

INTRODUCTION D'UN SYSTÈME D'INFORMATION DANS LE GHRV

B. Wassermann

Sommaire

Liste des abréviations 4

Introduction	5
1. Les intervenants (présentation et historique)	6
1.1 Les demandeurs : Les hôpitaux du GHRV	6
1.1.1 Description du GHRV	6
1.1.2 Les Établissements membres du projet	7
1.2 Les fournisseurs :	8
1.2.1 ADIES	8
1.2.2 Mummert und Partners (MP)	9
1.2.3 SAP	9
2. Pourquoi introduire un nouveau système informatique	11
2.1 L'existant	11
2.2 Le besoin d'un nouveau système se concrétise	12
2.3 Le choix d'un logiciel	12
3. Le Financement	14
3.1.1 Enveloppe du projet DEFIS selon l'EMPD 1 et 2	14
3.1.2 Enveloppe du projet de GESTION DEFIS	15
3.1.2.1 Enveloppe globale du projet de GESTION DEFIS	15
3.1.2.2 Budget de mise en œuvre du projet de gestion par MP	15
3.1.2.3 Budget alloué à l'augmentation des effectifs ADIES	16
3.1.2.4 Engagement MP pour la mise en œuvre du site pilote	16
3.1.3 Prévision pour le budget d'exploitation	17
4. Comment proceder	18
4.1 En théorie	18
4.1.1 Processus en phases et sous-phases	18
4.1.2 Les activités	20
4.1.3 L'analyse des besoins est le Cœur du projet	21
4.1.4 Rencontre client - fournisseur	22
4.1.5 L'aspect acceptation et participation	23
4.2 En pratique : Le projet de gestion DEFIS	25
4.2.1 Répartition des rôles et mise en place des structures	25
4.2.1.1 Trois intervenants	25
4.2.1.2 Proposition de découpage du projet en phases	26
4.2.1.3 Mummert est le Maître d'œuvre	26
4.2.1.4 L'ADIES doit préparer une équipe de projet	27
4.2.2 Structurer et définir les organes du projet	28
4.2.3 Voies de communication dans le projet	30
4.2.4 Planning : délimiter l'action dans le temps	32
4.2.5 Planification et contrôle/validation des activités : les activités par module SAP et les bornes qui leur sont associées	33
4.2.6 Les documents du projet	33
4.2.6.1 Le manuel de projet	34
4.2.6.2 Cahier des charges (les établissements)	34

4.2.6.3	État de l'existant.....	34
4.2.6.4	Etat à atteindre (analyse des besoins).....	35
4.2.6.5	Les supports de cours	36
4.2.6.6	Suivi documenté du projet	36
5.	Prévisions et Réalisation	37
5.1	Scénarios de Réalisation du projet	37
5.2	Planification	37
5.2.1	Planification de juin 1997	37
5.2.2	Planification d'octobre 1998.....	39
5.3	Répartition de la charge.....	40
5.3.1	Production des documents de base et prototype.....	40
5.3.2	Lancement du site pilote	41
5.4	Déploiement a finir en décembre 1999.....	41
6.	Entre théorie et pratique : resumé de la estion de projet	43
7.	Interprétation	46
7.1	L'organisation du projet	46
7.1.1	Méthode de travail	46
7.1.2	Choix du système d'information.....	47
7.1.2.1	Type de Système d'information	47
7.1.2.2	Choix du logiciel.....	47
7.1.3	Mise en œuvre	51
7.1.4	Contrôle de la conformité du SI aux besoins	52
7.2	Le budget du projet.....	53
Conclusion	55
8.	Bibliographie	56
9.		57
9.1	TITRE 2	57
9.1.1	Titre 3	57

LISTE DES ABREVIATIONS

Abréviation	Signification
ADIES	Association D'Informatique des Etablissements Sanitaires
DEFIS	Développons Ensemble la Future Informatique Sanitaire
EMPD	Exposé des Motifs de Projet de Décret
SAP	Société allemande, editrice d'un logiciel qui porte le même nom
GHRV	Groupement des Hôpitaux Régionaux Vaudois
FHV	Fédération des Hôpitaux Vaudois
IS-H	Gestion des patients
FI	Finance (comptabilité générale)
CO	Controlling (comptabilité analytique)
MM	Gestion des stocks, achat, vente
HR	Ressources humaines, gestion de personnel et des salaires
OPALE	Système de gestion des patients développé par Ordi-Conseil
GAIA	Système de gestion des patients développé par l'hôpital de Morges
AVDEMS	Association Vaudoise des Etablissements Médico-Sociaux
MP	Mummert und Partner, partenaire de SAP
EMS	Etablissement Médico-Social
CTR	Centre de Traitement et de Rééducation
ERP	Enterprise Resources Planning, méthode de gestion basée sur un ensemble de programmes uniformes liés par des interfaces intégrés et automatiques

INTRODUCTION

De novembre 1997 à août 1999, j'ai fait partie de l'équipe du projet DEFIS à l'ADIES en tant que chef de projet Comptabilité Analytique. Bien que je n'aie pas vécu le début du projet, j'ai participé à la partie la plus significative : composition du document « État à atteindre », la paramétrisation de SAP, la mise en production du site pilote et du premier déploiement, la déception avec le module de gestion des patients de SAP et le désengagement de certains établissements (vis-à-vis du projet).

La partie du projet que j'ai décidé d'exposer ici sous forme de mémoire de diplôme, est une comparaison entre la théorie de gestion de projet, le vécu de la partie organisationnelle et la méthode de travail employée pour l'implémentation de la partie « logiciel SAP R/3 » jusqu'à la mise en production du site pilote en janvier 1999.

Ce mémoire est illustré par des diapositives / schémas issus en partie des documents du projet et en partie de la bibliographie, adaptées au sujet.

A certains endroits, des liens hypertexte permettent d'accéder aux documents relevant du sujet.

1. LES INTERVENANTS (PRESENTATION ET HISTORIQUE)

1.1 LES DEMANDEURS : LES HOPITAUX DU GHRV

1.1.1 Description du GHRV

Le Groupement des Hôpitaux Régionaux Vaudois (ils ont changé par la suite de nom : le nom actuel est FHV) regroupe des hôpitaux de soins généraux, de psychiatrie, des CTR, et des EMS. Il a pour fonctions :

- La négociation de l'enveloppe budgétaire avec le canton.
- La répartition de cette enveloppe entre ses membres en veillant à refléter l'évolution des activités et à diminuer les différences historiques.
- Les négociations de nouvelles conventions ou modifications et l'adaptation des conventions existantes à l'évolution du monde sanitaire.
- La représentation de ces membres vis à vis des organes cantonaux ou nationaux.
- Le regroupement des besoins et coordination des efforts en matière de développement d'un système d'informations.

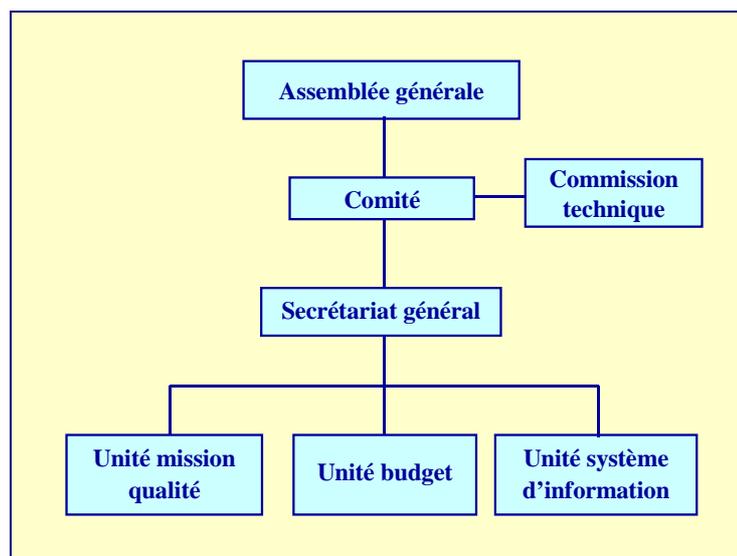


Figure 1 Structure du GHRV

1.1.2 Les Établissements membres du projet

Début 1997, on dénombre 26 établissements du GHRV comme partenaires potentiels du projet.

	Établissement	Type	Nombre de PC
1	Aigle	ZON	8
2	Bex	CTR	2
3	Aubonne	REG	7
4	Chamblon	CTR	7
5	Enfance	SPE	25
6	Fondation de Nant	PSY	36
7	Fondation Plein-Soleil	CTR	8
8	La Côte	CTR	5
9	Lavaux	REG	11
10	Le Samaritain (Vevey)	ZON	34
11	Miremenont	CTR	2
12	Monteux	ZON	19
13	Morges	ZON	40
14	Mottex	CTR	6
15	Moudon	REG	6
16	Nyon	ZON	22
17	Ophthalmique	SPE	19
18	Orthopédique	SPE	56
19	Payerne	ZON	43
20	Pays d'Enhaut	REG	6
21	Rive-Neuve	CTR	1
22	Rolle	REG	6
23	St. Croix	REG	7
24	St. LoupOrbe	ZON	56
25	Vallée de Joux	REG	7
26	Yverdon	ZON	40

Tableau 1 Partenaires potentiels du projet (TYPE : ZON=zone, REG=régional, SPE=spécialisé, PSY=psychiatrique, CTR=centre de traitement)

Les établissements membres du GHRV sont de type et de taille variés, ils ne servent pas le même type de population et pour cela, ont besoin de services différents.

- Type varié : les hôpitaux de zone possèdent un service de chirurgie, d'obstétrique, de dermatologie etc. que les CTR ne possèdent pas. De ce fait, le type de personnel est différent et les prestations fournies sont différentes. Rive-Neuve par exemple, ne procure que des soins palliatifs. Leur administration est rudimentaire. A proprement dit, ce ne sont pas que des hôpitaux qui vont participer au projet DEFIS et c'est la raison

pour laquelle on leur accorde le terme générique d'« établissement ».

- De taille variée : la structure d'encadrement administratif est dans une large mesure proportionnelle à la complexité du type d'établissement, au nombre/type de traitements fournis et de ce fait au budget de fonctionnement. Parmi les établissements susmentionnés, 14 sur 26 possèdent moins de 10 ordinateurs (postes de travail) dans leur service administratif. Certains remplissent plusieurs fonctions (exemple : travail à la réception et à la saisie des fiches de prestations).
- A la fin de l'année 1997, les hôpitaux spécialisés (Ophtalmique, Enfance, Orthopédique) ont quitté le GHRV pour s'approcher des Hospices Cantonaux.

