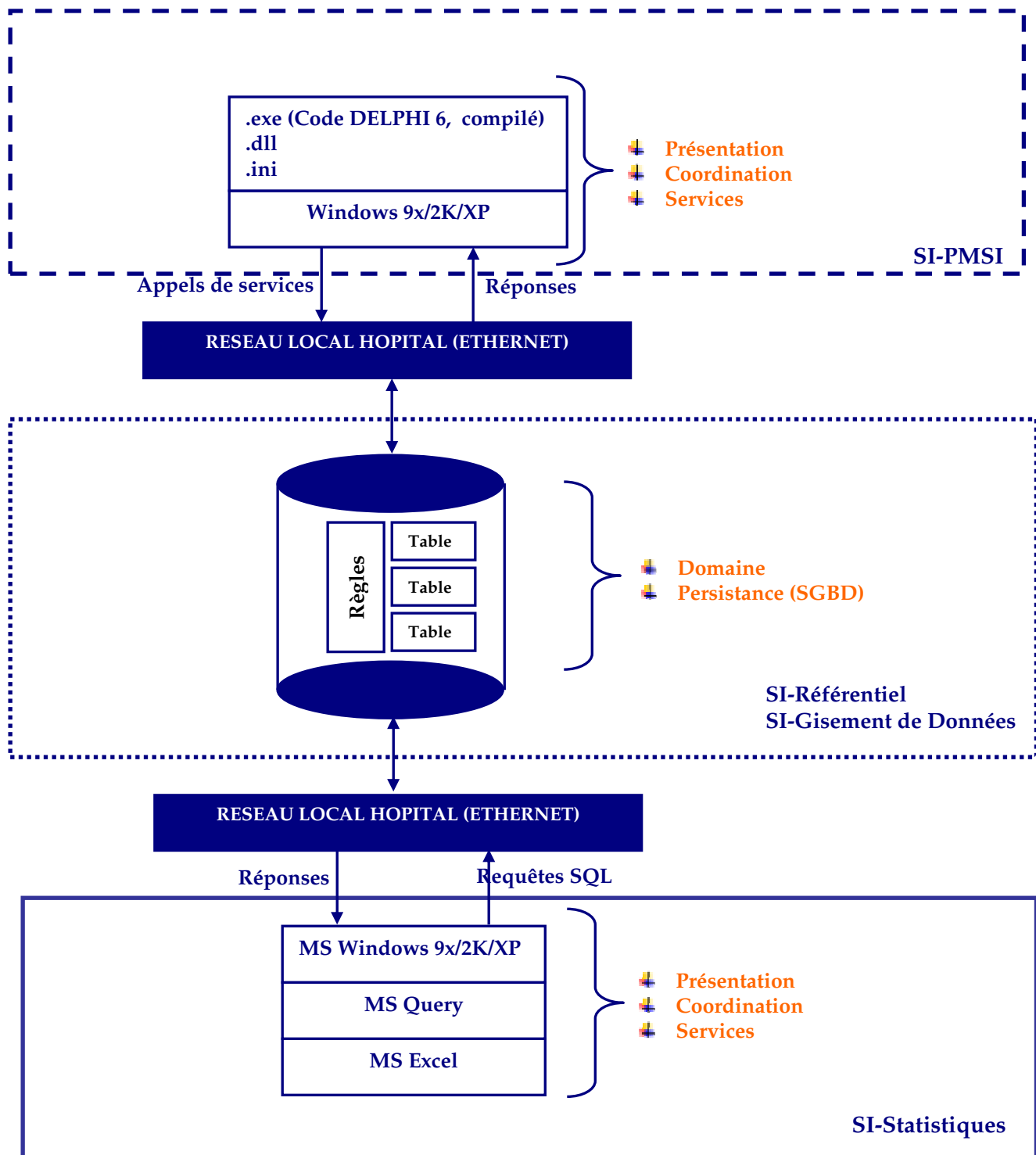
### III-4-4 Architecture Technique

L'architecture logicielle existante est une architecture de type client-serveur.

Plus précisément :

