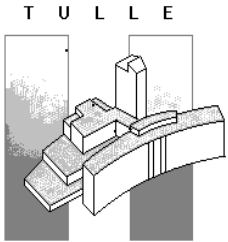


Étude pour la réactualisation du schéma directeur du système d'information du CH Tulle

Centre hospitalier de Tulle

Schéma directeur des systèmes d'information 2008-2012

Avril 2008

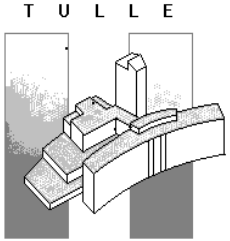


Préambule - GMSIH



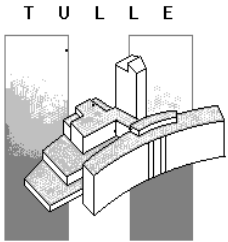
Etablissements & Réseaux de santé

- ▶ L'étude relative à l'élaboration du schéma directeur des systèmes d'information a été publiée en décembre 2007.
- ▶ Cette étude a fait l'objet de plusieurs mises en pratique. Le présent document présente une synthèse de la mise en œuvre de la démarche au Centre Hospitalier de Tulle.



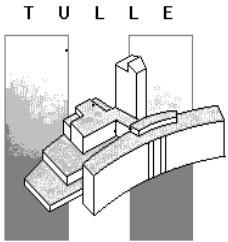
Organisation du document

- ▶ La présentation est structurée de la façon suivante
- ▶ Introduction : présentation du contexte
- ▶ Synthèse : présentation des résultats
- ▶ Vient ensuite les éléments de présentation de mise en œuvre de la démarche et ses résultats.



Introduction

- ▶ Le présent document constitue le schéma directeur des systèmes d'information 2008-2012 du CH Tulle. Il est le document final des travaux initiés en septembre 2007.
- ▶ Le SDSI a pour objectif, en partant des objectifs opérationnels de l'établissement et des besoins des utilisateurs de :
 - *Définir une cible de système d'information à atteindre, qui permette de faire du SI un véritable levier de performance au service des différents métiers du CH,*
 - *De définir et d'organiser les projets qui permettront d'atteindre cette cible, dans la limite des moyens humains et financiers dont dispose le CH.*

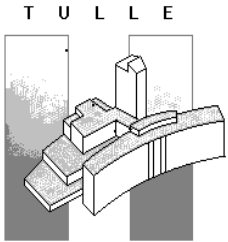


Synthèse

- ▶ **Un SDSI ancré autour de quelques orientations structurantes :**
 - *Renforcer le système de production de soins en consolidant l'existant, de manière à être plus performant dans la sécurisation et la programmation du parcours patient,*
 - *Doter le CH d'outils de pilotage médico-économique, en lien avec les principes de la nouvelle gouvernance hospitalière*
 - *S'inscrire pleinement dans la stratégie régionale de mise en place d'une infrastructure mutualisée*
 - *Urbaniser le système d'information et en consolider l'inter-opérabilité interne, autour d'outils d'intégration fonctionnelle et technique.*

- ▶ **4 échéances majeures qui rythment le SDSI sur les 5 ans à venir :**
 - *Mise en place de l'annuaire régional à horizon fin 2009*
 - *Parcours patient totalement instrumenté à horizon fin 2010*
 - *Comptabilité analytique permettant la production largement automatisée des tableaux de bord à horizon mi-2011*
 - *Système d'information urbanisé techniquement à horizon fin 2012*

- ▶ **Un investissement financier net (dépenses – financements externes) estimé à xxx € et un coût de fonctionnement (hors personnel) estimé à xxx € sur 5 ans.**



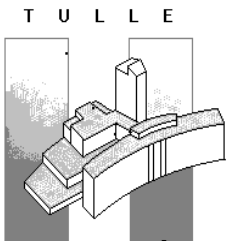
Objectifs du CH Tulle et exigences pour le SI

Le système d'information a vocation à être directement aligné sur les objectifs du CH

Il doit non seulement fournir une infrastructure opérationnelle (parc bureautique, réseaux ...) mais également et surtout fournir des services qui contribuent à l'atteinte des objectifs

→Quels sont les objectifs prioritaires du CH

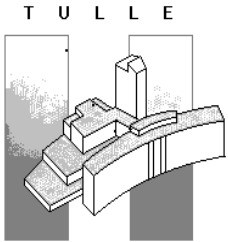
→Comment se traduisent-ils en exigences pour le système d'information



Des objectifs opérationnels autour de 4 axes

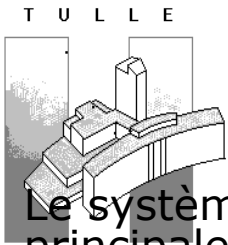
- ▶ Le système d'information doit contribuer à l'atteinte de 13 objectifs validés en conseil exécutif.
 - Le détail de chacun des objectifs est fourni en annexe

Axe	N°	Libellé objectif opérationnel
Offre de services	O 01	Développer les modes de prise en charge alternatifs
	O 02	Développer l'aval MCO
Programmes régionaux et nationaux	O 03	Développer les partenariats avec les autres établissements de la région et la médecine de ville
	O 04	Mettre en œuvre les évolutions réglementaires
Performance interne de l'établissement	O 05	Maîtriser les équilibres médico-économiques
	O 06	Etre plus efficace dans la programmation de la prise en charge
	O 07	Développer une approche qualité des processus et pratiques de prise en charge
	O 08	Optimiser la prise en charge aux urgences
	O 09	Sécuriser le parcours de soins
	O 10	Mieux utiliser les infrastructures de l'établissement
	O 11	Améliorer les conditions de séjour
Optimisation des ressources techniques et humaines	O 12	Améliorer la logistique générale
	O 13	Garantir l'adéquation et la disponibilité des compétences



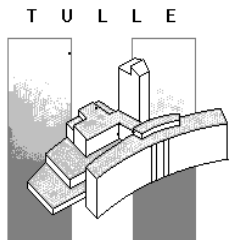
Des exigences transverses aux objectifs en matière de maîtrise de l'information et de recentrage sur les tâches à valeur ajoutée

- ▶ De manière transversale aux objectifs opérationnels, les exigences majeures vis-à-vis du système d'information sont :
 - ▶ **Disponibilité des informations opérationnelles et de pilotage**
 - *Partager l'information, notamment en s'appuyant sur un dossier patient informatique plus complet*
 - *Connaître en temps réel les événements et informations concernant le patient*
 - *Renforcer la sécurité en matière d'accès à l'information*
 - *Définir une réelle politique des droits*
 - ▶ **Réduction des tâches à caractère administratif, principalement pour les médecins et les soignants**
 - *Eviter les doubles saisies*
 - *Réduire les circuits papier (bons d'examens, prescriptions médicamenteuses, plannings ...)*