1.2 LES FOURNISSEURS :

1.2.1 ADIES

L'Association D'Informatique des Établissements Sanitaires a été créée en 1985 par le GHRV, l'État de Vaud et l'AVDEMS (Association Vaudoise des Établissements Médico-Sociaux) dans le but d'exploiter les synergies informatiques des établissements. L'ADIES a pour mission de :

- Promouvoir le développement de l'informatique hospitalière en veillant à la cohérence du réseau informatique des établissements sanitaires.
- Mettre à la disposition des membres un logiciel hospitalier qui lui est propre et en assumer la maintenance et le développement.
- Fournir une assistance et des services informatiques de façon équitable.
- Conseiller ses membres en matière d'achat de matériel informatique.
- Remplir tout mandat en relation avec l'informatique hospitalière.
- Suivre l'évolution technologique et technique dans le domaine du matériel et des applications.

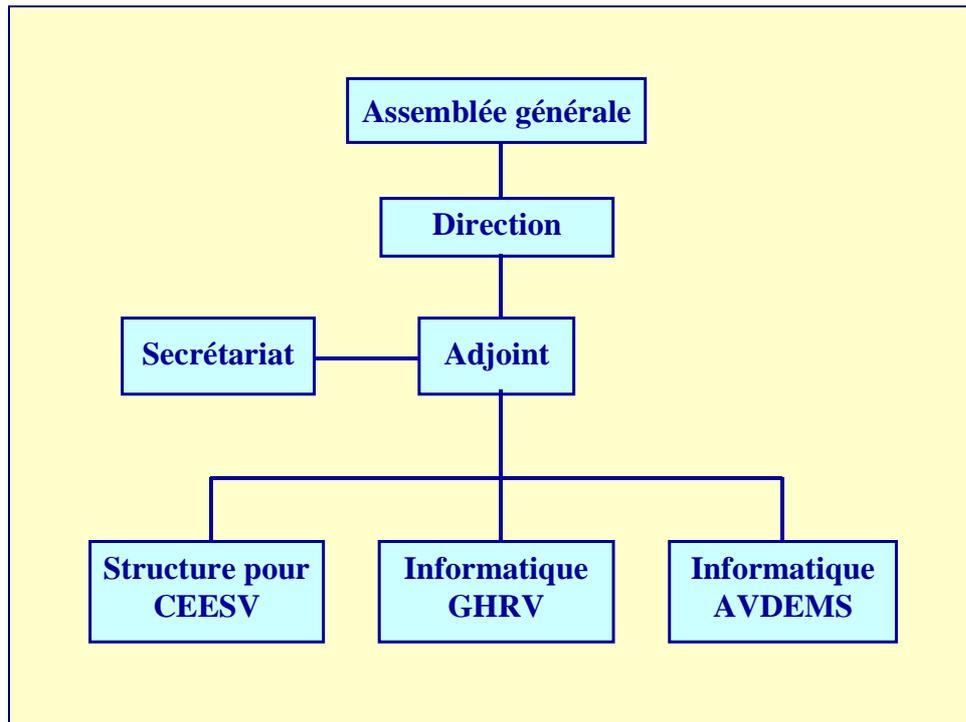


Figure 2 Structure de l'ADIES

1.2.2 Mummert und Partners (MP)

La société de conseil Mummert + Partner a été fondée en 1960 par O. Mummert à Hambourg.

Sa première filiale à l'étranger fût établie en 1990 à Zurich.

Son domaine d'activité englobe les secteurs bancaire, assurance, public, technologique (Internet, data warehouse, gestion des documents, management des systèmes, intégration des systèmes).

Elle est un partenaire SAP et a déjà un contrat d'implémentation pilote du module de gestion des patients à Bâle.

1.2.3 SAP

SAP est une compagnie allemande de logiciels. Elle a été fondée par cinq

ingénieurs système de chez IBM en 1972. Elle est éditeur d'un ERP composé d'un noyau « classique » comprenant des modules de comptabilité (clients, fournisseurs, générale et analytique), de gestion des ressources humaines (salaires, gestion) et de gestion de matériel (achat, stock). A ce groupe de base peuvent être ajoutés des modules « métier » comme production, approvisionnement, construction et gestion des patients.

Le logiciel est multi-langues et multi-sociétés. Il permet une exploitation client serveur sur différentes plateformes.

SAP est aujourd'hui le numéro trois mondial de la vente de logiciels.

2. POURQUOI INTRODUIRE UN NOUVEAU SYSTEME INFORMATIQUE

2.1 L'EXISTANT

Durant les années 80, beaucoup de solutions informatiques existent dans les hôpitaux Vaudois (NCR, Gestronic, IBM...). Chacun travaille de son côté.

Face à la divergence des systèmes et surtout à la nécessité d'innovation technologique, des utilisateurs au sein du GHRV se réunissent en groupe de travail pour définir les besoins des hôpitaux. Les travaux durent environ trois ans et aboutissent sur un appel d'offre pour une solution globale 'GHRV'.

Deux fabricants se concurrencent : NCR et DG. Les hôpitaux n'arrivent pas à choisir un seul fabricant et vers 1985 le Service de la Santé Publique est contraint d'accepter une solution bicéphale « NCR + DG Infoservice ».

Les deux fabricants développent des solutions propres qui vont évoluer séparément pour chaque site. (voir structure info.)

En 1986, l'hôpital de Payerne est testé comme site pilote pour le fabricant NCR et l'hôpital Le Samaritain à Vevey comme site pilote pour le fabricant DG. L'Etat intervient pour regrouper les hôpitaux de la même zone sur le même support informatique (Montreux doit travailler sur DG car il fait partie de la même zone que Vevey). En 1987 démarrent les autres sites.

La volonté initiale de standardiser leur système d'information (« des hôpitaux régionaux = une solution ») n'a pas pu faire face ni aux besoins des Hôpitaux à se différencier, ni à l'influence des constructeurs. La tentative a échoué et l'on obtient « une zone = une solution ».

L'ADIES est au centre de la mise en place des systèmes choisis.

Etant conscients que le produit mis en place doit évoluer, des groupes utilisateurs sont formés (NCR, DG, EMS). Leur mission : améliorer et faire

évoluer les solutions implantées (car imparfaites), recenser les besoins, trier les demandes d'intérêt général.

Pendant les 10 ans qui suivent, l'effort est mis sur l'amélioration de l'existant au détriment de la nécessité de planifier des rénovations.

2.2 LE BESOIN D'UN NOUVEAU SYSTEME SE CONCRETISE

Le matériel et le logiciel vieillissent. Les machines NCR sont obsolètes et ne passeront pas l'année 2000. Certaines sources de programmes ne sont plus disponibles. Les établissements veulent pouvoir évaluer le coût par cas. Ils veulent avoir un dossier unique par patient, quelque soit son parcours médical. Les établissements du GHRV sentent qu'ils doivent, de nouveau, opérer des grands changements dans leur système d'information. Entre 1993 -1994, certains établissements prennent l'initiative de leur propre planification et de la réalisation de nouveaux logiciels (l'hôpital de Morges crée GAIA). La Santé Publique engage une société de consultants qui présente un cahier des charges pour le dossier médical (moins élaboré que celui réalisé de 1982-5). Ce cahier des charges recense les fonctions qui doivent être couvertes par le produit futur. Il est remis aux fournisseurs potentiels.

2.3 LE CHOIX D'UN LOGICIEL

Après recherche, deux produits restent en course. Les établissements doivent choisir entre une solution développée localement (Opale + Gaia) et SAP, une solution développée en Allemagne.

- **OPALE+GAIA**
OPALE est un système de gestion des patients pour des petits et moyens hôpitaux qui a été développé à Genève par Ordi-Conseil. GAIA était un logiciel en cours de développement à l'hôpital de Morges pour la couverture du champs médico-économique et notamment la partie 'dossier du patient'. Au moment où le choix doit avoir lieu, GAIA est en cours d'élaboration. Le logiciel doit d'abord être complété et ensuite il faut démontrer la possibilité d'interface avec d'autres systèmes.
- **SAP**
Système intégré de gestion administrative des établissements et des patients. Le système est considéré comme complet car il contient un

module de gestion des patients, nécessitant uniquement une paramétrisation correspondant aux besoins locaux. Pour l'implémentation du ERP l'éditeur recommande l'intervention d'un intégrateur partenaire. Mummert und Partner sont choisis pour leur connaissance du domaine de l'administration de la santé IS-H de SAP. Leur rôle consistera à adapter IS-H aux besoins suisses et à guider l'implémentation.

Présentation du produit :
- [Mem-pourquoi SAP-Prés_THA_IWI_F_sol97.ppt](#)
- [Mem-Pourquoi sap sion.ppt](#)

Lors de l'évaluation et du choix du fournisseur, survient le même problème de choix de logiciel qu'en 1985 : « OPALE » versus « SAP ». OPALE est choisi à majorité de 4 sur 5 par le groupe d'évaluation, mais Morges fait basculer le choix en faveur de SAP en voulant imposer son produit de gestion du dossier médical comme complément SAP. En effet, si le choix s'est d'abord porté sur OPALE, c'est par ce que le module de gestion des patients SAP n'était pas encore opérationnel dans un hôpital Suisse.

Le nouveau projet est nommé « DEFIS » : Développons Ensemble la Future Informatique Sanitaire.

Le projet est découpé en trois parties. La première consiste à renouveler l'infrastructure informatique des établissements (bureautique, réseaux...). La deuxième consiste à mettre en place des outils de gestion performants et répondant aux nouveaux besoins du monde de la santé (suivi des prestations, reporting, statistique, budgétisation...). Le troisième volet porte sur l'informatisation du Dossier Patient (radios, analyse, commentaires, médicaments...).

3. LE FINANCEMENT

Le financement est accordé par l'Etat de Vaud sous forme de décret qui garantit un emprunt (qui va financer le projet) et qui prend en charge le service de la dette de cet emprunt.

Le premier volet du projet concerne l'infrastructure et la bureautique des établissements. Il a été voté en novembre 1996 et réalisé avec succès. Le deuxième volet du projet concerne l'acquisition et la mise en œuvre d'un système de gestion. Il a été voté en décembre 1997.

3.1.1 Enveloppe du projet DEFIS selon l'EMPD 1 et 2

Les planificateurs du projet ont su prendre en compte la nécessité d'amorcer la 2^{ème}, puis la 3^{ème} phase du projet avant la conclusion définitive des phases précédentes. En effet les études préliminaires pour chaque phase prennent du temps et étant donné que la date de fin de projet ne peut pas être repoussée en attendant le vote du EMPD suivant (le 2^{ème} EMPD a été voté avec six mois de retard).