**Génération de client-serveur** : c'est une architecture client serveur de deuxième génération

**Type de client-serveur** : C'est une architecture de type client-serveur de données et procédure

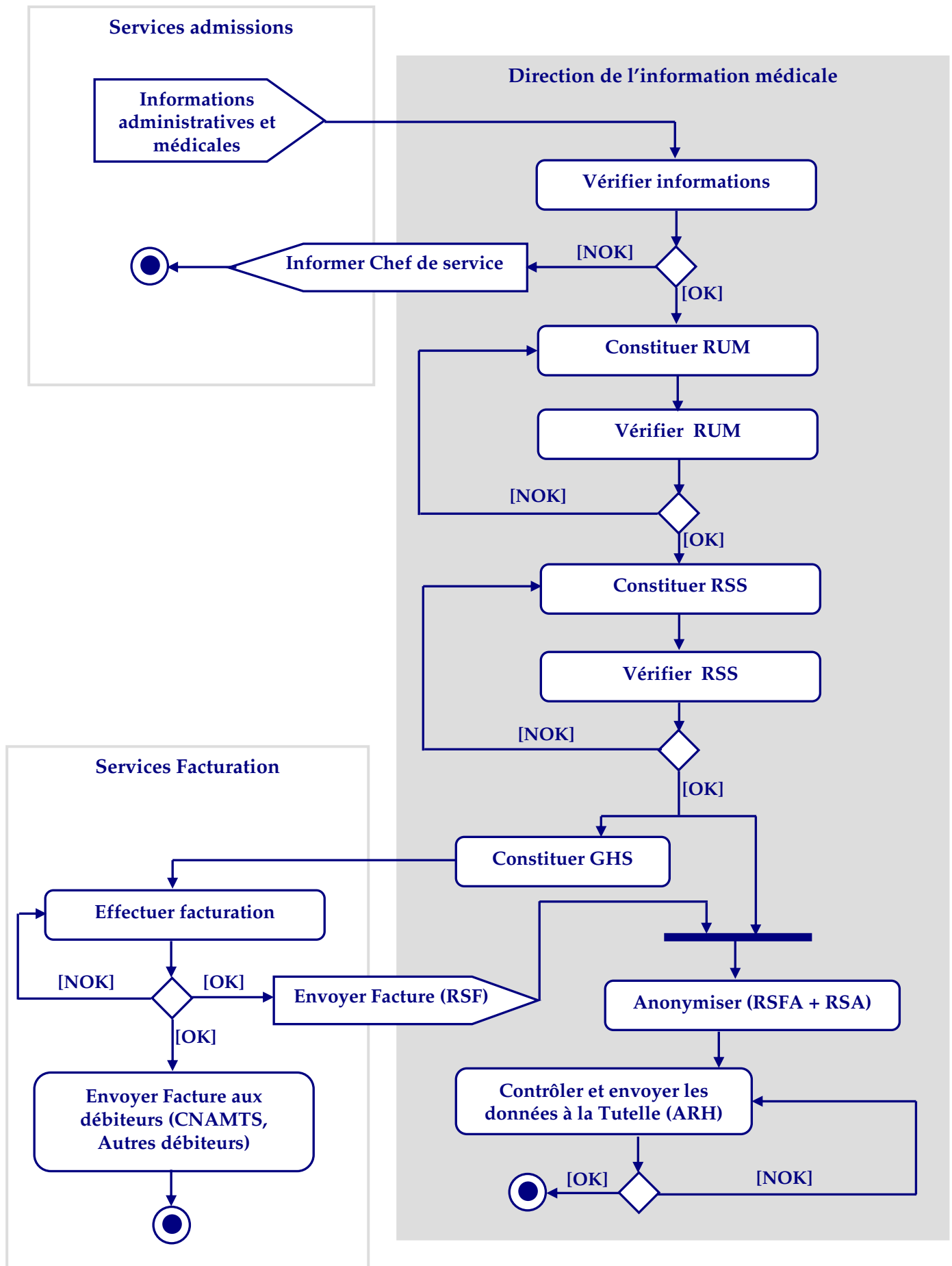


**Phase 2**

**CONCEPTION**

III-5	Architecture (processus) métier Cible .....	29
III-6	Architecture fonctionnelle cible .....	30
III-7	Architecture applicative cible .....	31
III-8	Architecture technique cible .....	33

