

UNIVERSITÉ DE LA ROCHELLE



MASTER ICONE 1ÈRE ANNÉE

__ Rapport du projet __

PROJET AOSI

Modélisation BPMN SOA

Réalisé par :
Camille BRILLET
Mohammed BENAOU
Béatrice SÉGUY

28/11/2017

Table des matières

1	Cartographie des métiers	3
1.1	Introduction	3
1.2	Les métiers médicaux	3
1.3	Les métiers soignants et éducatifs	3
1.4	Les métiers du social	3
1.5	Les métiers administratifs, logistiques et techniques	3
2	Services identifiés pour la mise en place d'une SOA dans le SI informatisé	4
2.1	Prise en charge de la gestion de l'information assurée par le plateau technique centralisé	6
2.2	Prise en charge de la gestion des soins assurée par le plateau hospitalisation / soins intensifs	9
3	Description du processus de prise en charge complète d'un patient	10
3.1	Répartition des traitements de la prise en charge d'un patient	10
4	Le module patient	15
4.1	Diagramme de classe	15
5	Bibliographie	16

1 Cartographie des métiers

1.1 Introduction

Le projet doit être réalisé à l'aide de la méthode Scrum, héritage des méthodes agiles. La méthode Scrum consiste en décomposer le travail à réaliser en plusieurs sous-parties appelées «sprint».

Nous avons réalisé une répartition des tâches pour chaque membre de l'équipe une tâche(s) à faire.

Notre équipe contient Mohammed BENAOU, Camille BRILLET, Béatrice SÉGUY et nous avons une semaine pour réaliser ce projet.

Selon les informations trouvées sur la source : hopital.fr, on peut identifier de manière macroscopique, les différents secteurs d'activités regroupant les métiers hospitaliers.

1.2 Les métiers médicaux

Les professions médicales (y compris à compétence limitée) regroupent de nombreux métiers, celui de médecin qui recouvre à lui seul une cinquantaine de spécialités différentes (chirurgien, médecin généraliste, biologiste, gynécologue, etc), celui de sage-femme, ou encore de pharmacien.

1.3 Les métiers soignants et éducatifs

Les métiers du soin ou médico-techniques recouvrent plus de 20 professions. Plus de 800 000 personnes relèvent de ce secteur « paramédical ». On y retrouve des professions variées comme : l'infirmier, l'aide soignant, le manipulateur radio, le kinésithérapeute, le diététicien, le préparateur en pharmacie ou encore le technicien de laboratoire.

1.4 Les métiers du social

Les métiers du social recouvrent une quinzaine de métiers souvent complémentaires. Bien que les frontières de leurs interventions soient en mutation, on peut distinguer quatre familles de métiers : celle du conseil et de l'assistance qui regroupe les métiers de psychologue, d'assistant de service social, de conseiller familial ou de délégué à la tutelle, celle de l'éducation qui concerne les métiers d'éducateur spécialisé, d'éducateur de jeunes enfants, ou encore de moniteur éducateur, celle de l'animation et celle de l'aide...

1.5 Les métiers administratifs, logistiques et techniques

Cette catégorie très vaste de métiers compte plus d'une cinquantaine de professions différentes. Elle réunit les métiers administratifs et d'accueil, les métiers d'encadrement technique, les métiers des systèmes d'information et

- les métiers de médecins (généralistes et spécialistes), infirmiers et aides-soignants,
- l'assistante sociale,
- l'aide médico-psychologique,
- les métiers liés à la qualité, prévention et gestion des risques (responsable et assistant qualité)

Le but étant d'assurer une fluidité dans l'échange de l'information et de garantir une réactivité optimale face aux situations d'urgence, il est intéressant de regarder les questions abordées et les propositions de solutions fournies dans le document d'étude réalisé pour le ministère de la santé.