	Poste	Montant
Projet câblage, réseaux, bureautique, postes de travail (réalisé avec une économie de 200 000 francs)	Câblage etc.	9 980 000
	Etude projet GESTION	1 650 000
	Etude projet « dossier médical »	420 000
Total EMPD 1		12 050 000
Projet de systèmes d'information de gestion	Mise en œuvre du projet Gestion	10 100 000
	Budget de transition pour les hôp. démissionnaires	1 400 000
	Début planification « dossier médical »	300 000
Total EMPD 2		11 800 000

Tableau 2 Enveloppe globale du projet

3.1.2 Enveloppe du projet de GESTION DEFIS

L'EMPD concernant le projet de gestion comporte plusieurs tableaux justifiant les dépenses.

3.1.2.1 Enveloppe globale du projet de GESTION DEFIS

L'enveloppe globale est composée de la provision accordée dans le EMPD 1 et des montants votés dans l'EMPD 2.

Objet	Montant
Planification des systèmes et mise en œuvre pilote	1 650 000
EMPD 1	
EMPD 2	2 177 000
Déploiement	1 685 000
Matériel, système et installation, SGBD	1 878 000
Licences d'application et développements complémentaires	2 458 000
Budget de communication	50 000
TVA 6.5% (arrondi) sur prestations achetées	536 000
Ressources ADIES supplémentaires	1 316 000
Total	11 750 000

Tableau 3 Budget global du projet de GESTION DEFIS

3.1.2.2 Budget de mise en œuvre du projet de gestion par MP

L'engagement financier envers MP est forfaitaire. C'est à dire que MP s'engage à mettre en œuvre le projet tel qu'il est décrit dans le cahier des charges et dans le document 'Etat à Atteindre' pour un budget fixe. Les jours de retard sont à la charge de MP.

Objet	Jours	Prix	Total	Total arrondi
Planification des systèmes	839	1 750	1 468 250①	1 468 000
Mise en œuvre pilote	619	1 750	1 083 250	1 083 000
Formation SAP spécifique GHRV	345	1 750	603 750	604 000
Assistance à maîtrise d'ouvrage	150	1 750	262 500	282 000
Total pour 26 établissements	1953		3 417 750	3 437 000

Montant pris en compte pour 23 établissements				3 177 000
Déploiement	851	1 750	1 489 250	1 489 000
Assistance à la maîtrise d'ouvrage	104	1 750	182 000	196 000
Total pour le déploiement			1 671 250	1 685 000

① plus d'un million est déjà prévu dans l'EMPD 1.

Tableau 4 Budget de mise en œuvre pour MP

Du point de vue pratique cette mesure force MP (fournisseur / intégrateur) à une plus grande rigueur dans la gestion du projet

3.1.2.3 Budget alloué à l'augmentation des effectifs ADIES

Objet	Prix	Total par an	Total 21 mois estimé
5 spécialistes SAP ③	140000	700 000	1 316 000
Total		700 000	1 316 000

③ dès la fin du projet ces coûts seront incorporés aux frais d'exploitation ADIES

Tableau 5 Budget pour du personnel supplémentaire ADIES

3.1.2.4 Engagement MP pour la mise en œuvre du site pilote

L'intégrateur calcul le nombre de jours nécessaires à une mise en œuvre en se basant sur son expérience professionnelle.

Objet	Nombre de jours	Prix	Total
Coordination	55	1 750	96 250
Gestion de projet	54	1 750	94 500
Comptabilité financière	72	1 750	126 000
Comptabilité analytique	114	1 750	199 500
Gestion des stocks et pharmacie	95	1 750	166 250
Gestion des patients	140	1 750	245 000
Ressources humaines	38	1 750	66 500

BC (Basis)	51	1 750	89 250
Total ②	619	1 750	1 083 250

② Ce tableau n'inclut pas le détail concernant les interfaces avec COBRA & DMLAB (applications de radiologie et de laboratoire), la reprise des données et l'hébergement du module de gestion des patients.

Tableau 6 Budget de mise en œuvre du site pilote

3.1.3 Prévision pour le budget d'exploitation

De nouveaux frais d'exploitation vont s'ajouter : le coût de licence SAP et ORACLE, salaire du nouveau personnel engagé, maintenance, adaptations...

Objet	Montant
Formation et assistance externe	100 000
Matériel, système et installations	160 000
Maintenance et adaptation des applications	309 000
TVA 6.5% sur prestations acquises (arrondi)	37 000
Ressources internes supplémentaires	700 000
Total exploitation et maintenance	1 306 000
Diminué du coût actuel de maintenance	800 000
Déficit annuel à la charge des établissements (montant estimé)	506 000

Tableau 7 Budget prévisionnel d'exploitation

Les coûts supplémentaires seront à la charge des établissements.

4. COMMENT PROCEDER

4.1 EN THEORIE

La mise en place d'un nouveau système d'information est un travail complet, longuement étudié et réfléchi. Il englobe les impératifs stratégiques de l'entreprise, le logiciel, le matériel, les utilisateurs du système, les techniciens, une nouvelle salle machine... Ce sont des composants qui doivent être orchestrés et organisés.

Chaque phase, chaque action liées à l'évolution du projet sont sujettes à un processus de vérification et d'approbation.

4.1.1 Processus en phases et sous-phases

Les phases d'introduction d'un nouvel outil informatique (gestion de projet informatique) sont décrites dans de nombreux ouvrages, quelques uns sont cités dans la bibliographie. Mais ce que l'on entend normalement par « projet informatique » est en réalité « projet de développement informatique ». Or, ici il ne s'agit plus d'un produit/programmes créés/écrits par des informaticiens de l'ADIES (comme c'était le cas au milieu des années 1980), mais d'un produit écrit par un éditeur externe, qui doit satisfaire les besoins de plusieurs clients (et non plus une adaptation faite sur mesure selon les besoins d'un seul client) qui de plus, se situent dans des pays différents (et donc sous des législations et habitudes de travail différentes).

La gestion de ce type de projet informatique peut emprunter les mêmes phases qu'un projet de développement sauf que la partie « analyse et codage » sera remplacée par « paramétrisation et prototypage ».

Le processus qui englobe toutes les étapes de mise en place d'un nouveau produit est découpé en différentes phases.

La figure 4 décrit un découpage classique en phases.

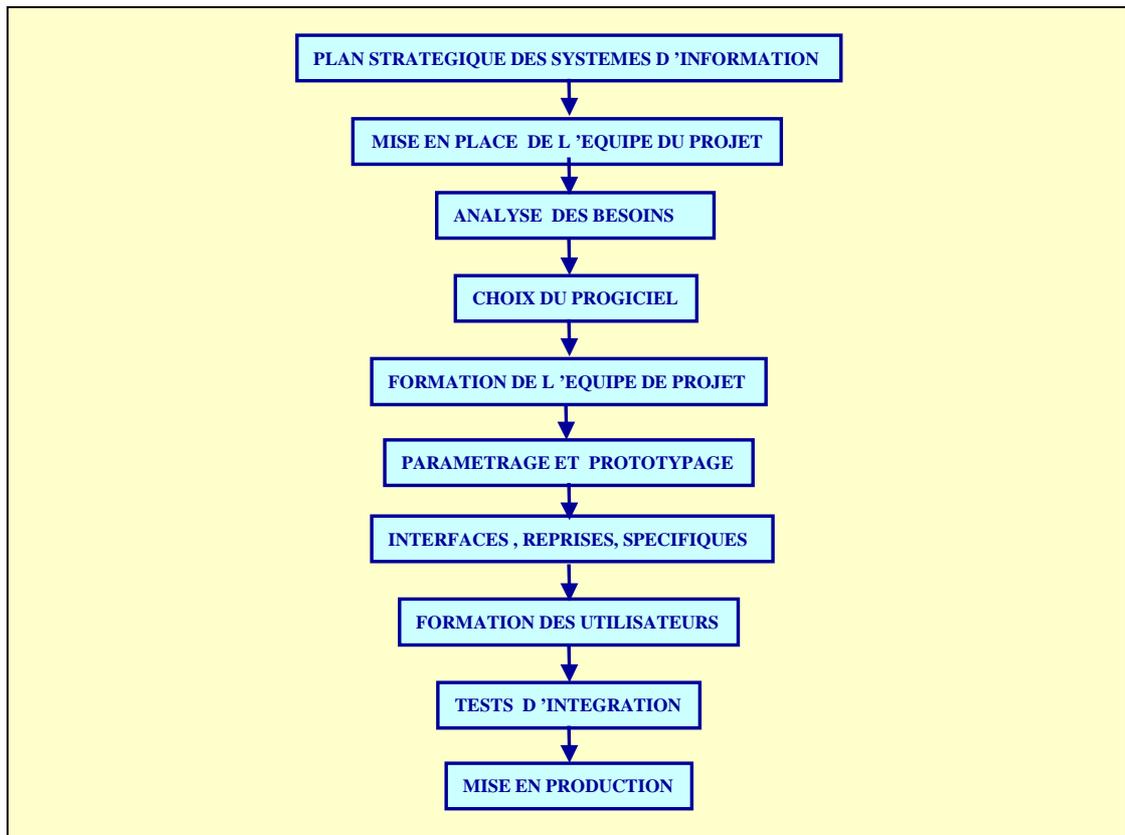


Figure 2 Etapes de mise en place d'un nouveau produit

Les deux phases du projet / processus qui sont ancrées de manière quasi absolue sont le début (définition du plan stratégique de l'entreprise) et la fin (mise en production). Entre ces deux extrémités, les autres phases sont sujettes à de nombreux changements car elles sont affinées au fur et à mesure de l'avancée du projet.

Chaque phase est constituée d'un certain nombre de sous-phases. Leur nombre dépend directement de la philosophie de conduite de projet, des moyens en personnes et des moyens financiers à disposition.