## III-5 Architecture (processus) Métier Cible

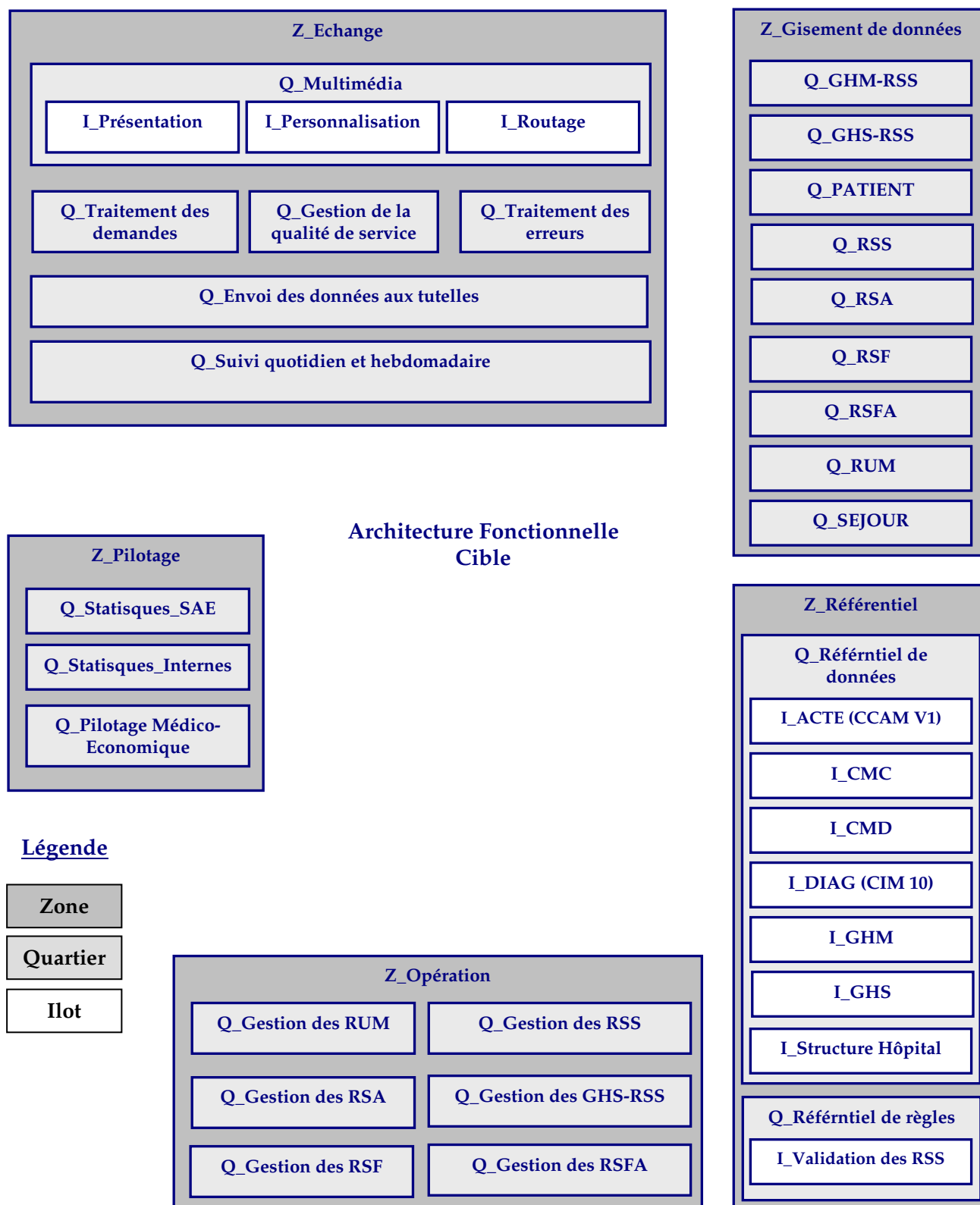




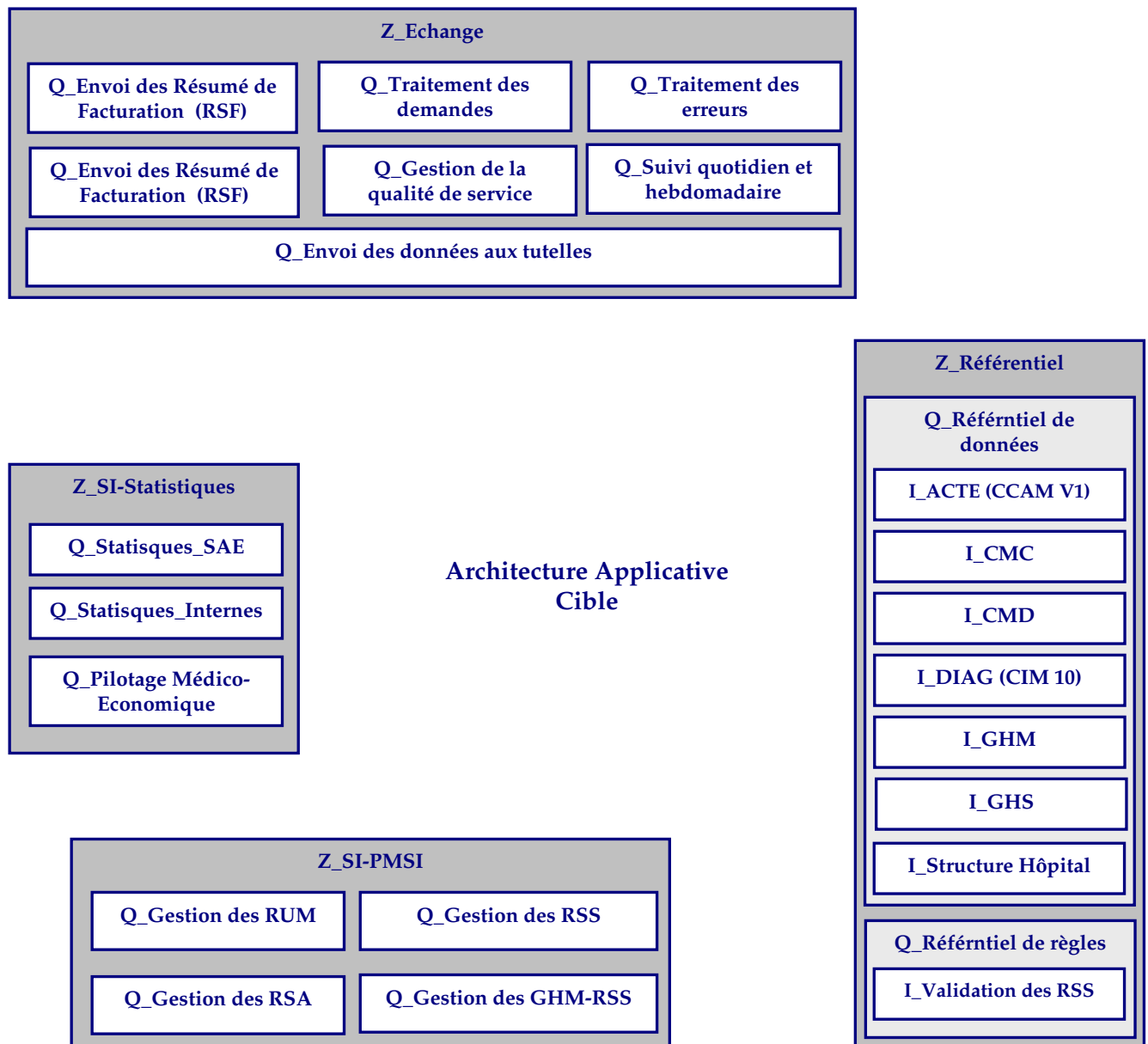
### III-6 Architecture fonctionnelle cible

Cette partie présente la vision de l'architecture fonctionnelle cible du sous système d'information médicale. La démarche utilisée ici a été largement inspirée de celle préconisée par *Christophe Longépé* dans son livre « Le projet d'urbanisation du S.I. »