Renforcer le niveau de service offert par le système d'information sur 10 thématiques métier prioritaires

- ▶ Le système d'information doit renforcer le niveau de service offert, principalement sur les objectifs suivants :
- ▶ **Développer l'HAD**
- ▶ **Mieux programmer les rendez-vous et les examens**
- ▶ **Définir un parcours par patient en s'appuyant sur des procédures qualité**
- ▶ **Coordonner les rendez-vous**
- ▶ **Fiabiliser le circuit des demandes d'examens**
- ▶ **Planifier les examens radiologiques pour les patients internes**
- ▶ **Mieux organiser le travail des services par une meilleure gestion des plannings**
- ▶ **Mettre en place le CBUM et sécuriser le circuit des produits de santé en assurant une traçabilité de bout en bout**
- ▶ **Améliorer la performance du bloc opératoire**
- ▶ **Mettre en place une comptabilité analytique et des tableaux de bord dans les services**

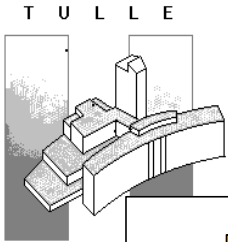


Impacts sur les processus

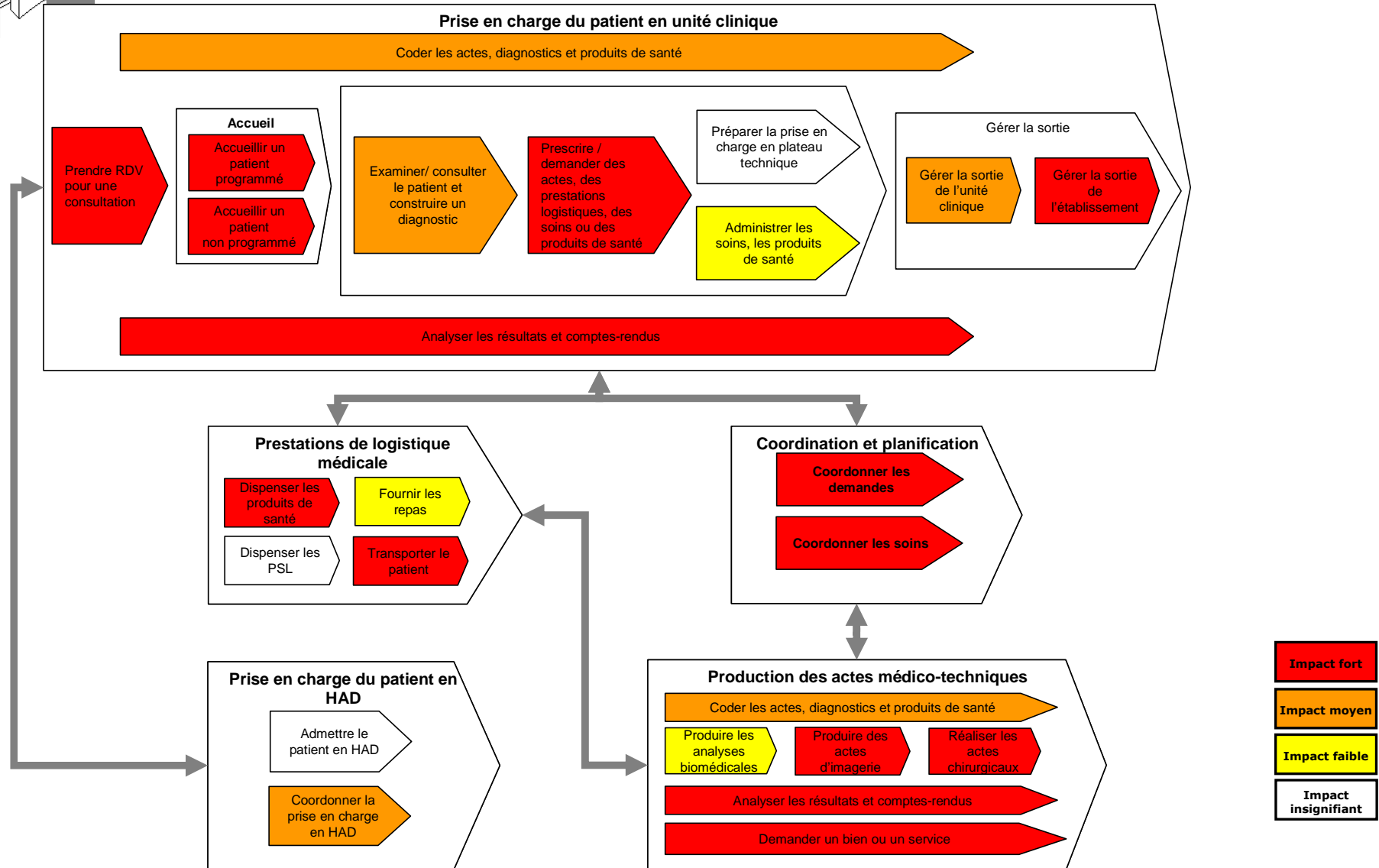
Satisfaire aux 13 objectifs prioritaires nécessite de maîtriser les processus opérationnels du CH.

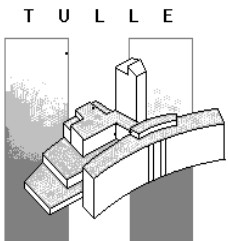
La première attente vis-à-vis du système d'information est donc de contribuer à maîtriser la réalisation des processus.

→ Quels sont les processus principalement impactés par les objectifs du CH ?

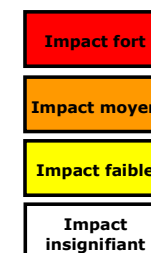
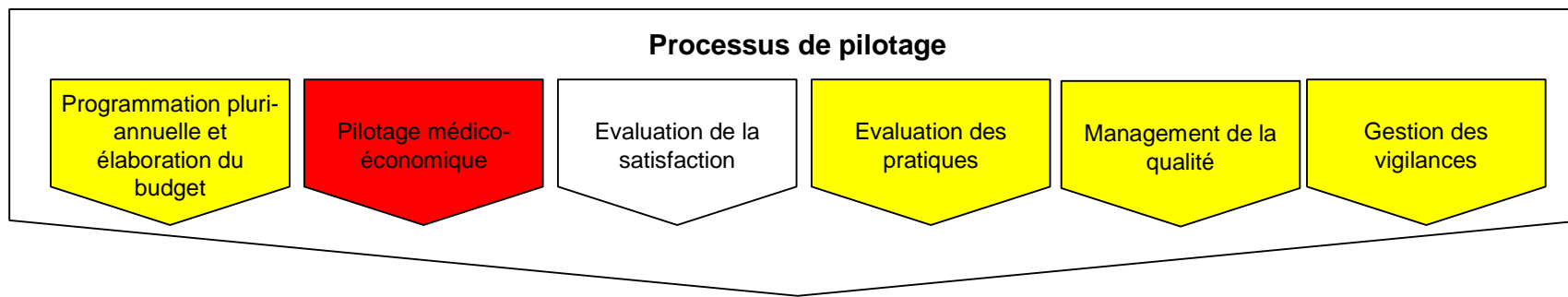