Ainsi, selon l'étude menée pour mettre en place une organisation standardisée et sur la base d'une analyse portée sur le fonctionnement d'infrastructures hospitalières existantes, il ressort un besoin de regrouper en un seul plateau technique la prise en charge des patients, et de mettre en place un SI assurant la coordination entre les différents services spécialisés et services de la logistique interne.

Cette étude réalisée au plan national, permet ainsi un découpage rationnel des activités liées au domaine hospitalier.

On peut s'inspirer du tableau récapitulatif issu de cette étude, et focaliser le regard sur le processus de prise en charge d'un patient qui reste le processus clé pour la gestion d'un hôpital.

Nouvelles organisations	Architecture
Nouveau mode de management	Fin des modèles standards historiques
Recherche de synergies inter services	Mutualisation des ressources rares et coûteuses
Recherche d'efficacité	Création de « plateau » : <ul style="list-style-type: none"> • hospitalisation / soins intensifs / consultations • plateau technique centralisé Gestion des flux par des accès dédiés : <ul style="list-style-type: none"> • patients • personnels • matériels • visiteurs • logistiques ...
Souplesse, adaptation à l'activité, réactivité des organisations en place : <ul style="list-style-type: none"> • mise en place d'un pool de ressources de soignants non affecté 	Standardisation des espaces : <ul style="list-style-type: none"> • hospitalisation/soins • soins intensifs • bloc opératoire
Stratégie qui évolue à moyen terme : <ul style="list-style-type: none"> • évolution d'activité, nouvelles activités 	<ul style="list-style-type: none"> • Modularité interne : structure en poteau, poutre et cloison • Modularité externe : extension par module

TABLE 1 –

Le découpage des activités métier peut se représenter comme suit :

2.1 Prise en charge de la gestion de l'information assurée par le plateau technique centralisé

gestion de l'accueil d'un patient :

- recueil des informations liées au patient
- enregistrement de celles-ci dans un dossier médical numérisé à accès partagé entre les professionnels (médecins et spécialistes) mais restreint pour garantir la confidentialité des données personnelles

- orientation du patient selon les premiers éléments d'analyse recueillis et des antécédents déjà connus
- gestion des urgences

gestion de l'accueil d'un visiteur :

- consultation des informations liées au patient visité (garantir la confidentialité des données selon le lien de parenté avec le patient)
- orientation des visiteurs
- contrôle des accès physiques

gestion de l'accueil d'un accompagnant

- consultation des informations liées au patient visité (garantir la confidentialité des données selon le lien de parenté avec le patient)
- prise en charge des accompagnants
- contrôle des accès physiques

gestion des consultations :

- mise en relation avec le professionnel de santé concerné
- enregistrement de la restitution des informations, suite à la consultation réalisée
- redirection vers le plateau technique pour l'exécution d'analyses complémentaires (examens médicaux)
- gestion des réservations de rendez-vous pour les consultations et la réalisation des examens spécifiques (analyses et traitements lourds chirurgie par exemple)
- vérification des agendas de chaque professionnel de santé concerné
- attribution des rendez-vous avec les professionnels et le patient

gestion des séjours hospitaliers :

- gestion des réservations de lits pour un séjour classique (hospitalisation lourde)
- gestion des réservations de transports éventuels
- gestion des ressources pour un séjour classique (restauration, matériels médicaux pour les soins infirmiers, etc...)

actualisation du dossier médical :

- enregistrement de toutes les informations liées au traitement de la pathologie du patient, afin de constituer l'historique médical de celui-ci

gestion des espaces de travail :

1. gestion des blocs opératoires :

- affectation des blocs pour les opérations programmées
- affectation des blocs pour les opérations d'urgence

2. gestion des blocs soins intensifs :

- restitution des ressources disponibles (matérielles et humaines)
- affectation des salles de soins
- affectation du personnel soignant nécessaire

3. gestion des espaces pour les hospitalisations et soins légers (ambulatoriaux) :

- restitution des ressources disponibles (matérielles et humaines)
- affectation des salles de soins
- affectation du personnel soignant nécessaire

gestion administrative (hors soins médicaux) d'un patient :