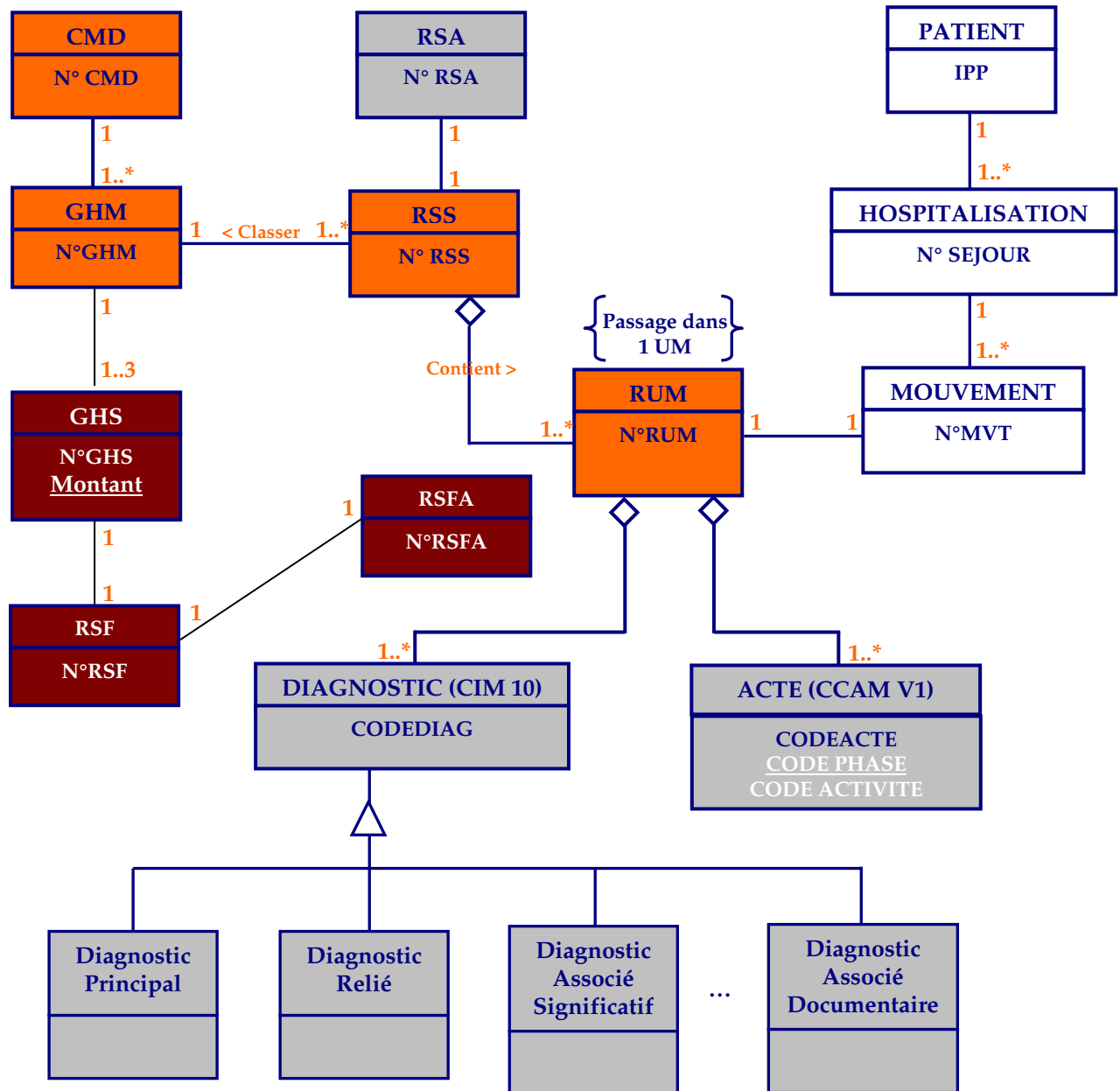
Après application de la démarche, l'architecture fonctionnelle cible se présente comme suit :



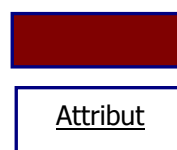
### III-7 Architecture Applicative cible