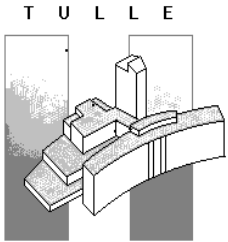
Impacts sur les processus de prise en charge du patient



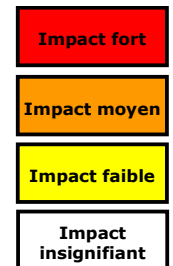
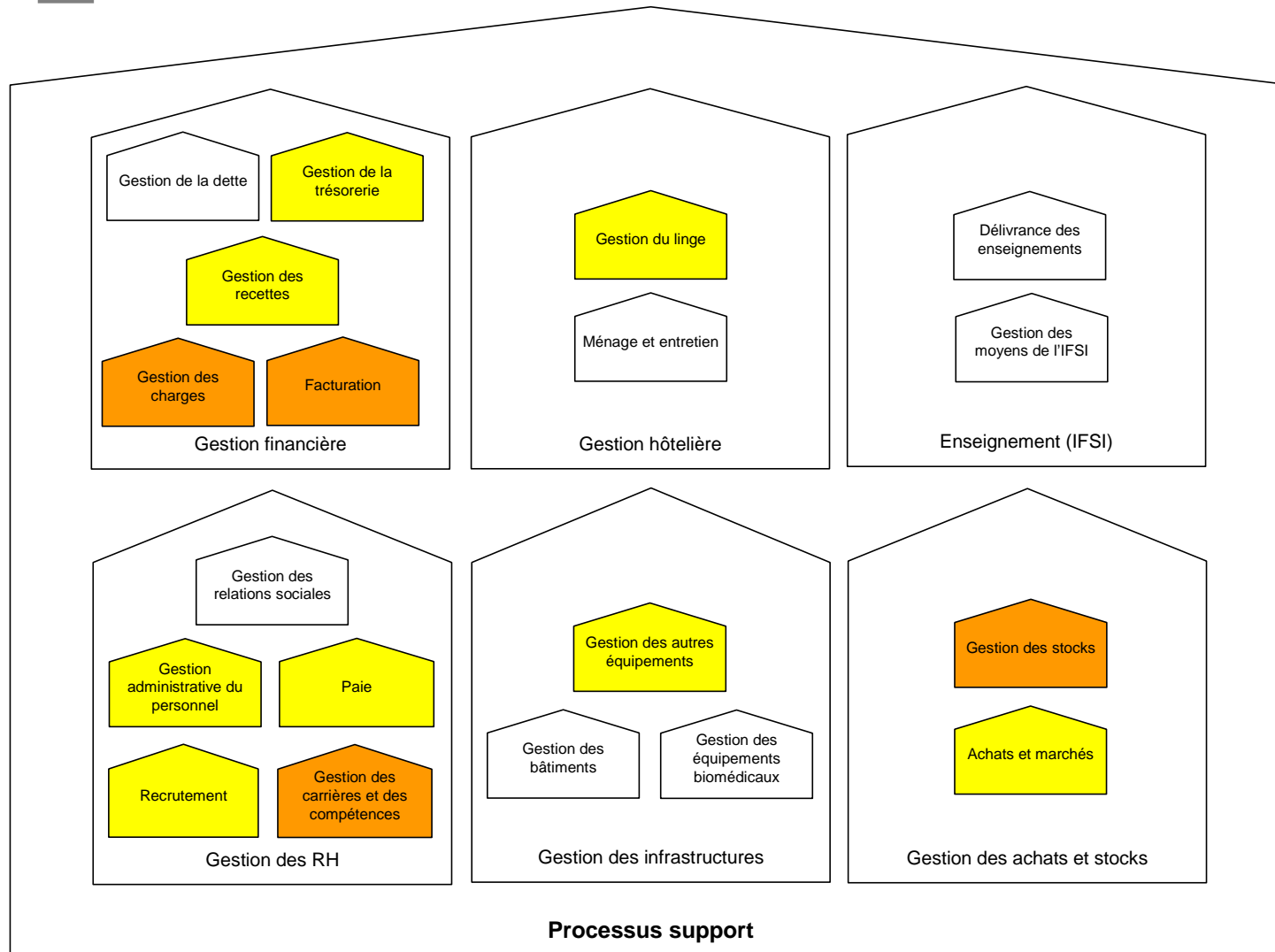