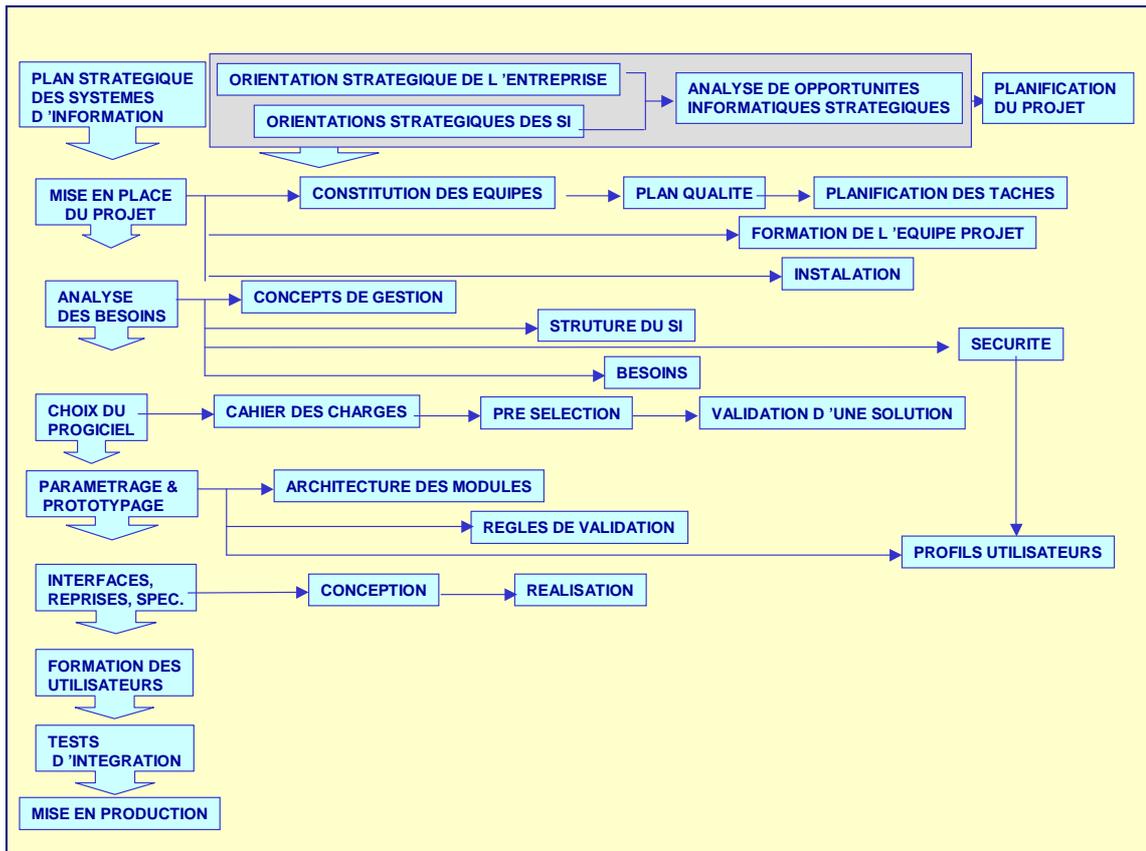


Figure 3 Vue globale des phases et sous-phases d'un projet

Chaque phase et sous-phase sont :

- délimitées par une date début et une date fin
- documentées
- le résultat obtenu est contrôlé
- doit être approuvées / validées par les futurs utilisateurs.

4.1.2 Les activités

Chaque sous-phase est à son tour découpée en activités. Les activités sont composées de tâches dont leur exécution nécessite l'allocation des ressources. Activités et tâches seront accomplies séquentiellement et/ou en parallèle.

Le résultat d'une activité est un 'délivrable' (document et/ou programme).

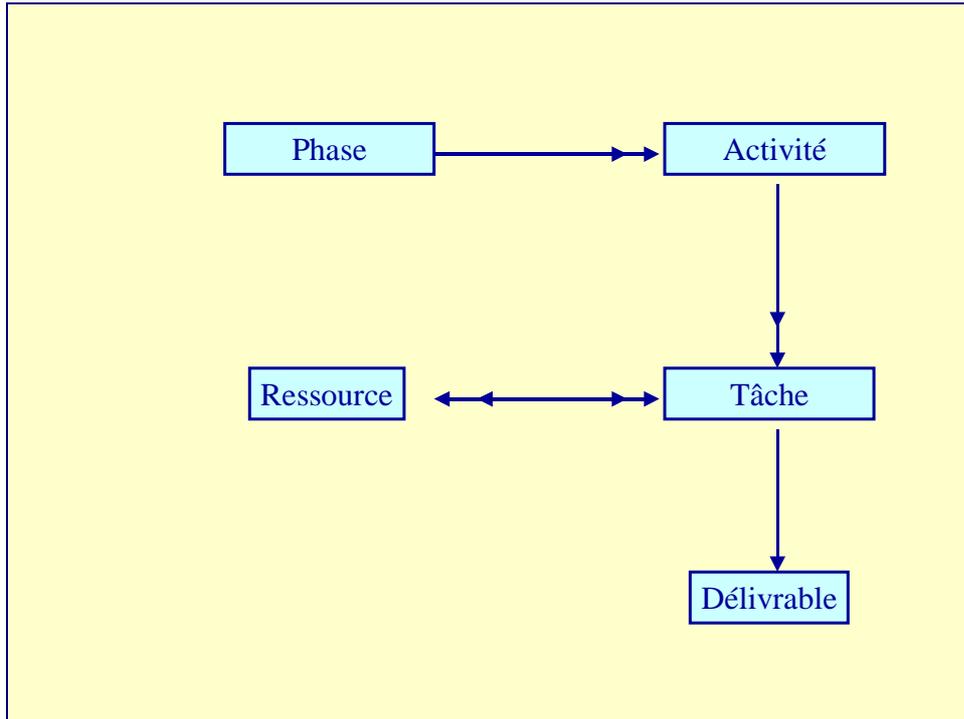


Figure 4 Les phases sont découpées en activités

4.1.3 L'analyse des besoins est le Cœur du projet

Les logiciels intégrés rencontrés aujourd'hui sur le marché, les ERP, fournissent un cadre global de gestion d'entreprise. C'est une sorte d'enveloppe qui doit être modélisée et ajustée pour correspondre le plus près possible aux besoins des futurs utilisateurs. C'est un cycle de travail qui est au cœur du projet et qui, s'il est mené correctement, permet d'optimiser les résultats de paramétrisation.

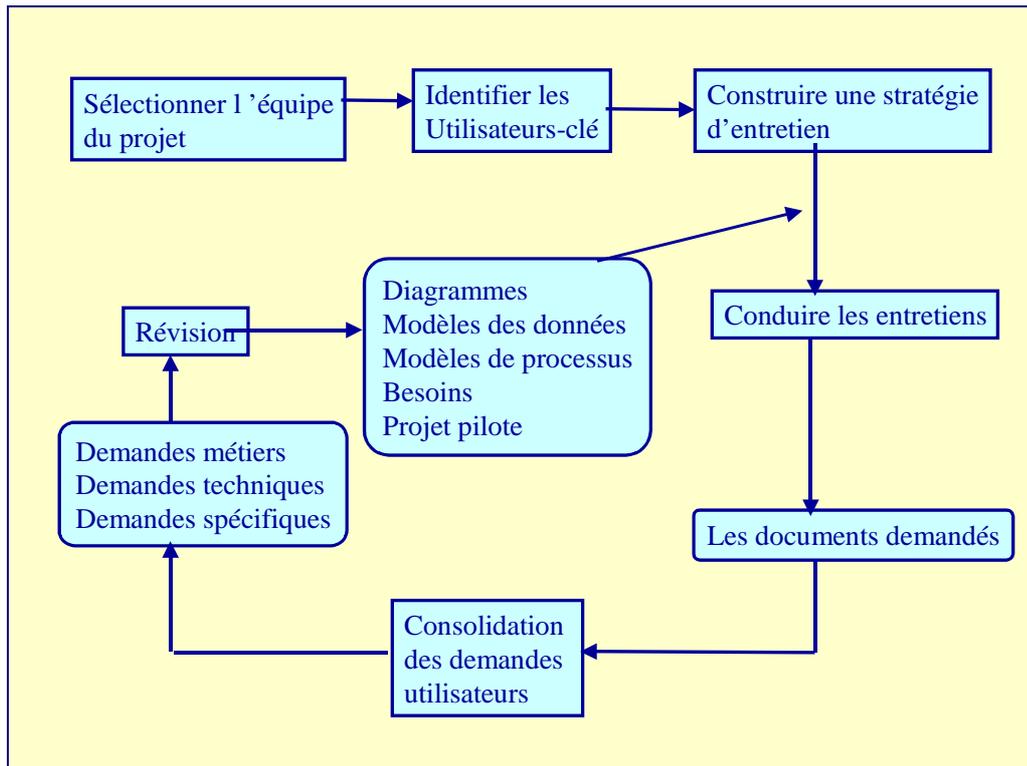


Figure 5 Cycle de travail

Chacune des étapes, tâches, points, sous-étapes, doivent impérativement être documentés. Chaque réunion, entrevue et décision prise, doit être documentée sous forme de mémo ou de procès verbal de réunion et distribuée aux participants et à toute autre personne concernée par la réunion ou l'entretien. Une copie de tout document doit être conservée par le chef de projet.

4.1.4 Rencontre client - fournisseur

La mise en place d'une organisation prenant en compte les étapes allant du schéma directeur à la mise en exploitation d'un projet informatique consiste à mettre en évidence le projet comme point de rencontre entre les « clients », les utilisateurs futurs du logiciel et les « fournisseurs », les informaticiens de l'entreprise et les autres intervenants externes.

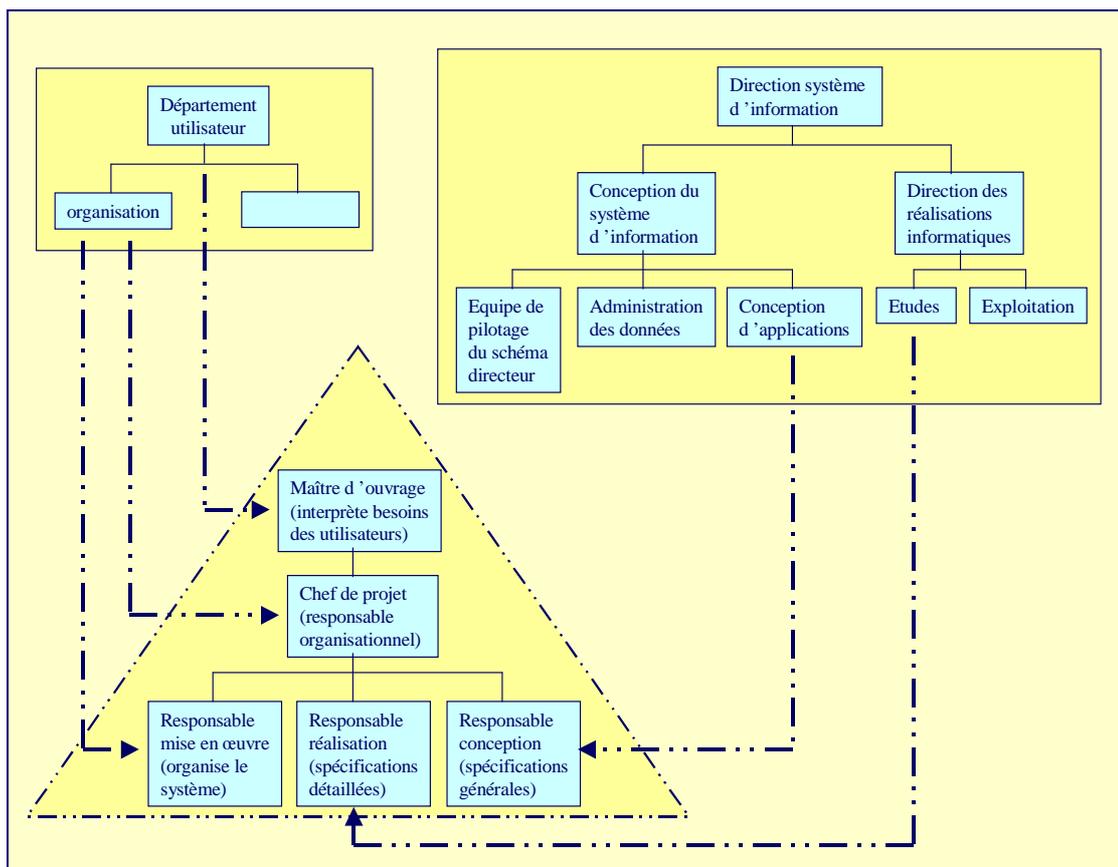


Figure 6 Le projet est un point de rencontre entre un 'client' et un 'fournisseur'

Cette rencontre doit suivre un protocole de dialogue qui permet de structurer les voies de communication et le passage de l'information entre les organes de direction, qui ont l'autorité de prendre des décisions, et ceux de réalisation. Ceci permet aussi de délimiter les sphères de responsabilité et de compétence.