## Résumé des classes concepts cibles



## Légende

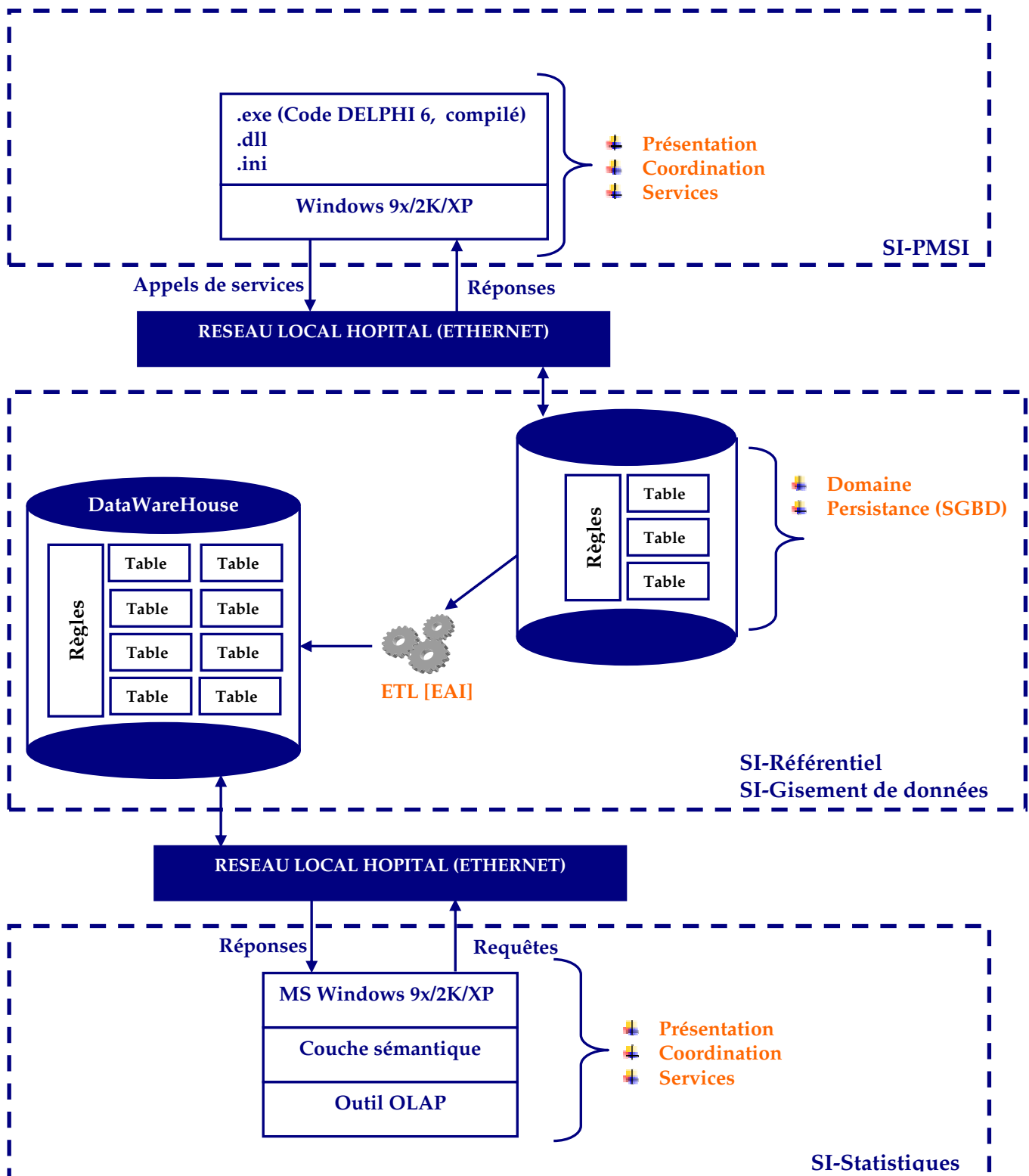


Nouvelle classe

Attribut

Attribut utilisé dans le processus de valorisation

## III-8 Architecture Technique cible



**Phase 3                      PLANIFICATION DU CHANGEMENT**

III-9	Description du programme de changement	
III-9-1	Projets d'Organisation .....	35
III-9-2	Projets Métiers .....	35
III-9-3	Projets Techniques .....	35
III-10	Plan de convergence	
III-10-1	Ordonnancement .....	36
III-10-2	Planning prévisionnel de projets .....	38

### III-9 Description du programme de changement

**Objectifs :** Identifier et décrire les projets métiers, Organisationnels et Techniques

#### III-9-1 Projets d'Organisation

- 1- Une Direction des Systèmes d'Information et d'Organisation (DSIO) doit être créée. Le service informatique et la Direction de l'information Médicale (DIM) seront sous sa responsabilité;
- 2- Le service Admissions et facturation doit être scindé en deux. Un service admissions qui doit gérer les admissions (entre autres Données administratives et mouvements de patients). Un service facturation qui devra s'occuper uniquement de la facturation et du suivi de leur envoi en temps au fil de l'eau (dès la sortie du patient) aux débiteurs (CNAMTS, ...);
- 3- Une collaboration plus intense doit se faire entre les services Information Médicale et facturation;
- 4- L'informatique devra désormais assurer la maintenance et le suivi des outils informatiques de la direction de l'information médicale.

#### III-9-2 Projets Métiers

- 1- Le Médecin DIM doit former les médecins et sages femmes au codage des actes et diagnostics. Pour cela il doit établir un plan de formation;
- 2- Le responsable des admissions doit sensibiliser son équipe sur la nécessité d'un meilleur enregistrement des informations administratives des patients (débiteurs, ...);
- 3- Réorganisation du département Etudes & développement, qui devra désormais intégrer les problématiques et les tâches « informatiques » du DIM dans ses tâches quotidiennes.

#### III-9-3 Projets Techniques

- 1- Intégration et configuration de la mise à jour T2A (CCAMV1, Nomenclature des GHS, nouvelle fonction groupage, ...) du progiciel de gestion du PMSI;
- 2- Modélisation et implémentation de l'interface d'envoi des GHS à la facturation
- 3- Modélisation et implémentation de l'entrepôt de données
- 4- Modélisation des alimentations de l'entrepôt de données
- 5- Choix d'un outil ETL
- 6- Implémentation des alimentations de l'entrepôt de données
- 7- Modélisation de la couche sémantique
- 8- Choix d'un Outil OLAP
- 9- Implémentation de la couche sémantique
- 10- Modélisation et réalisation des états statistiques standard
- 11- Formation des utilisateurs à la manipulation de l'outil OLAP

### III-10 Plan de convergence

**Objectifs :** Définir l'ordonnancement et les grandes échéances de la convergence vers la cible

**Contraintes temporelles :** La facturation à l'assurance maladie doit commencée le 1<sup>er</sup> Janvier 2006. Nous considérerons cette date comme la date de mise en place de la solution.