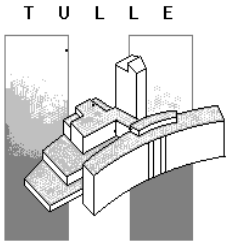
Impacts sur les processus de pilotage





Impacts sur les processus support

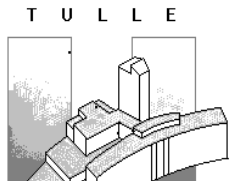




Le système d'information cible

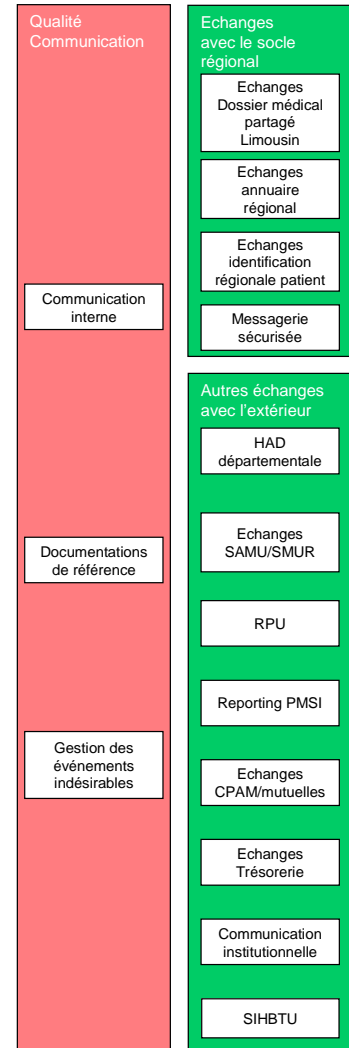
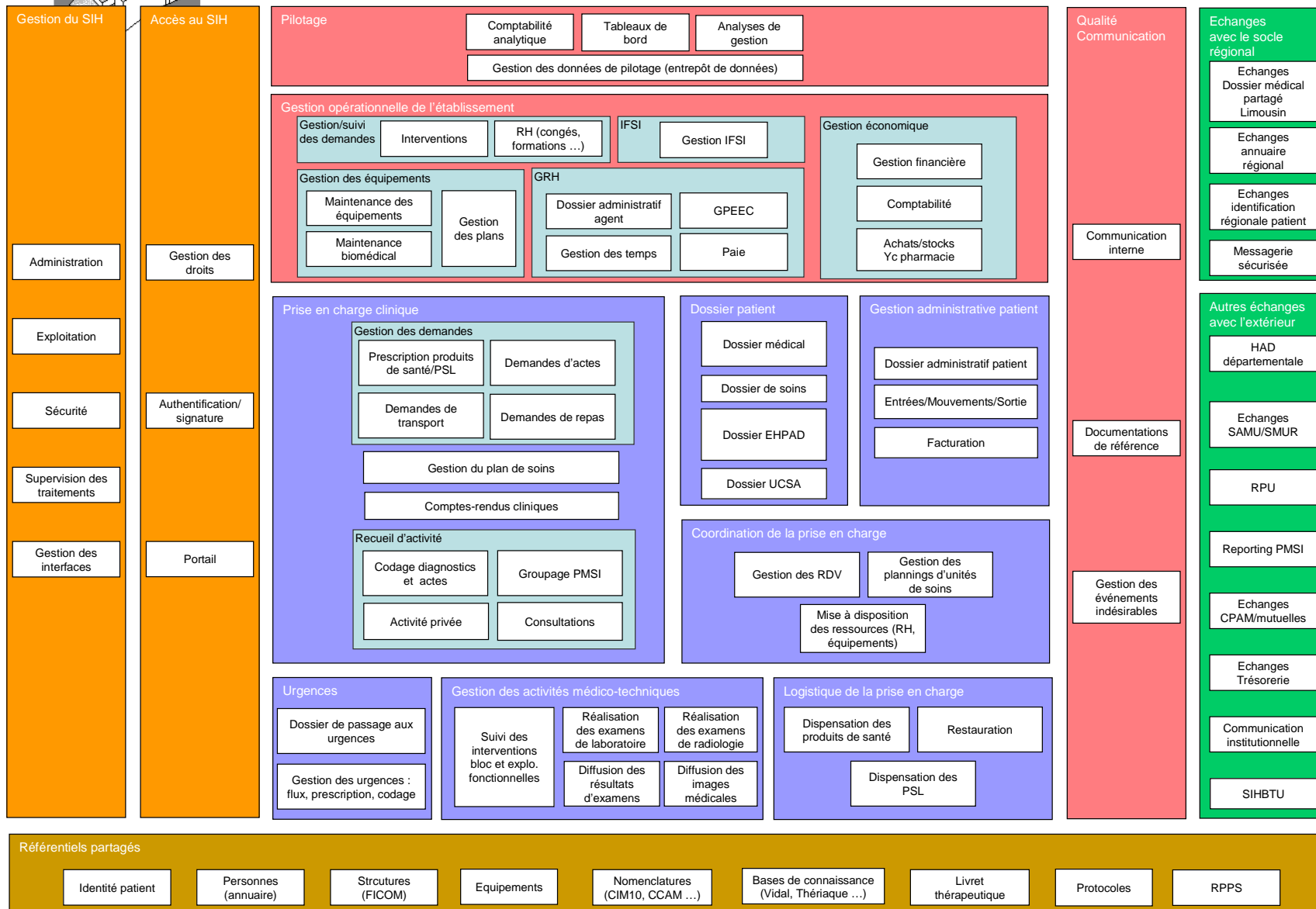
Le système cible se caractérise par :

- **Une cartographie fonctionnelle : quelles sont les fonctions à couvrir par le système d'information, et parmi elles les fonctions prioritaires ?**
- **Des principes d'urbanisation : quelles sont les règles communes applicables pour organiser le système d'information et en garantir la cohérence ?**
- **Une cartographie applicative : quels sont les grands ensembles applicatifs du système cible ?**

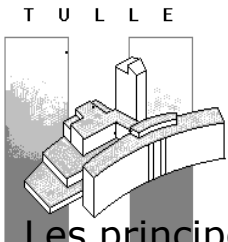


Le système cible du CH Tulle

Cartographie fonctionnelle



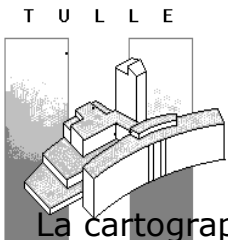
La cartographie fonctionnelle recense et organise les fonctions que le système d'information est susceptible de prendre en charge, en tenant compte de la proximité des différents processus de l'établissement, et sans préjuger des applications supportant ces fonctions.