- gestion des entrées/sorties du patient hospitalisé
- facturation des soins

gestion des matériels :

- gestion des stocks
- gestion des achats (matériels médicaux, pharmacie, consommables, entretien, restauration, hygiène)
- gestion des fournisseurs
- gestion des révisions de matériels médicaux pour les examens et traitements spécifiques (radiologie, IRM, etc...)
- gestion des déchets pharmaceutiques et médicaux

gestion des personnels hospitaliers :

- gestion des RH

- gestion budgétaire, financière et comptable

suivi qualité et prévention des risques :

- gestion de la satisfaction et des retours des patients
- gestion des risques environnementaux, économiques, matériels, humains (personnel hospitalier)

2.2 Prise en charge de la gestion des soins assurée par le plateau hospitalisation / soins intensifs

/ consultation

gestion des espaces de travail :

- contrôle des accès physiques aux espaces dédiés, du personnel hospitalier habilité (blocs opératoires, salles d'observation, salles de consultation, salles de soins intensifs, salles d'examens médicaux (IRM, scanner, radiologie, laboratoire, etc.)

gestion des annexes et pièces complémentaires du dossier médical :

- gestion des comptes rendus de consultations, d'examens complémentaires, d'interventions chirurgicales

gestion des matériels :

- contrôle des matériels médicaux réservés pour les examens et interventions au bloc opératoire
- remontée des besoins nouveaux en matériel, consommables et pharmacie
- remontée des incidents de fonctionnement des appareils médicaux

suivi qualité et prévention des risques :

- remontée des incidents liés à l'application de protocole de soins

Le périmètre du projet est restreint au processus de la prise en charge d'un patient.

Il convient de distinguer deux circuits, selon la situation du patient qui arrive à l'hôpital : la prise en charge d'une urgence et la prise en charge d'une intervention programmée.

D'une manière générale, les informations partagées doivent être disponibles, traçables, sécurisées et la nature de celles-ci doit faire l'objet d'un respect de l'intégrité et de la cohérence.

3 Description du processus de prise en charge complète d'un patient

Identification des informations entrantes :

- Identité du patient
- Informations spécifiques de santé du patient
- Ressources des personnels disponibles (médecins généralistes et spécialistes : agendas, soignants, infirmiers : tableau des affectations par équipe jour/nuit, équipes médico-sociales)
- Espaces disponibles (salles de soins, blocs pour les opérations programmées, blocs pour les opérations d'urgence, chambres, lits, salles d'observation)
- Ressources matérielles disponibles (matériels médicaux, de soins infirmiers, d'intervention chirurgicale, d'hygiène, d'entretien, de restauration)
- Identité des visiteurs et accompagnants
- Informations code barre matérialisant les examens médicaux pour les résultats d'analyses

Identification des informations sortantes :

- Dossier médical : identité du patient si inexistant, informations spécifiques de santé du patient
- Consommation du matériel utilisé lors de la prise en charge
- Entrée et sortie du patient
- Résultats d'analyses
- Détail des traitements effectués (actes chirurgicaux et soins)
- Données facturées au patient