#### III-10-1 Ordonnancement des tâches

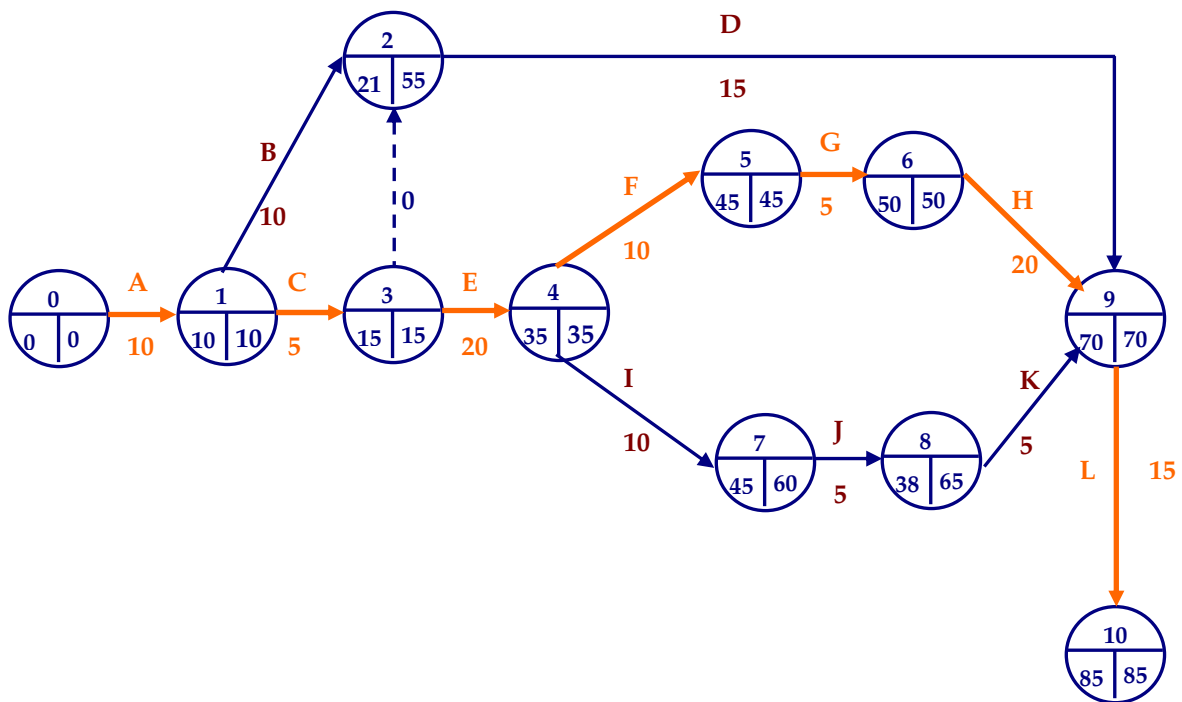
Les projets de formations (formation des médecins et sages femmes au codage des actes et des diagnostics dépasse, formation des utilisateurs sur l'utilisation de l'outil OLAP) sont des projets qui seront mis en place après le 1<sup>er</sup> janvier 2006.

Les tâches présentées ici correspondent aux projets techniques (sauf le projet de formation) sus décrits et aux projets de création de la DSIO et du service facturation. Le PERT et le planning prévisionnel qui seront représentés par la suite correspondent au PERT et planning du projet de ces projets.

Code de la Tâches	Désignation de la tâche	Durée en Jours	Tâches antérieures
<b>A</b>	Création et Mise en place de la DSIO	10	-
<b>B</b>	Création du service facturation	10	A
<b>C</b>	Intégration et configuration de la mise à jour T2A (CCAMV1, Nomenclature des GHS, nouvelle fonction groupage, ...) du progiciel de gestion du PMSI	5	A
<b>D</b>	Modélisation et implémentation de l'interface d'envoi des GHS à la facturation	15	B, C
<b>E</b>	Modélisation et implémentation de l'entrepôt de données	20	C
<b>F</b>	Modélisation des alimentations de l'entrepôt de données	10	E
<b>G</b>	Choix d'un outil ETL	5	F
<b>H</b>	implémentation des alimentations de l'entrepôt de données	20	G
<b>I</b>	Modélisation de la couche sémantique	10	E
<b>J</b>	Choix d'un outil OLAP	5	I
<b>K</b>	Implémentation de la couche sémantique	5	J
<b>L</b>	Modélisation et réalisation des états statistiques standard	15	D, H, K

Chaque projet sera étudié selon les règles de l'art (par exemple avec son propre PERT) et la démarche idoïne.

## Le réseau PERT associé



———— = Chemin critique



## III-10-2 Planning prévisionnel du projet des projets

Vacances : semaine 31 à semaine 34 inclus

Vacances : semaine 43 à semaine 44 inclus

Les tâches	Semaine 28	Semaine 29	Semaine 30	Semaine 35	Semaine 36	Semaine 37	Semaine 38	Semaine 39	Semaine 40	Semaine 41	Semaine 42	Semaine 45	Semaine 46	Semaine 47	Semaine 48	Semaines 49 et 50
A																
B																
C																
D																
E																
F																
G																
H																
I																
J																
K																
L																

Ici, une semaine = Cinq (5) jours

### CONCLUSION GENERALE

Dans le cadre du projet de l'unité d'enseignement « Urbanisme et Architecture des Systèmes d'Information » du cycle approfondissement B4 du CNAM, nous avons proposé une étude sur l'urbanisation de système d'information en prenant le cas du pilotage médico-économique à l'hôpital Notre-Dame de Bon Secours.