Le système cible du CH Tulle

Principes directeurs d'urbanisation

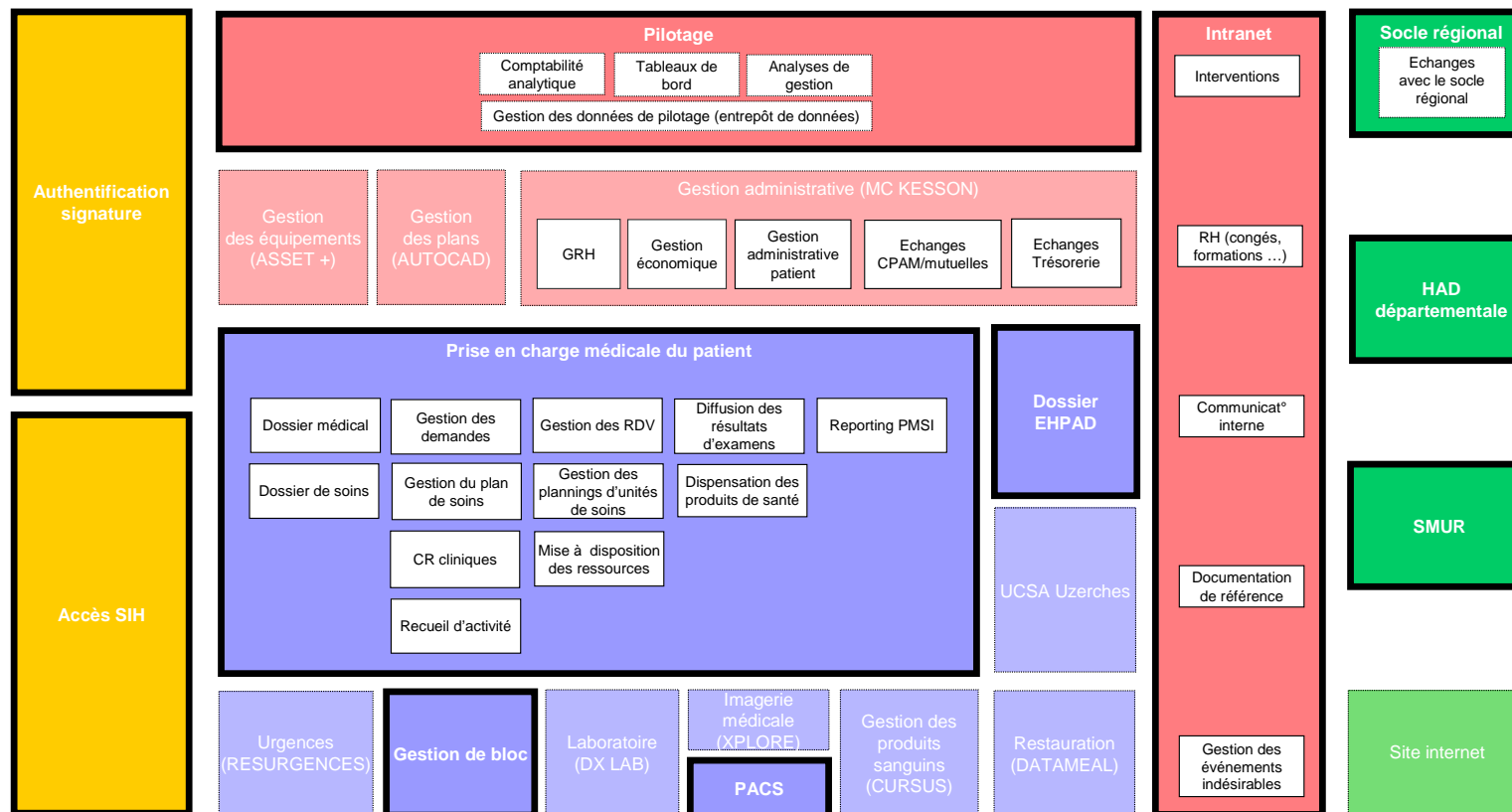
- ▶ Les principes directeurs d'urbanisation définissent les règles selon lesquelles le système cible doit être construit pour en garantir la cohérence, le caractère opérationnel, la sécurité et l'ouverture.
- ▶ Les objectifs du CH Tulle en matière d'urbanisation du système d'information sont principalement :
 - **Garantir l'interopérabilité interne du système d'information** : s'appuyer sur des services d'intégration fonctionnelle et technique (gestion des interfaces et des données)
 - **Permettre une ouverture sécurisée sur l'extérieur** : privilégier les solutions d'appels de services, s'articuler étroitement avec les projets régionaux, garantir la sécurité des flux et des accès
 - **Unifier les référentiels d'information** : éviter la duplication de données transverses (IPP, FICOM ...). Chaque référentiel de données sera placé sous la responsabilité d'un domaine fonctionnel maître.
 - **Garantir la sécurité des flux, des données et des accès** : s'appuyer sur des services de chiffrement, mettre en place un système d'authentification forte reposant sur une politique formalisée de gestion des droits et des habilitations
 - **Rationaliser la gestion du parc applicatif** : privilégier dès que possible une approche transverse à l'organisation en services/spécialités (RDV, prescriptions ...), simplifier l'intégration par l'utilisation de formats standards, privilégier les échanges asynchrones et les appels de services, recourir exclusivement aux solutions du marché
 - **Prendre en compte les besoins propres au système de pilotage** : le système de pilotage doit disposer de son propre environnement de travail, distinct de l'environnement de production : entrepôt de données et ETL
 - **Unifier le poste de travail et garantir la simplicité d'accès aux services** : un point d'accès unique aux services offerts par le SI, authentification unique, conservation du contexte de travail lors du changement d'application



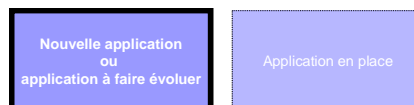
Le système cible du CH Tulle

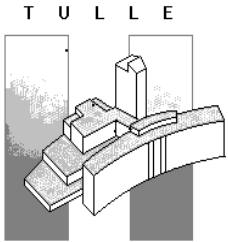
Cartographie applicative cible

- La cartographie applicative regroupe les fonctions ayant vocation à être couvertes par un seul ensemble applicatif. Par rapport à cette cible et en fonction des solutions logicielles retenues par le CH Tulle, plusieurs ensembles applicatifs peuvent être couverts par le même produit.



Les codes couleurs correspondent pour chaque ensemble applicatif au domaine principal de rattachement dans la cartographie fonctionnelle



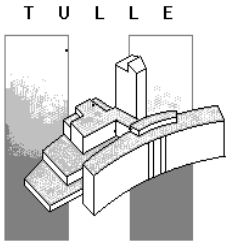


Les projets du schéma directeur

Les projets du SDSI organisent l'évolution vers le système cible. Chaque projet correspond à un objectif d'évolution du SI permettant de répondre aux objectifs du CH ou des principes d'urbanisation.

Les projets décrits ci-après sont ceux inscrits au SDSI, c'est-à-dire ceux que le CH se fixe pour objectif de réaliser, compte tenu de sa capacité à faire (moyens humains et financiers). Les projets exclus du SDSI suite à arbitrages ne sont pas décrits.

Chaque projet s'est vu attribuer un niveau de priorité, validé en conseil exécutif du 27 février 2008