4.1.5 L'aspect acceptation et participation

Ces schémas englobent des phases et des interactions. Pourtant, il y a un composant qui manque et qui ne peut pas être affiché sous forme de graphique mais qui est déterminant pour la réussite du projet : c'est l'aspect cérébral d'un nouveau programme/outil de gestion informatique. Un nouvel outil de gestion implique un changement dans les habitudes de travail, dans la distribution des tâches administratives, souvent des changements organisationnels au sein du groupe/entreprise/société. Et les utilisateurs peuvent se sentir menacés dans leurs compétences techniques. Ils peuvent avoir peur de ne pas être en mesure

de réaliser leur tâches. Vis-à-vis d'eux-mêmes comme par comparaison avec leurs collègues de travail.

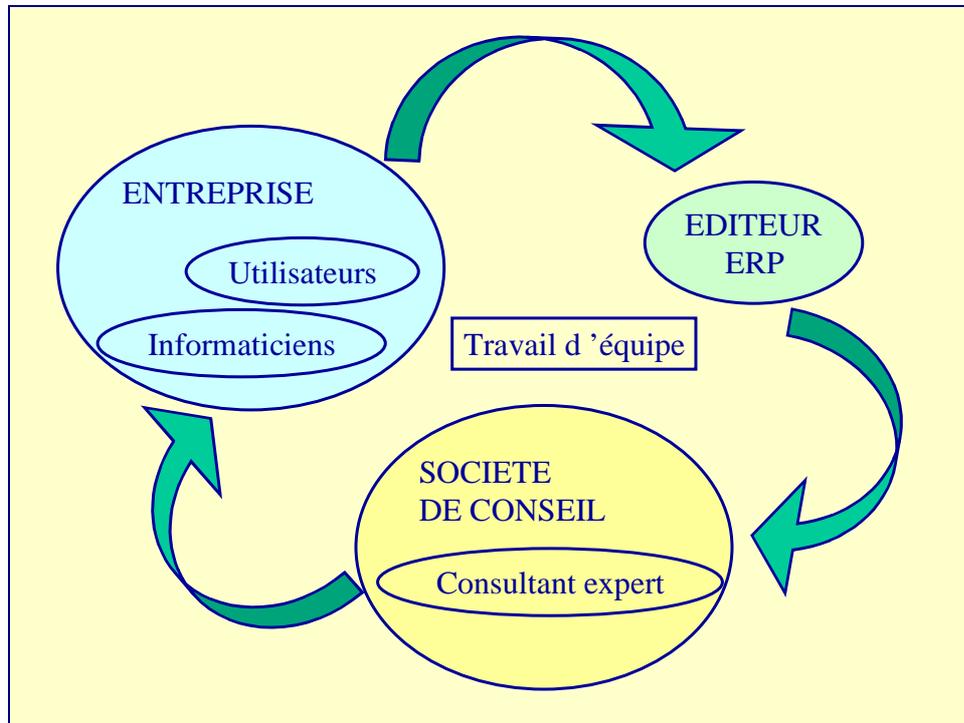


Figure 7 Travail d'équipe : coopération entre les acteurs du projet

Quand la Direction d'une entreprise est poussée vers un investissement important en informatique par obligation (bug de l'année 2000 par exemple) et non pas par conviction et quand en plus l'offre sur le marché n'est pas tout à fait satisfaisante car elle ne « colle » pas tout à fait aux besoins, cette réticence se fait sentir à tous les échelons et les collaborateurs sont méfiants envers le projet, ils n'adhèrent pas au projet. Par contre, quand le message de la direction est positif et sans équivoque, quand la Direction implique au maximum les collaborateurs dans toutes les phases de mise en place, un effort général et constructif est constaté parmi les collaborateurs et le projet est une réussite.

4.2 EN PRATIQUE : LE PROJET DE GESTION DEFIS

4.2.1 Répartition des rôles et mise en place des structures

Le nouveau système doit être mis en place et rendu opérationnel avant le 1^{er} janvier 2000. Ceci englobe les opérations physiques (nouvelles machines et installation réalisée par une société experte externe), d'apprentissage (connaître le produit et se sentir à l'aise pour travailler avec), de reprise des données (manuelle, automatique) et de tests d'intégrité (savoir travailler avec et obtenir les résultats attendus).

4.2.1.1 Trois intervenants

Le GHRV est le Maître d'ouvrage, c'est le représentant officiel des établissements.

L'ADIES est le service informatique des établissements. C'est à lui qu'il incombera de maintenir et de faire évoluer le logiciel mis en place.

Mummert est le Maître d'oeuvre, il possède la connaissance du produit et va la transférer à l'ADIES.

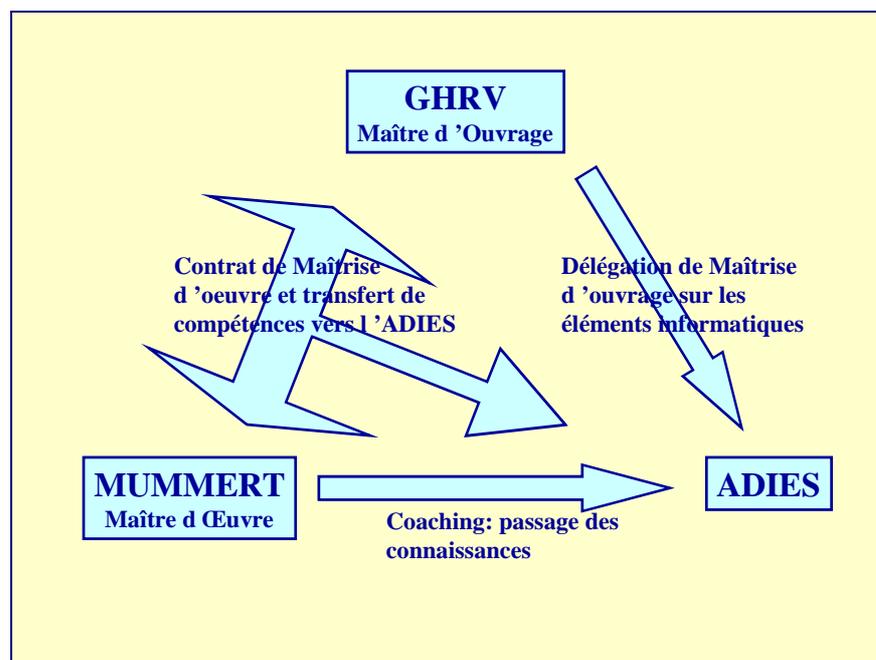


Figure 8 Interaction entre les acteurs du projet DEFIS

Présentation du choix aux députés : [Mem-depute.ppt](#)

4.2.1.2 Proposition de découpage du projet en phases

La planification envisagée suit les phases classiques de gestion de projet (Etude, Formation, Reprise des données, Test...) et ajoute la partie « déploiement » qui prend en considération des besoins spécifiques et des particularités liées directement au projet.

La phase de déploiement du projet est conséquente car il s'agit de répéter et autant que possible, de personnaliser le déploiement, dans chacun des 23 établissements qui composent le projet.

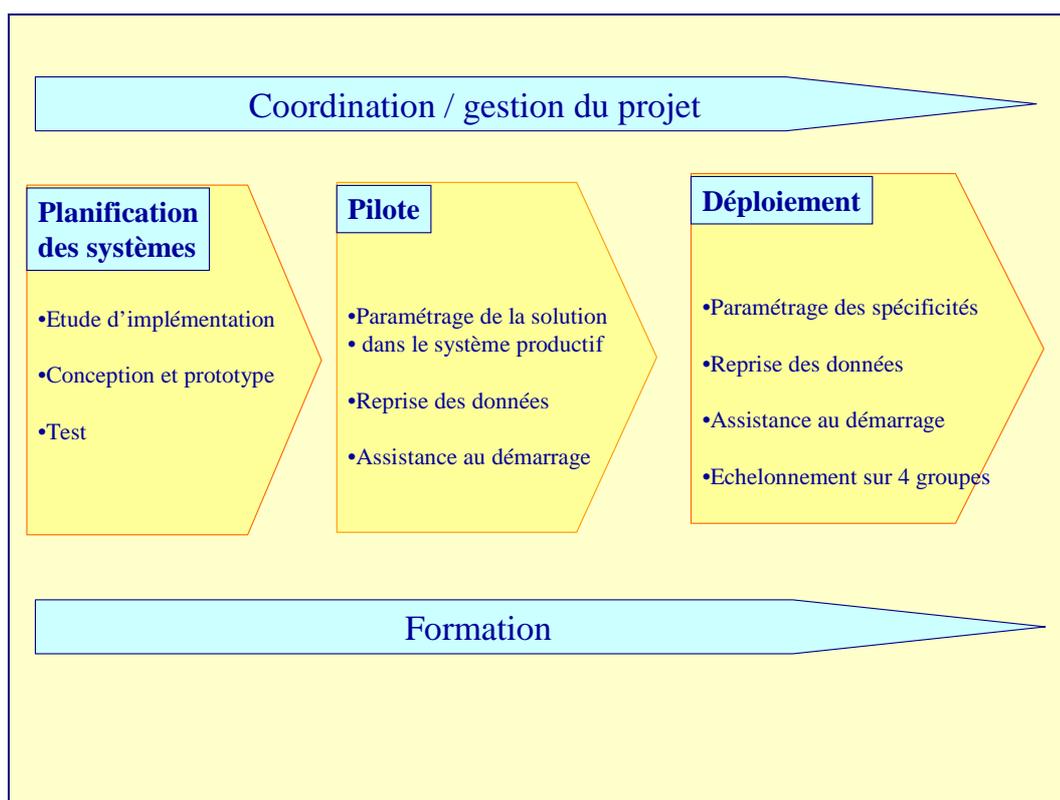


Figure 9 Phases du projet DEFIS

4.2.1.3 Mummert est le Maître d'œuvre

MP se voit attribuer la maîtrise d'œuvre et définit son Plan Qualité dans le manuel de projet en engageant son entière responsabilité dans la qualité et l'adéquation du résultat, pour autant que le client livre dans des délais adéquats toute l'information nécessaire à l'ouvrage.