3.1 Répartition des traitements de la prise en charge d'un patient

Les traitements ne sont pas réalisés dans l'ordre de la liste

Circuit classique

1. Accueil du patient :

- Consultation du dossier médical si existant pour la gestion administrative
 - Constitution du dossier médical si inexistant
2. Orientation du patient :
- Consultation des disponibilités des médecins
 - Affectation d'un rendez-vous avec un médecin
 - Mise à jour des agendas
3. Consultation du patient par un professionnel de santé :
- Consultation du dossier médical pour la gestion des informations de santé
 - Modification du dossier médical (diagnostic, prescription)
 - Impression de documents (ordonnances de prescription d'un traitement et/ou examen)
4. Réalisation d'examens complémentaires :
- Mise à jour du dossier médical avec les résultats d'examens
5. Hospitalisation :
- Enregistrement de l'accord du patient adulte
 - Mise à jour des réservations du matériel médical nécessaire pour le traitement
 - Mise à jour des tableaux des affectations par équipe jour/nuit (soignants, infirmiers, restauration)
 - Mise à jour de l'occupation des chambres et des lits (patient et personne accompagnant)
 - Mise à jour des réservations des espaces nécessaires pour le traitement (opérations et soins)
 - Mise à jour du dossier médical, pour l'entrée administrative du patient
 - Mise à jour de la consommation du matériel médical utilisé (examens, pharmacie, consommables)
 - Enregistrement des données des personnes accompagnantes
 - Enregistrement de l'accord du/des parent(s) pour les enfants hospitalisés
6. Sortie du patient :
- Réservation d'un transport éventuel (taxi ou ambulance)

- Facturation des soins
- Mise à jour du dossier médical, pour la sortie administrative du patient
- Enregistrement de la décharge de l'hôpital en cas de sortie anticipée, souhaitée par le patient adulte ou parent d'un enfant hospitalisé

Circuit urgence

1. Accueil du patient :

- Consultation du dossier médical si existant pour la gestion administrative
- Constitution du dossier médical si inexistant

2. Orientation du patient :

- Consultation des disponibilités des personnels hospitaliers concernés (médecins, infirmiers, etc...)

3. Réalisation d'examens complémentaires :

- Mise à jour du dossier médical avec les résultats d'examens

4. Hospitalisation :

- Consultation du dossier médical pour la gestion des informations de santé
- Modification du dossier médical (diagnostic, prescription)
- Impression de documents (ordonnances de prescription d'un traitement et/ou examen)
- Recherche du matériel médical disponible, nécessaire pour le traitement
- Mise à jour des tableaux des affectations par équipe jour/nuit (soignants, infirmiers, restauration) pour les reports des interventions programmées
- Mise à jour de l'occupation des chambres et des lits (patient et personne accompagnant)
- Recherche des espaces disponibles, nécessaires pour le traitement (opérations et soins)
- Actualisation des réservations des espaces nécessaires pour les traitements programmés (opérations et soins)
- Mise à jour de la consommation du matériel médical utilisé (examens, pharmacie, consommables)

- Enregistrement des données des personnes accompagnantes
- Enregistrement de l'accord du/des parent(s) pour les enfants hospitalisés

5. Sortie du patient :

- Réservation d'un transport éventuel (taxi ou ambulance)
- Facturation des soins
- Mise à jour du dossier médical, pour la sortie administrative du patient
- Enregistrement de la décharge de l'hôpital en cas de sortie anticipée, souhaitée par le patient adulte ou parent d'un enfant hospitalisé

Description des flux d'informations liés à la prise en charge d'un patient :