Les projets du SDSI

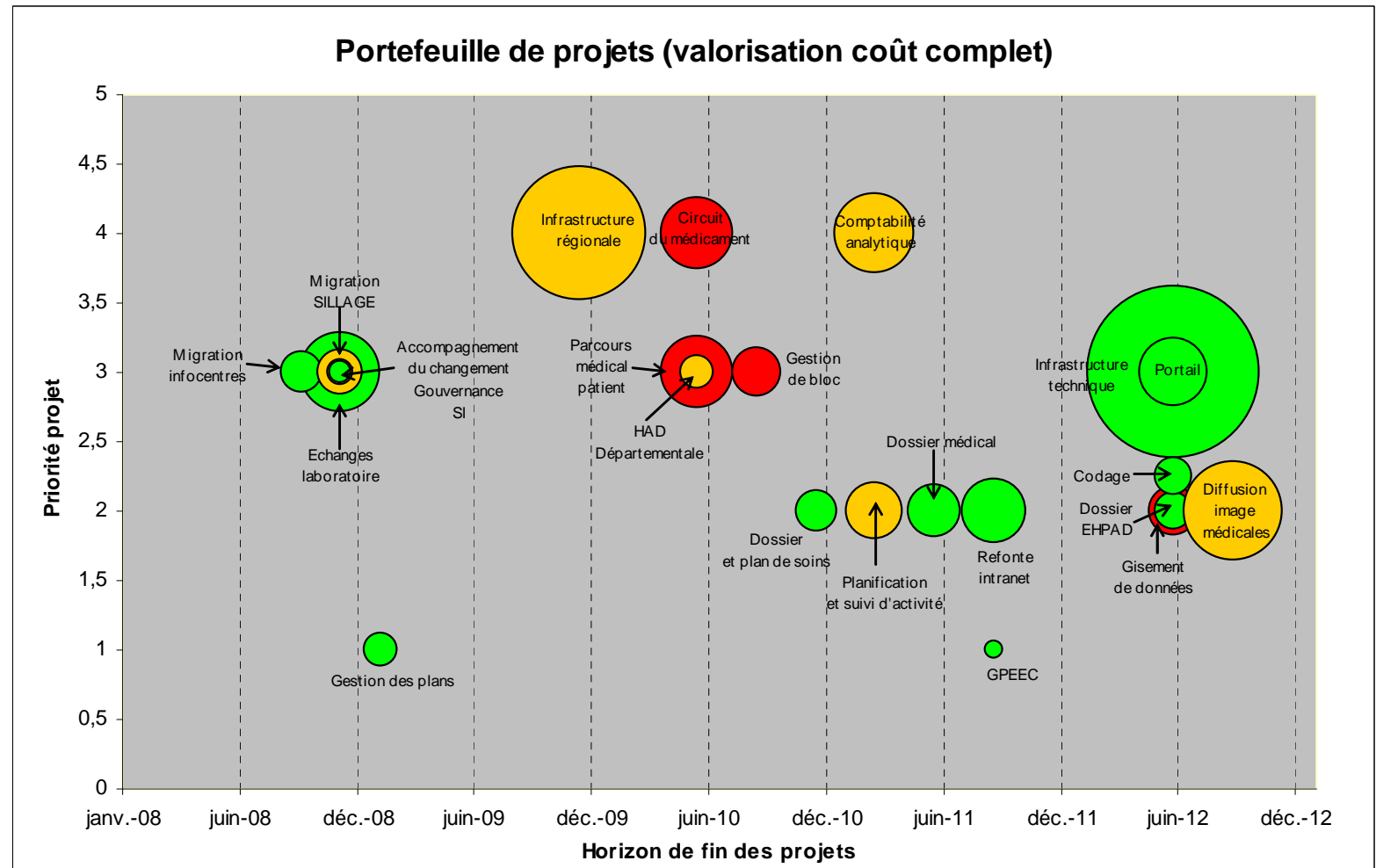
Le portefeuille de projets

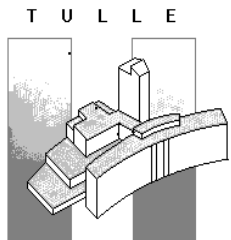
Le portefeuille de projets positionne les projets en fonction :

- de leur priorité
- de leur horizon de fin
- de leur coût (taille des bulles)
- de leur niveau de risque (couleur des bulles)

Les projets sont valorisés en intégrant :

- les dépenses d'investissement
- les charges internes valorisées

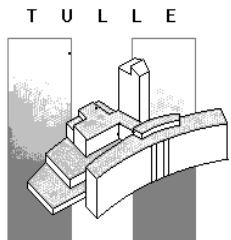




Les projets du SDSI

Domaine de la production de soins (1/2)

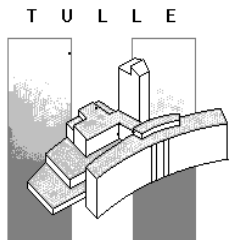
Projet	Objet du projet	Priorité
Echanges laboratoire	Mise en place de la nouvelle version DX LAB et récupération des résultats d'examens de biologie dans le dossier patient SILLAGE	Nécessaire
Parcours patient – migration SILLAGE	Mise en place dans les services équipés de GENOIS des nouvelles fonctions de prescription de médicaments SILLAGE	Nécessaire
Parcours patient – organisation du parcours médical patient	Gestion des demandes d'actes (imagerie, laboratoire) et de transport Gestion des rendez-vous : programmation des actes techniques et des consultations <i>Ce projet pourra être mené par paliers successifs : RDV de bloc, puis imagerie, puis consultations</i>	Nécessaire
Parcours patient – généralisation circuit du médicament	Gestion du circuit prescription-dispensation-administration de produits de santé dans la totalité des services (généralisation de la solution GENOIS)	Obligatoire
Parcours patient – dossier et plan de soins	Mise en place du dossier de soins Gestion du plan de soins infirmiers	Nécessaire
HAD Départementale	Gestion du dossier médical des patients pris en charge en HAD (solution ARH)	Nécessaire
Gestion de bloc	Traçabilité de l'activité au bloc opératoire (mouvements, consommations, CR d'intervention)	Nécessaire



Les projets du SDSI

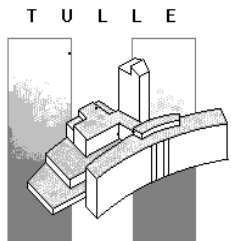
Domaine de la production de soins (2/2)

Projet	Objet du projet	Priorité
Compléments au dossier médical	Gestion des dossiers de spécialité Gestion de nouveaux documents (CR de consultation ...) Gestion dans le dossier médical des antécédents, données vitales	Souhaitable
Dossier EHPAD	Gestion du dossier médical des patients hébergés en EHPAD	Souhaitable
Télémédecine et diffusion des images médicales	Stockage et diffusion des images médicales (mise en place d'un PACS)	Souhaitable
Codage des actes et diagnostics	Codage des actes CCAM et des diagnostics dans le même outil informatique (SILLAGE)	Souhaitable



Les projets du SDSI *Domaine du pilotage*

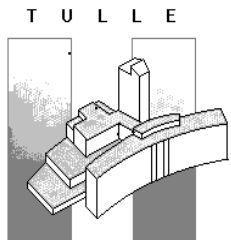
Projet	Objet du projet	Priorité
Pilotage – migration des infocentres	Nouvelle version des infocentres Finances, RH, Gestion administrative patient : pré-requis à la production de tableaux de bord	Nécessaire
Pilotage – comptabilité analytique	Mise en place d'un système de comptabilité analytique et production des comptes de résultat par pôle (CREA) et des tableaux coût case mix (TCCM)	Obligatoire