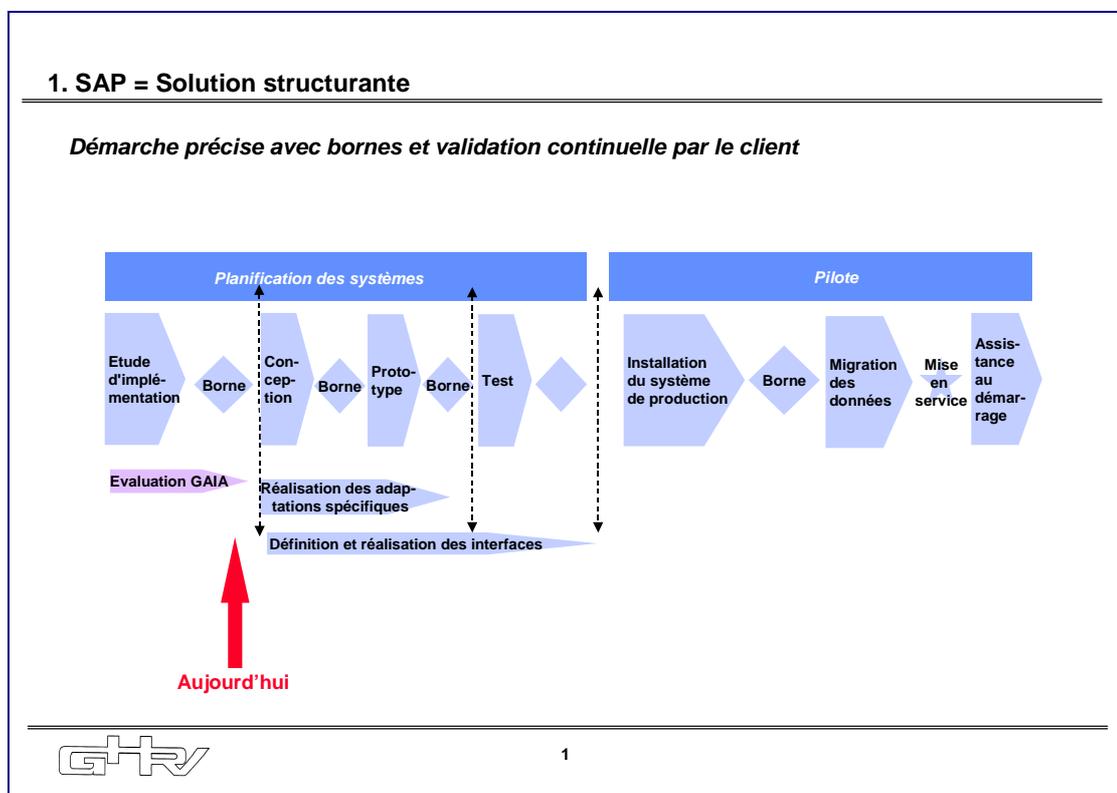


Figure 10 Démarche qualité de validation

Le résultat visé consiste à :

- Assister le GHRV à la conduite du projet.
- Etablir un état à atteindre qui relate les processus de travail de tous les établissements et les améliorations désirées.
- Construire un prototype couvrant au fil du projet l'ensemble de l'état à atteindre
- Déployer le site pilote.
- Opérer un transfert de connaissances vers le groupe de projet ADIES.

4.2.1.4 L'ADIES doit préparer une équipe de projet

Chaque module doit avoir un responsable d'implémentation qui va coordonner le groupe professionnel des utilisateurs pendant la paramétrisation et la mise en

place du système et répondre aux questions des utilisateurs après la mise en production.

- Procès verbal de la séance de direction de projet : [Mem-DP_970717_1.doc](#)
- Présentation faite au groupe de référence le 17 septembre 1997 : [Mem-GdR_970917.ppt](#)

1. Rapport sur l'état d'avancement			
1.2 Engagement des collaborateurs de l'ADIES			
Modules SAP	Ressources M + P	Ressources ADIES	Disponible dès le
Direction du projet			de suite
IS-H			1.9.97
CO			1.11.97
FI / FI - AA			1.9.97
MM / Pharmacie / SD			de suite
HR			1.3.98
BC			1.3.98


1
[Mummert + Partner](#)

Figure 11 Rapport de l'état d'avancement

4.2.2 Structurer et définir les organes du projet

Le schéma des organes du projet fait tout de suite ressortir une structure arborescente, à multiples intervenants et à multiples intérêts.

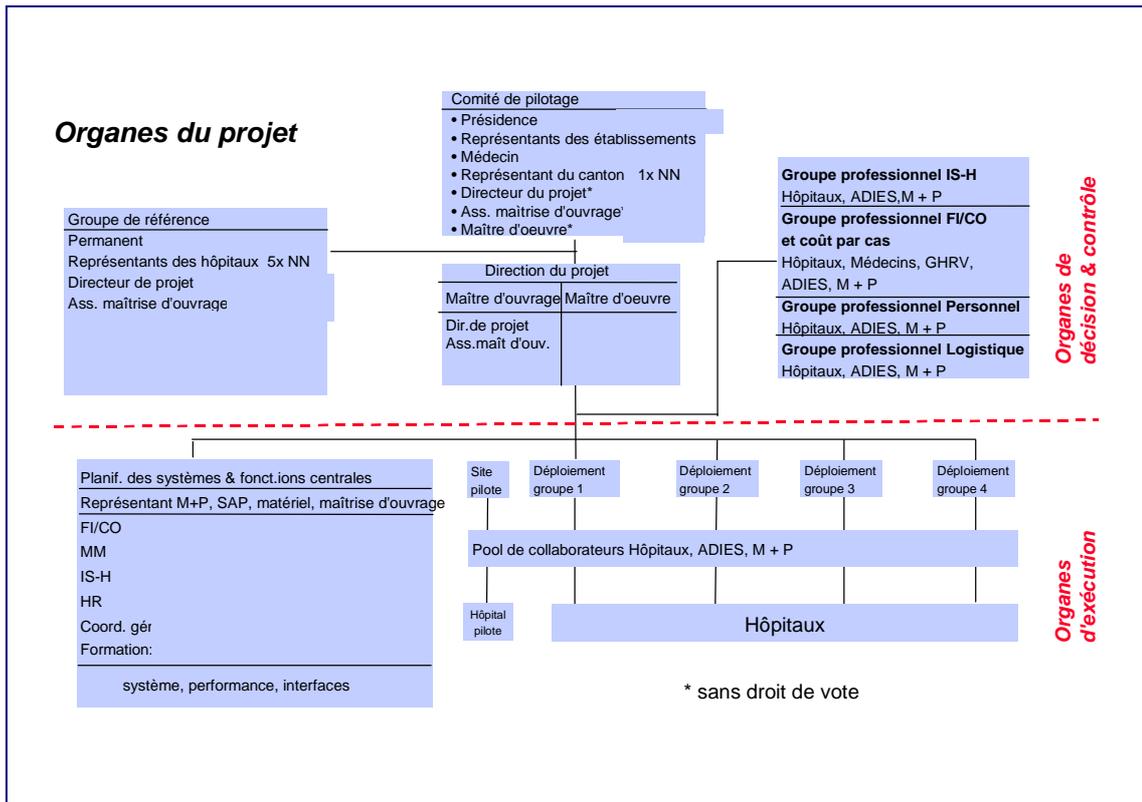


Figure 12 Les organes du projet DEFIS, structure et relations

Le comité de pilotage « chapeaute » les deux branches du projet : la branche qui analyse (groupes professionnels) et réalise (Maître d'oeuvre et Maître d'ouvrage) et la branche qui contrôle (le groupe de référence).

Les groupes professionnels ont pour mission de décrire les besoins des utilisateurs. Il y a un groupe d'utilisateurs par domaine d'activité : comptabilité générale, analytique, ressources humaines, gestion des patients. L'équipe de projet ADIES et les consultants MP dirigent les séances.

Le Groupe de référence a pour mission de s'assurer de la cohérence de l'analyse des besoins et de la paramétrisation du logiciel. Mais le groupe est dissout après quelques séances par manque d'intérêt des participants. En effet, les membres du groupe font déjà partie des autres groupes de travail et de direction.

Une fois les organes du projet mis en place, un système d'information et de communication doit être établi.

4.2.3 Voies de communication dans le projet

Les informations (avis, document, communication) venant des consultants externes (sous traitants de MP par exemple) sont concentrées par MP et discutées avec la direction de projet. Ces séances sont aussi fréquentes que nécessaires (hebdomadaires ou bimensuelles). Sont présents : le chef de projet ADIES et les consultants MP.

Si nécessaire, l'information est véhiculée vers les autres interlocuteurs du projet.

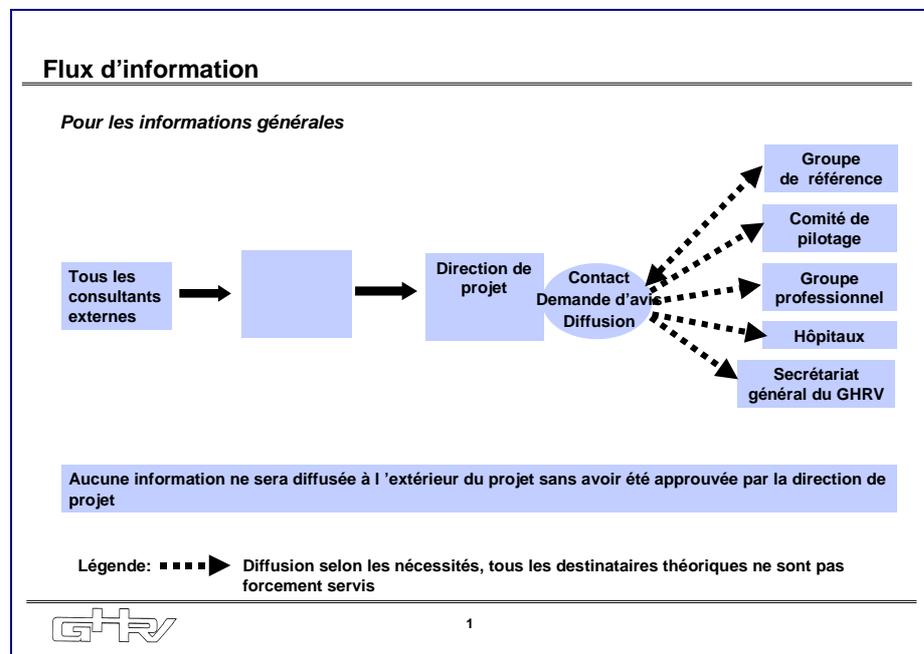


Figure 13 Flux de l'information, information générale

Les informations (avis, document, communication) venant de l'équipe de projet ADIES doivent passer par le maître d'œuvre qui va les transmettre à la direction de projet. Les groupes professionnels peuvent contacter directement la direction de projet.