Pour mener de bout en bout ce travail :

- Au cours du premier mois (Avril), nous nous sommes attelés à définir le projet et l'organisation du travail. Contrairement aux apparences, cette étape a été la plus difficile et la plus longue;
- Ensuite durant le mois suivant, nous avons analysé et conçu le système. Ceci nous a amené tour a tour à capturer le positionnement stratégique, à analyser l'existant et à définir les architectures cible;
- Enfin pendant les deux dernières semaines, nous avons proposé un plan de convergence vers la cible en définissant les différents projets à mettre en place tant sur le plan organisationnel/métier que technique et en proposant un planning prévisionnel.

## IV GLOSSAIRE

### Concepts « Métier »

**Acte classant** : Acte marqueur d'une différenciation statistique de consommation de ressources. Sa mention dans le RUM est indispensable car elle est susceptible d'influer sur l'affectation du séjour dans le GHM adéquat au moment du groupage

**ARH** : Agence Régionale de l'Hospitalisation, destinataire des données médicales et comptables transmises par les établissements et responsable de leur traitement

**ATIH** : Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation, prenant en charge la mise en oeuvre et l'accessibilité aux tiers du système d'information commun Etat-Assurance maladie, et participant aux travaux relatifs aux nomenclatures de santé.

**CCAM** : Classification Commune des Actes Médicaux. La version en production au moment de production de ce rapport était la V0bis.

**CIM10** : Classification Internationale des Maladies. La version en production au moment de production de ce rapport était la Version N°10.

**DP** : Diagnostic Principal. Le diagnostic principal est considéré par le médecin responsable du malade à la fin de son séjour dans une unité médicale MCO comme le diagnostic de la pathologie (terme employé ici au sens large, il peut s'agir d'une maladie ou bien d'une symptomatologie restée sans diagnostic étiologique ou encore d'un facteur influant l'état de santé ou d'un motif de recours aux soins) ayant mobilisé l'essentiel de l'effort médical et soignant. La mention du diagnostic principal dans le RUM est essentielle car elle influe sur l'affectation du séjour dans la CMD adéquate (ou le groupe adéquat) au moment du groupage.

**DR** : **Diagnostic Relié**. Le diagnostic relié a pour rôle, en association avec le DP et lorsque celui-ci n'y suffit pas, de rendre compte de la prise en charge du patient en terme médico-économique. L'insuffisance du DP désigne une insuffisance du code CIM pour décrire la prise en charge et non le fait que deux affections de type « manifestation-étiologie » soient jugées nécessaires pour décrire une prise en charge.

**DRV** : **Dossier Résumé de Venue**. Le DRV concentre l'ensemble des informations médicales (actes, médicaments, DMI, diagnostics, etc.) et non médicales (admission, mouvements, etc.) associées à la venue du patient. C'est une extension du RSS.

**GHM** : **Groupe Homogène de Malade**. La classification en GHM repose sur le classement de la totalité des séjours produits dans le champ décrit par le PMSI en un nombre limité de groupes de séjours, dits Groupes Homogènes de Malades, présentant une similitude médicale et un coût voisin. Elle permet un classement exhaustif et unique : tout séjour aboutit dans l'un des groupes de la classification, selon un algorithme de décision qui se fonde sur les informations médico-administratives contenues dans le RSS.

**GHS : Groupe Homogène de Séjour.** Dans le cadre de la Tarification À l'Activité (T2A), le groupe homogène de séjour est la donnée facturable du GHM.

**ICR : Indice de Coût Relatif.** Il correspond à l'unité d'oeuvre des actes produits par les services médicotechniques, indiquant le degré de mobilisation de ressources humaines et matérielles directement nécessaires à leur production. L'ICR est "relatif" : la réalisation d'un acte ayant un ICR de 200 "coûte" deux fois plus cher que celui dont l'ICR est de 100.

**ISA : Indice Synthétique d'Activité** est une unité d'oeuvre composite permettant de mesurer l'activité des unités de soins de courte durée MCO des établissements hospitaliers du secteur public. En fonction du nombre de points ISA qui lui sont attribués, chaque GHM se positionne sur l'échelle nationale de coûts relatifs des GHM. Cet indice n'est plus utilisé pour l'allocation de ressources dans le cadre de la Tarification À l'Activité.

**PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information.** Il permet la description de l'activité médicale des établissements de santé. Il repose sur le recueil systématique de données médico-administratives minimales et normalisées contenu dans un résumé de sortie (RSS dans le champ MCO, RHS dans le champ SSR ou RIS en psychiatrie), et sur le traitement automatisé de ces données.

**RSA/RSFA : Résumé de Sortie Anonyme et Résumé de Facturation Anonyme.** Ce sont les éléments permettant la transmission d'informations médicales et de facturation à la direction de l'établissement, ou à l'extérieur de celui-ci, par anonymisation du RSS et des éléments de la facture

**RSS : Résumé de Sortie Standardisé.** IL est produit pour tout séjour hospitalier, réalisé dans le champ d'activité MCO (Médecine, Chirurgie et Obstétrique.). Chaque RSS est constitué d'un ou plusieurs RUM.