Les projets du SDSI

Domaine de la gestion d'établissement

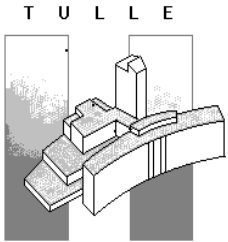
Projet	Objet du projet	Priorité
Planification et suivi d'activité	Gestion du planning personnel médical et non médical Suivi des temps	Souhaitable
Refonte de l'intranet	Communication interne via l'intranet Partage en ligne des procédures Suivi des événements indésirables	Souhaitable
GPEEC	Gestion prévisionnelle des emplois et compétences	Secondaire
Gestion des plans	Mise en place d'un système de gestion des plans de l'hôpital	Secondaire



Les projets du SDSI

Domaine de l'infrastructure

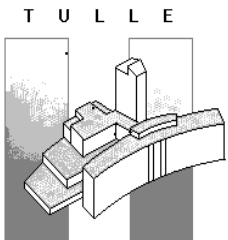
Projet	Objet du projet	Priorité
Infrastructure technique	Renouvellement du parc informatique (PC, imprimantes) Evolution des réseaux et des serveurs	Nécessaire
Infrastructure régionale	Mise en place de l'annuaire établissement et échanges avec l'annuaire régional Mise en place d'une messagerie sécurisée Signature CPS	Obligatoire
Accès au SIH – Portail	Personnalisation du poste de travail utilisateur (PC) en fonction des droits d'accès	Nécessaire
Accès au SIH- Gisement de données	Récupération et agrégation des données produites par le système d'information pour alimenter les infocentres et les échanges avec les partenaires externes	Souhaitable



Les projets du SDSI

Domaine du pilotage du SDSI

Projet	Objet du projet	Priorité
Accompagnement du changement	Définition du plan de communication et de formation nécessaire pour accompagner la mise en œuvre du schéma directeur SI	Nécessaire
Gouvernance SI	Mise en place du dispositif de pilotage du schéma directeur (rôles et responsabilités des acteurs, instances de pilotage, règles de mise à jour/révision du schéma directeur)	Nécessaire

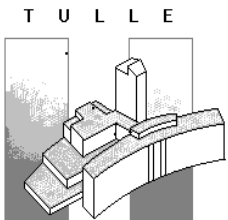


Budget et plan de charges

Le budget et le plan de charges résultent des arbitrages rendus par la direction générale en mars 2008.

Ils représentent :

- Un investissement net (dépenses externes – financement externes) de l'ordre de xxx €**
- Un coût d'exploitation de l'ordre de xxx € sur 5 ans (hors personnel)**
- xxx jours-hommes de charges internes, dont xxx pour le service informatique**



Budget et plan de charges

Synthèse financière

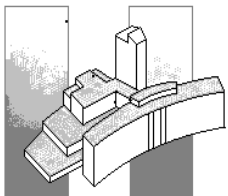
- Les projets inscrits au SDSI représentent pour le CH Tulle un investissement financier net (dépenses externes – financements externes) estimé à xxx € et un coût de fonctionnement (hors personnel) estimé à xxx € sur 5 ans.

Licences	
Matériels	
Prestations de mise en œuvre	
Financements	
Total investissement (hors personnel)	

Maintenance nouveaux projets sur 3 ans	
Maintenance des applications en place sur 5ans	
Prestation SIL sur 5 ans	
Consommables sur 5 ans	
Total fonctionnement (hors personnel)	
quote-part sur le budget de fonctionnement annuel	0,00%

Coût d'Exploitation au niveau projet (internes)
soit : x ETP

	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Investissements annuels						
financements						
Investissements annuels (financement compris) :						



Budget et plan de charges

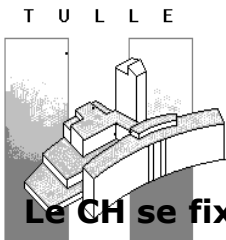
Coût par projet

Projets	Priorité des projets	Prio	investissement net pour le CH (hors charges internes)	Charges internes (en jours hommes)		Charges internes valorisées	Prestations	Licences	Matériel	Coût en dépenses d'investissement	Financements (externes)
				MOA	MOE						
Infrastructure régionale	obligatoire										
Parcours Patient											
Migration sillage	nécessaire										
Organisation du parcours médical patient	nécessaire										
Circuit du médicament	obligatoire										
Dossier et plan de soins	souhaitable										
Facturation 100% T2A											
codage des actes et des diagnostic	souhaitable										
Accès SIH											
Mise en place d'un Gisement de données	nécessaire										
Portail	nécessaire										
Infrastructure technique	nécessaire										
Echanges laboratoire	nécessaire										
Pilotage											
Migration des infocentres GEF-GAM-GRH	nécessaire										
Comptabilité analytique	obligatoire										
HAD Départementale	nécessaire										
Gestion de bloc	nécessaire										
Accompagnement du changement	nécessaire										
Gouvernance SI	nécessaire										
Finalisation dossier médical	souhaitable										
EHPAD	souhaitable										
Télémedecine/PACS	souhaitable										
Refonte Intranet	souhaitable										
Planification et suivi de l'activité	souhaitable										
GPEEC	secondaire										
GMAO/Gestion de plan	secondaire										
Acquisition EAI cloverleaf											
Autres financements											
TOTAL											

Données confidentielles établissement

Détail du projet d'infrastructure :
Dépenses Réseau et infrastructure
Dépenses fourniture informatique (licence office, renouvellement du parc)
TOTAL

Taux de valorisation des charges internes :
 - MOA : x €
 - MOE : x €



Budget et plan de charges

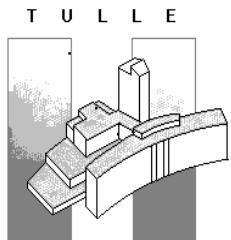
Planning prévisionnel

Le CH se fixe comme principaux objectifs :

- d'avoir mené le projet d'infrastructure régionale à fin 2009
- d'avoir totalement instrumenté la gestion du parcours patient à fin 2010
- de disposer d'une comptabilité analytique permettant une production largement automatisée des tableaux de bord à mi-2011
- D'avoir urbanisé techniquement le système d'information à horizon 2012