Si nécessaire, l'information est véhiculée vers les autres interlocuteurs du projet.

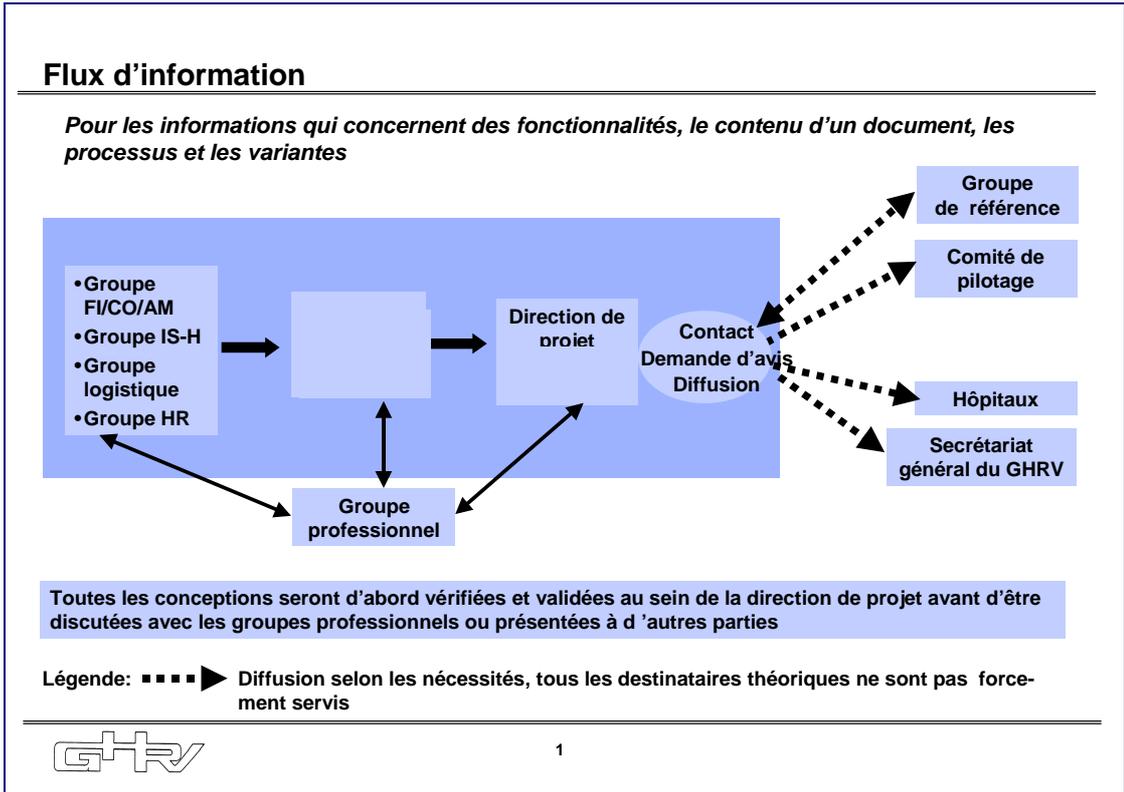


Figure 14 Flux d'information, information fonctionnelle

Les réunions du Comité de Pilotage s'organisent tous les mois ou tous les deux mois, dépendent des informations à passer et de l'avancement du projet.

Les réunions de travail sont résumées dans le schéma suivant :

	Direction de projet	Consultants MP	Equipe ADIES	Groupes professionnels	Comité de direction
Réunion hebdomadaire 1	X	X			
Réunion hebdomadaire 2	X	X	X		
Réunion mensuelle	X				X
Réunion périodique selon étape et évolution du projet		X	X	X	

Tableau 8 Les réunions, participants et fréquence

Les réunions avec les groupes professionnels ont pour but d'abord de définir l'état à atteindre puis, dans un deuxième temps, de valider la paramétrisation du prototype.

Le groupe de référence s'est réuni deux ou trois fois, puis s'est dissout par manque d'intérêt des membres.

4.2.4 Planning : délimiter l'action dans le temps

Le nouveau système d'information doit être opérationnel dans les 23 établissements avant la fin de 1999.

En fait il n'y a pas de choix : le projet démarre en juillet 1997 et doit être terminé fin 1999 car cette date dépassée, les anciennes machines ne fonctionnent plus.

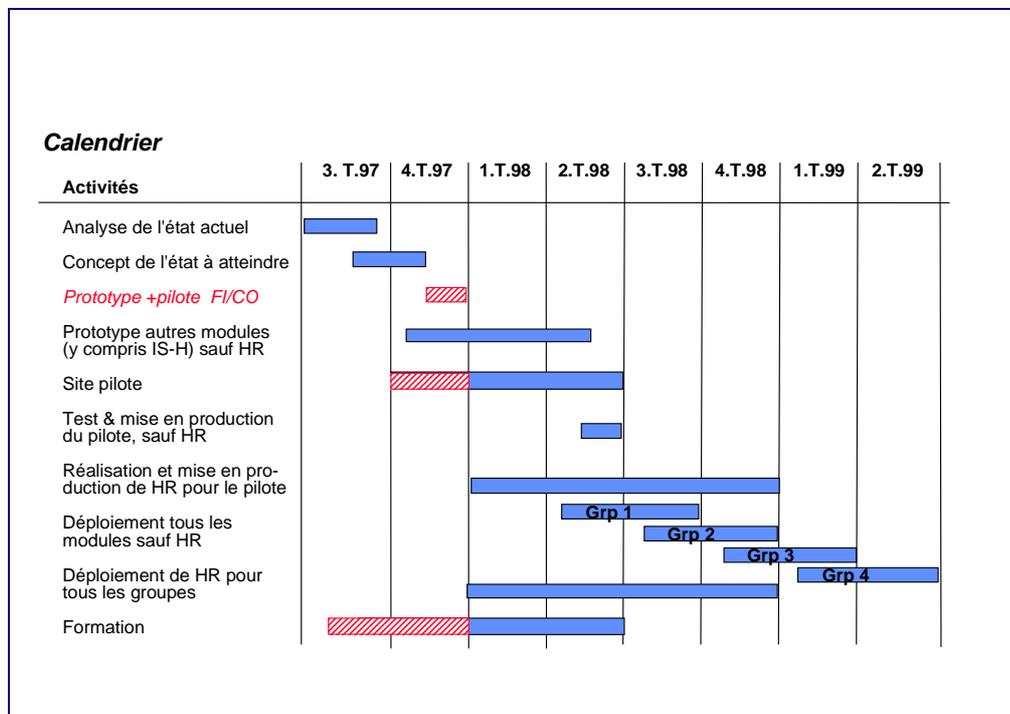


Figure 15 Planifier le déroulement du projet

Le planning prend en compte les deux points faibles : IS-H n'est pas encore prêt et le module HR doit en principe démarrer en début d'une année fiscale (contrainte liée aux cotisations AVS).

4.2.5 Planification et contrôle/validation des activités : les activités par module SAP et les bornes qui leur sont associées

Les actions / activités sont accompagnées de responsabilité (qui fait quoi) et de bornes de contrôle dans le but de valider / vérifier que le résultat obtenu soit celui qui a été recherché.

	Tâche	Quand	Qui
Borne	Le système de Test est disponible	30.07.98	.
	Installer SAP R/3 V4.0B sur le système de test	30.07.98	PROXIT
	Installation IS-H 4.01 sur le système de test	31.07.98	PROXIT
	Paramétrer IS-H	07.08.98	MP, ADIES
	Créer des unités d'organisation et centres de charge	02.09.98	MP, ADIES, Riviera
	Créer des types d'activité et des prestations	02.09.98	MP, ADIES, Riviera
	Installer imprimantes pour étiquettes	21.12.98	MP, ADIES, Riviera
	Tester interface avec les sous systèmes de radio & labo	21.12.98	MP, ADIES, Riviera
Borne	Les sous systèmes sont installés et testés	21.12.98	MP, ADIES, Riviera
Borne	Début adaptation les programmes de reprise des donn.	02.11.98	MP, ADIES, Riviera

Tableau 9 Exemple : tests prévus pour IS-H

4.2.6 Les documents du projet

Les documents du projet relatent l'évolution et le suivi de celle-ci. Certains des documents vont définir le cadre global du projet : c'est le cahiers de charges qui englobe les fonctionnalités sur lesquelles s'engage le maître d'œuvre.

Document	Auteur	Contenu
Cahier des charges	GHRV	Décrit les fonctionnalités attendues du nouveau système
Manuel de projet	MP	Engagement de MP envers le projet, méthodes de travail et résultats à obtenir
État de l'existant	MP	Décrit la structure et les méthodes de travail dans certains établissements
État à atteindre	MP & Groupes professionnels	Décrit les fonctionnalités attendues du nouveau système et les manques observés dans SAP
Manuel utilisateurs / support de cours	MP & ADIES	Décrit la manière d'utiliser le logiciel
Documents préparatifs aux séances d'information avec les établissements	MP, ADIES	Sous forme de présentation Power Point, un support papier est distribué aux participants

Compte rendu de séance	MP, ADIES	Décrit les sujets abordés lors des séances, les actions à prendre et les responsables de leur suivi
------------------------	-----------	---

Tableau 10 Le suivi de projet

Dans le cadre du projet DEFIS, la documentation est élaborée de manière sérieuse et suivie. Les documents sont mis à la disposition de toute l'équipe du projet.

4.2.6.1 Le manuel de projet

Le manuel décrit la manière dont MP s'engage à gérer le projet. Il décrit la complexité du projet, le besoin de le découper en sous-projets (par module SAP), les phases et l'organisation à mettre en place. Un chapitre est dédié au contrôle et suivi du projet et tout spécialement aux demandes de modification émanant des utilisateurs.

4.2.6.2 Cahier des charges (les établissements)

Les établissements produisent un cahier des charges par domaine (finances, ressources humaines, pharmacie...). Il décrit les fonctionnalités existantes et présente les nouvelles fonctionnalités attendues du nouveau système d'information. La description des fonctionnalités demandées est très générale. MP doit analyser et répondre de la faisabilité point par point.