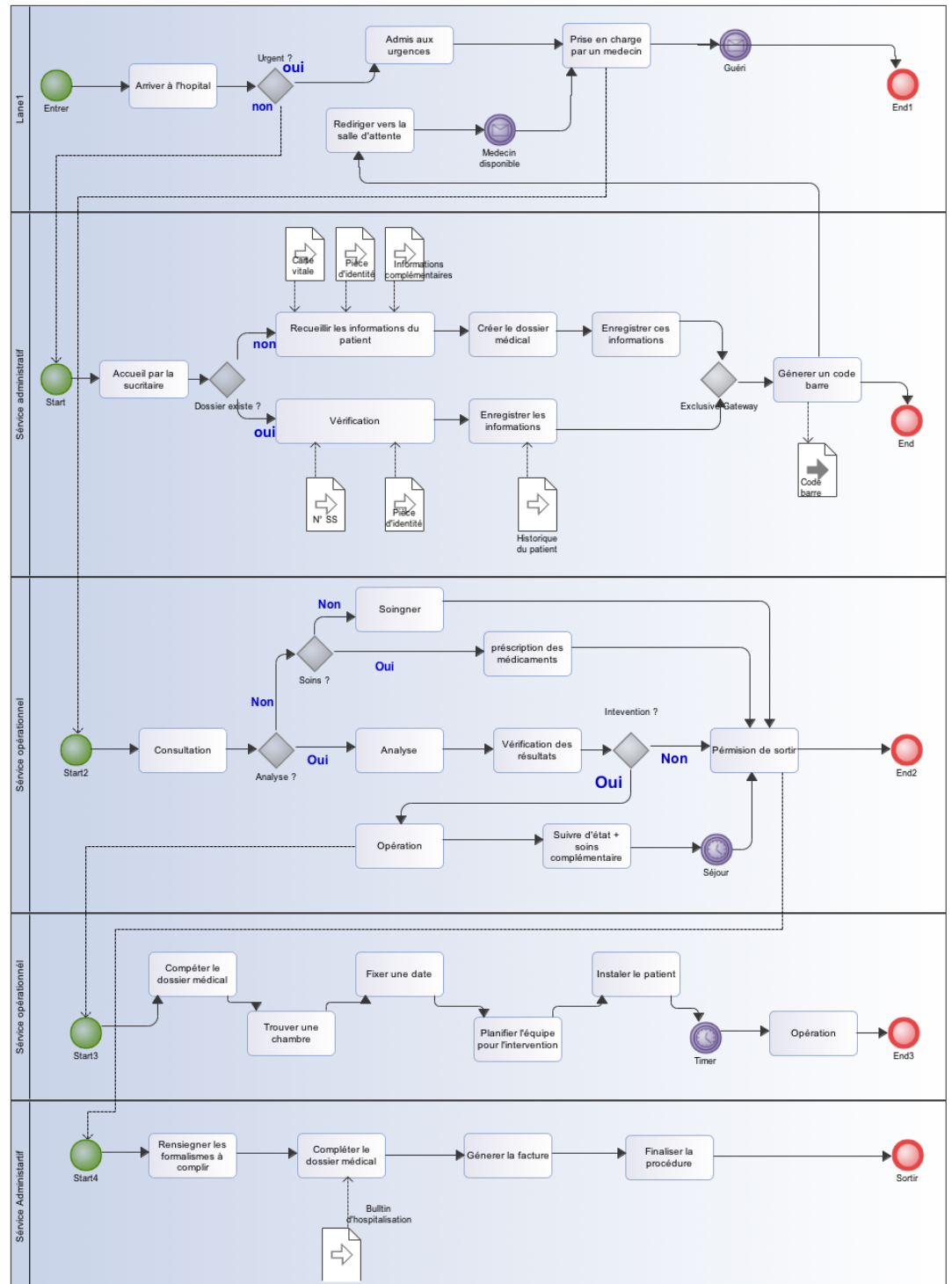
Afin de permettre une prise en charge efficace du patient, le dossier médical numérisé est partagé par les acteurs intervenant pour celle-ci (personnel administratif, médecins, infirmiers).

Le plateau technique centralisé communique les informations relatives à la programmation d'une intervention (réservation de ressources matérielles et humaines dédiées) aux équipes de personnel hospitalier.

Il récupère également toutes les informations remontées après la réalisation de l'intervention.

Description des technologies supportées :

- lecteur de code barre pour les entités matérielles (résultats d'examen médical, prise de sang, radio, etc.)
- réseau informatique de l'hôpital organisé en architecture client-serveur
- imprimantes connectées sur le réseau informatique de l'hôpital



4 Le module patient

Le module patient comme faisant appel aux différents services selon son état d'urgence et le besoin correspond du point de vue du patient (processus public) par rapport à l'hôpital :

- Le patient arrive à l'hôpital
- accueillie par la secrétaire
- créer ou mettre à jour du dossier médical
- récupérer le code barre
- consulter par le service opérationnel en donnant le code barre
- récupération du bulletin d'hospitalisation
- payer les frais d'hôpital à la caisse
- récupérer la facture
- Sortir