Projet	Début	Fin	2008		2009		2010		2011		2012	
			S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Production de soins	Echanges laboratoire	juil.-08	déc.-08									
	Parcours patient - Migration SILLAGE	sept.-08	déc.-08									
	Parcours patient - Organisation du parcours médical patient	janv.-09	juin-10									
	Parcours patient - Généralisation circuit du médicament	sept.-09	juin-10									
	Parcours patient - Dossier et plan de soins	juil.-10	déc.-10									
	HAD Départementale	sept.-09	juin-10									
	Gestion de bloc	avr.-10	sept.-10									
	Compléments au dossier médical	oct.-10	juin-11									
	Dossier EHPAD	janv.-12	juin-12									
	Télémedecine et diffusion des images médicales	janv.-12	sept.-12									
	Codage des actes et diagnostics	janv.-12	juin-12									
	Pilota ge	Pilotage - migration des infocentres	sept.-08	oct.-08								
Pilotage - comptabilité analytique		avr.-10	mars-11									
Gestion établissement	Planification et suivi d'activité	avr.-10	mars-11									
	Refonte de l'intranet	oct.-10	sept.-11									
	GPEEC	avr.-11	sept.-11									
	Gestion des plans	nov.-08	févr.-09									
	Infrastructure technique	mai-08	juin-12									
Infrastructure	Infrastructure régionale	juil.-08	déc.-09									
	Accès SIH - Portail	avr.-11	juin-12									
	Accès SIH - Gisement de données	avr.-11	juin-12									
	Accompagnement du changement	sept.-08	déc.-08									
Pilota ge SDSI	Gouvernance SI	sept.-08	déc.-08									

Projet obligatoire	Projet nécessaire	Projet souhaitable	Projet secondaire
	Ch de Tulle		SDSI



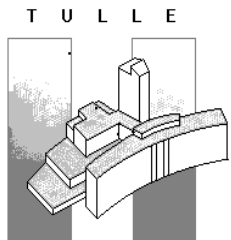
Budget et plan de charges

Plan de charges du service informatique

	S2-08	S1-09	S2-09	S1-10	S2-10	S1-11	S2-11	S1-12	S2-12
ETP MOE dédiés aux nouveaux projets (ETP)									
Capacité projet de l'équipe informatique (ETP)									
ETP MOE dédiées à l'exploitation (ETP)									
Déficit (ETP)									

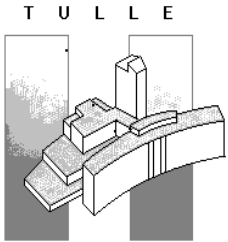
A partir du 1er semestre 2010, la charge d'exploitation augmente pour atteindre xx ETP au 1er semestre 2011, compte-tenu des projets déployés, obérant d'autant la capacité de l'équipe existante à prendre en charge les projets.

L'écart entre le plan de charge et les ressources disponibles au service informatique est estimé à x ETP à partir de 2009.



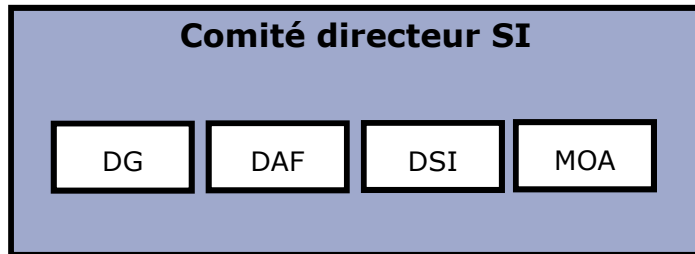
Principes de gouvernance et organisation informatique

La réussite du SDSI repose en grande partie sur la mise en place d'un dispositif de pilotage du SI et sur une organisation du service informatique qui optimise l'utilisation des compétences

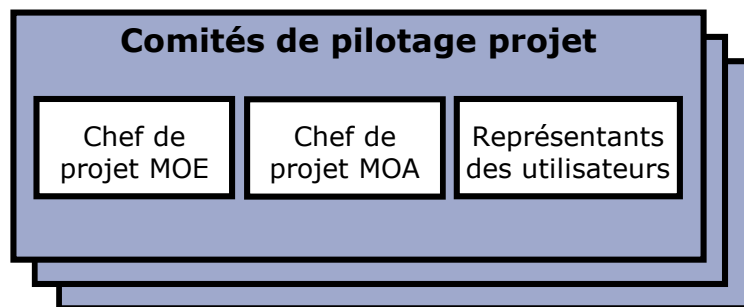


Gouvernance et organisation informatique

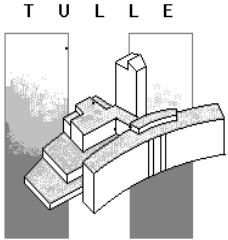
Principes de gouvernance du SI



- ▶ Le comité directeur SI pilote la mise en œuvre du SDSI. Il fixe les priorités, rend les arbitrages en matière d'allocation des ressources, décide du lancement, du report et de l'arrêt des projets. Il se réunit 2 fois par an. Il réalise a minima un bilan intermédiaire de réalisation du SDSI et procède annuellement à la mise à jour du SDSI
- ▶ Chaque domaine fonctionnel est placé sous la responsabilité d'un maître d'ouvrage, sponsor des projets relevant du domaine fonctionnel et garant de la maîtrise du périmètre du domaine fonctionnel et de son intégration fonctionnelle dans le SIH. Les maîtres d'ouvrage participent au comité directeur SI



- ▶ Chaque projet inscrit au SDSI donne lieu à la mise en place d'un comité de pilotage, en charge du pilotage du projet. Le comité de pilotage fixe les priorités et rend les arbitrages structurants sur la conduite du projet. Il remonte au comité directeur SI les modifications du planning ou du plan de charges impactant substantiellement le plan de charges global de l'établissement.

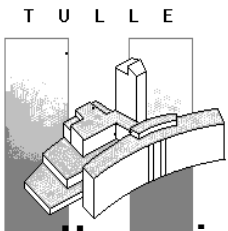


Gouvernance et organisation informatique

Proposition d'organisation du service informatique

► **Les missions du service informatique**

- *Garantir la cohérence fonctionnelle, applicative et technique du système d'information*
- *Assurer le suivi du SDSI et préparer les arbitrages pour le Comité directeur SI*
- *Assurer le pilotage MOE des projets d'évolution du système d'information*
- *Définir et mettre en œuvre la politique de sécurité du SI*
- *Définir et mettre en œuvre l'infrastructure technique*
- *Administrer l'infrastructure technique et les bases de données*
- *Déployer et maintenir en conditions opérationnelles les postes de travail*
- *Assurer l'exploitation courante du système d'information*
- *Assurer le support utilisateurs de premier niveau*



Gouvernance et organisation informatique

Proposition d'organisation du service informatique

Un service informatique organisé autour de 2 pôles

- Un pôle « architecture et urbanisation » : mise à disposition/maintien de l'infrastructure technique et bureautique, déploiement de la politique de sécurité, participation à la cohérence d'ensemble de l'architecture système
- Un pôle « intégration fonctionnelle » : participation à l'intégration applicative, assistance fonctionnelle aux maîtrises d'ouvrage, support utilisateurs de premier niveau sur les logiciels métier

Une spécialisation du pôle « intégration fonctionnelle »

- Des ressources orientées sur le domaine de la production de soins
- Des ressources spécialisées sur les domaines de la gestion d'établissement et du pilotage
- Tout en préservant une certaine polyvalence pour garantir la continuité de service