**RUM : Résumé d'Unité Médicale.** Il est produit à la fin de chaque séjour de malade dans une unité médicale assurant des soins de courte durée, quel que soit le mode de sortie de cette unité. Le RUM contient un nombre limité d'informations d'ordre administratif et médical, qui doivent être systématiquement renseignées et codées selon des nomenclatures et des classifications standardisées, afin de bénéficier d'un traitement automatisé.

**SAE : Statistique Annuelle des Etablissements de santé.** C'est une enquête exhaustive réalisée auprès de l'ensemble des établissements de santé publics et privés, quelque soit leur mode de financement. L'enquête fournit des données d'ordre général (structure de l'entité interrogée, modes de coopération inter-hospitalière, ...), des données sur les capacités d'accueil (lits, places, ...), les équipements (plateaux techniques), l'activité réalisée (entrées, journées, ...), les effectifs des personnels médicaux et non médicaux, les activités de soins soumises à autorisation (réanimation, soins intensifs spécialisés et surveillance continue, chirurgie cardiaque, obstétrique, néonatalogie et réanimation néonatale, urgences, ...).

**T2A : Tarification A l'Activité.** C'est un moyen d'allocation de ressource basé, pour partie, sur la rémunération « forfaitaire » d'une activité médicale (décrite à travers les GHM dans le champ MCO). Elle vise à harmoniser les moyens alloués dans les deux secteurs d'hospitalisation ; le secteur public passant du budget global à la T2A et le secteur privé du paiement à l'acte et à la journée à la T2A.

### Autres concepts

**Architecture applicative :** Structuration du Système d'information en blocs applicatifs communicant dont les principes de découpage sont décrits dans le plan d'urbanisme.

**Architecture fonctionnelle :** Structuration du Système d'information en blocs fonctionnels communicant dont les principes de découpage sont décrits dans le plan d'urbanisme.

**Architecture métier :** Structuration du Système d'information par les activités de l'entreprise vis-à-vis de ses processus métiers.

**Architecture technique :** Structuration des moyens d'infrastructures technique à mettre en œuvre pour informatiser l'activité de l'entreprise. Est composé de trois sous-ensembles : l'architecture d'exécution, l'architecture de développement, l'architecture d'administration. Pour chacun de ces 3 ensembles, elle précise des blocs applicatifs et matériels nécessaires, la localisation des traitements et des données ainsi que des flux. Elle se décrit sur deux niveaux logique et physique. Cette distinction permet le partage de l'architecture logique entre les différentes entités d'une même entreprise ou d'un même groupe.

**Cartographie des processus :** Classification, mise en liaison et hiérarchisation des processus

**Chaîne de valeur :** Représentation d'une activité métier en la décomposant selon une séquence d'activités élémentaires détaillant les différents étages de valeurs ajoutés effectués le long de la séquence

**Gouvernance :** De façon générale c'est la capacité à gérer efficacement toute forme d'organisations et d'activités. Mais la gouvernance informatique désigne l'ensemble des méthodes, des outils et des bonnes pratiques que les DSI doivent mettre en œuvre pour améliorer leurs résultats, tout en optimisant leur budget... et indirectement valoriser la fonction informatique auprès de la DG et des autres fonctions.

**Information :** Signification attribuée à une donnée.

**Métier :** Regroupement des activités réalisant un produit ou une catégorie de produits pour un segment de clientèle. Un métier est décrit par un ou plusieurs processus.

**POS : Plan d'Occupation des Sols :** à pour objet de définir précisément les services et les responsabilités attaché à chaque sous-ensemble du SI, mais aussi d'organiser globalement le SI en définissant l'objet, le regroupement et le périmètre des applicatifs le composant

**Processus :** Enchaînement des activités à valeur ajoutée qui aboutit à délivrer un produit ou service à un segment de clientèle. Ils sont opérationnels ou de supports.

**Système d'Information (SI) :** Ensemble structuré des informations et des fonctions utilisées par les processus.

**Systèmes Informatiques :** Parties automatisées des SI composées de l'ensemble des moyens matériels et logiciels assurant le traitement, le stockage et le transport des informations.

**Urbanisme :** Science et techniques de la construction et de l'aménagement des Systèmes d'information par analogie à la construction et l'aménagement des agglomérations en villes et villages. L'urbanisation étant quant à elle la démarche de mise en place de l'urbanisme

## V BIBLIOGRAPHIE

### Support de cours 2004-2005

- ✚ Eric Abou-Chakra
- ✚ Jean-Claude Carron
- ✚ Olivier PASQUIN
- ✚ Samira SI-SAID CHERFI

### Livres

#### ✚ URBANISATION

- **Le Projet d'urbanisation du Système d'Information. Démarche pratique avec cas concret**, *Christophe Longépé*, ISBN 2 10 007376 1, 2è édition, Editions Dunod

#### ✚ UML

- **UML en action**, *Pascal Roques, Franck Vallée*, ISBN 2-212-09127-3, Editions Eyrolles
- **Modélisation objet avec UML**, *Pierre-Alain Muller*, ISBN 2-212-08966-X, Editions Eyrolles

### Sites Web

<http://www.atih.sante.fr>

<http://www.gmsih.fr>

<http://www.ameli.fr>

<http://www.cigref.fr>

<http://www.urba-si.asso.fr>

<http://www.clubmoa.asso.fr>

<http://group.neeweb.com/sites/baaziz/>

[http://www.dsi.cnrs.fr/ref-partage/Urbanisation/Intranet\\_urba\\_articlesguides.htm](http://www.dsi.cnrs.fr/ref-partage/Urbanisation/Intranet_urba_articlesguides.htm)