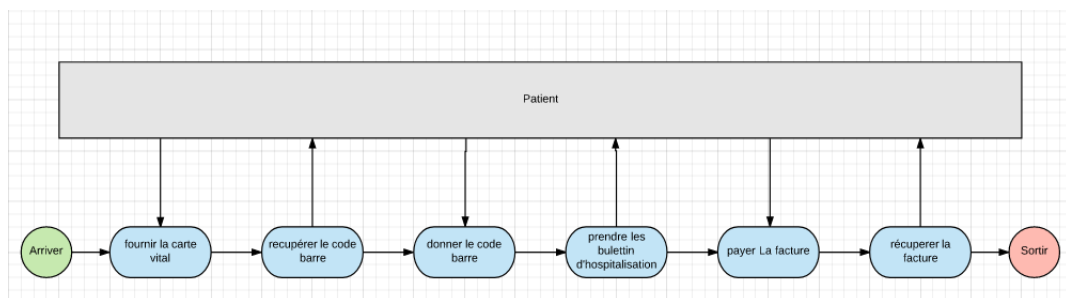


FIGURE 2 – processus public

4.1 Diagramme de classe

Une autre représentation du parcours du patient au sein de l'hôpital est un diagramme de classe représentant son SOA . On y retrouve les services d'information nécessaires au bon fonctionnement des services en relation avec le patient.

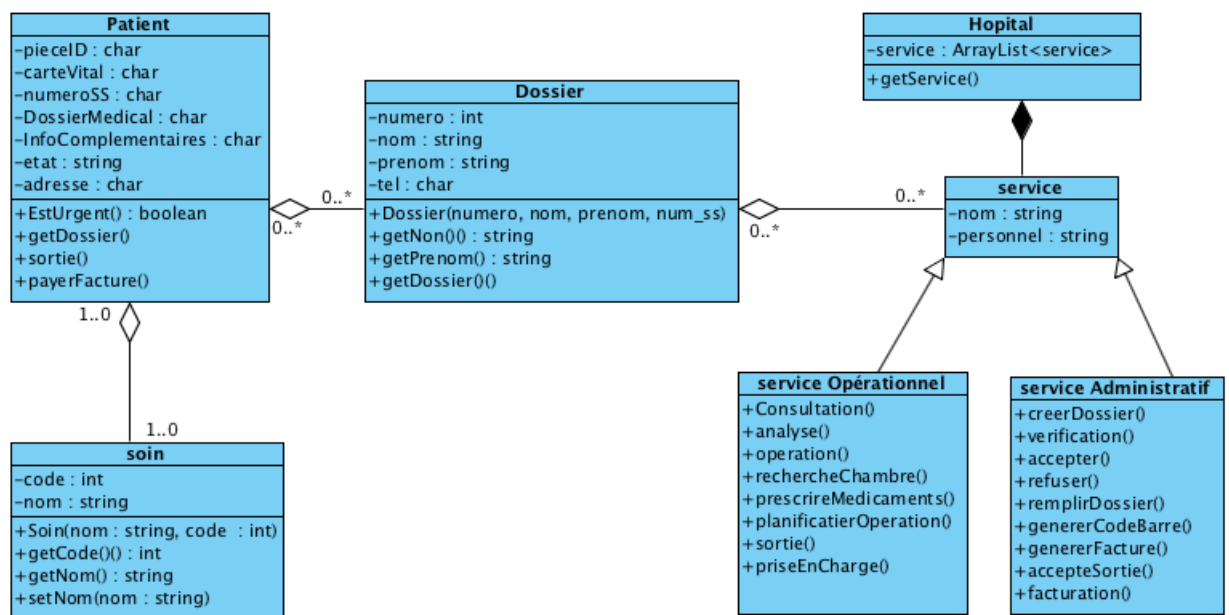


FIGURE 3 – Diagramme de classe

5 Bilbiographie

- ◆ hopital.fr
- ◆ CARTOGRAPHIE DES METIERS DU CENTRE HOSPITALIER