4.2.6.3 État de l'existant

Le projet DEFIS doit remplacer un état de fait : un applicatif et une manière de l'exploiter qui sont établis depuis longtemps. Avant de procéder à l'introduction du nouveau système, il faut faire état de l'existant.

Produit par les consultants MP, l'Etat de l'existant décrit la structure des hôpitaux de zone, des pharmacies centrales, des travaux liés à la facturation, recouvrement, paiement et salaires. Il n'étudie pas l'ensemble des 23 établissements qui font partie du projet (les trois hôpitaux spécialisés se sont

déjà rapprochés des Hospices cantonaux) mais seulement de sept hôpitaux qui sont considérés comme représentatifs. Ce document vise à détailler et à mettre en évidence la manière, principes, et si possible, les processus de travail existant car le nouveau système d'information qui sera mis en place doit les contenir.

Dans les projets informatiques classiques, cette « re – découverte », cette description formalisée de l'existant est faite par l'équipe informatique de l'entreprise. Le travail de questions / réponses tisse des liens entre les utilisateurs dans les divers services et les informaticiens du projet. Ce sont des liens d'entente et de compréhension des besoins, indispensables à la mise en place d'un système d'information qui fasse correspondre le résultat aux attentes des utilisateurs.

Dans le cas du projet DEFIS, l'équipe ADIES n'était pas au complet. En effet, des engagements ne pouvaient pas avoir lieu avant la votation du budget par le canton, et le canton a repoussé le vote d'août 1997 à décembre 1997. Entre temps, janvier 2000 n'attendait pas. L'état de l'existant, le premier contact avec les futurs utilisateurs, étaient faits par des consultants externes et engagés sur le projet à court terme. Quand l'équipe ADIES a fini par se constituer, elle fut perçue comme étant étrangère au projet (les consultants MP sont sur place et en communication avec les utilisateurs clé depuis environ une année), et elle doit se battre pour s'approprier le projet.

4.2.6.4 Etat à atteindre (analyse des besoins)

L'« Etat à atteindre » analyse et décrit les processus de travail des utilisateurs et l'expression de ces processus dans la paramétrisation du système.

C'est un document qui résulte des réunions des groupes professionnels avec les consultants MP et l'équipe ADIES. Lors de ces réunions, une différence quand à la compréhension du but du document est apparue. Pour l'équipe des consultants MP, il s'agissait d'un document qui traduisait les schémas opérationnels des établissements en « langage SAP ». Pour certains

utilisateurs, le document avait pour but de décrire une situation idéale qui serait mise en place par la suite. Ces différences de points de vue ont demandé un investissement plus important que prévu en temps et en participants.

Un chapitre spécial est dédié aux lacunes du système standard. Ces lacunes sont examinées par le comité de pilotage et une décision est prise quand à l'opportunité d'investir dans d'autres logiciels, de développer des programmes spécifiques ou d'accepter la lacune et ne pas réagir.

4.2.6.5 Les supports de cours

Les supports de cours sont créés spécialement pour l'ADIES par les consultants MP. Ils englobent les sujets traités dans l'analyse des besoins / « état à atteindre ». Lorsque de nouvelles parties du logiciel ont été incorporées au projet, de nouveaux manuels ont été créés.

4.2.6.6 Suivi documenté du projet

Les réunions des groupes professionnels ainsi que les comités de pilotage et les réunions de planification/suivi de projet entre MP et ADIES sont reportés sur des comptes rendus de séance. Exemple pour le groupe professionnel de comptabilité analytique : [GPC101197-f.doc](#)

5. PREVISIONS ET REALISATION

5.1 SCENARIOS DE REALISATION DU PROJET

Des changements ont lieu dans les établissements et le module de gestion des patients ne répond toujours pas aux besoins des utilisateurs. Ceci retarde considérablement la possibilité de déploiement du module de gestion des patients (IS-H) ainsi que l'ordre et le nombre d'établissements dans lesquels les autres modules seront déployés.

La plan initial de déploiement prévoit un site pilote (Mottex, Montreux et Le Samaritain qui composent le site de la Riviera) et quatre groupes d'établissements : nord, centre, est et ouest qui seront progressivement mis en production entre juillet 1998 et juillet 1999. Ceci laissera une marge de six mois pour résoudre d'éventuelles difficultés et pour « roder » le système avant janvier 2000.

Les planning sont présentés individuellement devant chaque groupe d'établissements, dans leur région, par le chef de projet ADIES avec la participation des équipes ADIES et MP.

Il y a eu deux plannings principaux pour la période 1997-1999 : juin 1997 et , octobre 1998.

5.2 PLANIFICATION

5.2.1 Planification de juin 1997

La première planification des phases du projet prévoit deux parties qui vont se dérouler chacune sur une période approximative d'une année.

La première consiste à analyser les besoins et créer un prototype. La deuxième consiste à déployer le site pilote puis les autres établissements.

Phase	Planification	Réalisation effective
Edition du « Manuel du projet »	Juillet 97	02.07.97
Kick-off du projet DEFIS	Juillet 97	04.07.97
Analyse de l'état actuel	Sept 97	15.09.97
« Etat à atteindre »	Nov. 97	Mars 98
Prototype SAP réalisé	Nov. 97	
Présentation régionale du projet		08.12.97
Présentation régionale du projet		11.12.97
Présentation régionale du projet		17.12.97
Mise en production FI/CO à l'Hôpital de la Riviera	01.01.98	
Réalisation prototype GHRV sans IS-H	10.01.98	
Séance Q/R suite à la présentation région Est		14.01.98
Séance Q/R suite à la présentation région Nord		15.01.98
Séance Q/R suite à la présentation région Ouest		16.01.98
Les « état à atteindre » par module sont envoyés au groupes professionnels pour approbation		04.98
Réalisation prototype GHRV complet (avec IS-H), fin de la planification des systèmes	01.05.98	
Livraison machines Data General		05.98
Première version du plan de projet décrivant rôles et responsabilités lors du déploiement, & les tâches		05.98
Formation de l'équipe ADIES et des groupes professionnels		Juin 98
Mise en production MM/SD/IS-H à l'Hôpital de la Riviera, fin de la mise en œuvre pilote	01.07.98	
Livraison R/3 4.0B et IS-H 4.01A		07.98
Lancement site pilote (Riviera : Montreux, Samaritain, Mottex), FI/CO/MM/HR		02.09.98
Décision du go/no go du plan « an 2000 »		16.09.98
Déploiement région 1	01.10.98	
Abandon de IS-H . OPAL le remplace		02.99
Déploiement région 2	01.01.99	
Déploiement région 3	01.04.99	
Déploiement région 4	01.07.99	

Tableau 11 Planification du projet, juin 1997

Le tableau 10, planification projet fait apparaître trois événements qui retardent le projet :

- Les groupes professionnels ont besoin de trois mois supplémentaires pour compléter le document « Etat à Atteindre ».

- La livraison des machines ne se fait qu'en mai 1998 (délais lié à la complexité du choix du fournisseur).
- L'attente sur l'hébergement de IS-H retarde le processus.

En conséquence, le site pilote est déployé avec six mois de retard et sans le module de gestion des patients.

5.2.2 Planification d'octobre 1998

La planification faite en octobre 1998 et concernant 1999, est consacrée surtout au déploiement des modules classiques SAP.

Phase	Planification	Réalisation effective
Site pilote : représentation des structures		01.07.98 – 31.08.98
Site pilote : représentation des processus		01.09.98 – 31.10.98
Site pilote : test		01.10.98 – 31.11.98
Site pilote : formation utilisateurs		22.09.98 – 18.12.98
Livraison IS-H 4.02		11.98
SITE PILOTE : REPRISE DES DONNEES		30.11.98 – 31.12.98
Site pilote :FI/CO/MM est productif		01.01.99
Tous les sites : HR productif		
Coaching déploiement 1 ^{ère} étape	01.01.99 – 23.08.99	01.01.99 – 23.08.99
Déploiement Nant	18.01.99 – 31.05.99	18.01.99 – 31.05.99
Déploiement CHYC (Yverdon, Chamblon)	18.01.99 – 30.04.99	18.01.99 – 30.04.99
Déploiement IS-H sur le site pilote	01.04.99	
Déploiement Ste. Croix	18-01.99 – 31.05.99	18-01.99 – 31.05.99
Déploiement Pharmacie Principale Riviera	01.02.99 – 21.05.99	
Déploiement Pharmacie Principale Yverdon	15.03.99 – 23.08.99	
IS-H est abandonné et remplacé par OPALE		Fév. 1999
Le plan « an 2000 » est réalisé	Juillet 99	
Déploiement d'OPALE sur le site pilote	Juin 99	

* la composition des « grappes » de déploiement change plusieurs fois.

Tableau 12 Planification du projet, octobre 1998

Le tableau 11, planification octobre 1998, permet de constater que :

- Le déploiement des modules classiques SAP se passe selon la planification.

- La solution MM pour les pharmacies principales n'est pas retenue car considérée trop compliquée. Les pharmacies achètent un logiciel spécifique.
- La solution métier IS-H est remplacée par OPALE. Il s'agit maintenant de réaliser une interface avec SAP (FI, CO et MM)
- Pendant la période d'attente (de mise en place d'OPALE et de l'interface) les établissements qui sont déjà en production avec les modules classiques SAP, ne peuvent pas facturer leurs patients (ce qui crée des problèmes de trésorerie).

5.3 REPARTITION DE LA CHARGE

Certaines activités du projet sont officiellement prises entièrement sous la responsabilité des consultants MP. C'est le cas du document « Etat Actuel » composé avant la création de l'équipe ADIES. Les documents « Etat à Atteindre » par exemple, sont réalisés conjointement par les deux équipes. La présence de l'équipe ADIES est implicite dans toutes les activités du projet à partir d'octobre 1997.

5.3.1 Production des documents de base et prototype

Les documents "Etat Actuel" et « Etat à Atteindre » sont la base sur laquelle est développé le prototype correspondant à la 1^{ère} phase du projet.

Sous projet	Jours charge MP
"Etat Actuel"	225
« Etat à Atteindre »	200
Gestion de projet	55
Réalisation du prototype	90
Total	570

Tableau 13 Temps employé à la réalisation des documents de base et du prototype

5.3.2 Lancement du site pilote

La planification prévoit une présence conjointe des consultants MP et ADIES pour la mise en œuvre du site pilote. Ceci est essentiel étant donné le transfert de compétence à opérer.

Sous projet	Jours charge MP	Jours charge ADIES	Jour charge Site pilote
Coordination	55	55	19
Gestion de projet	54	54	19
Comptabilité financière	72	72	26
Comptabilité analytique	114	114	40
Gestion des stocks et des pharmacies	95	95	34
Gestion des patients	140	140	49
Ressources humaines	38	38	13
Système	51	51	18
Total	619	619	217

Tableau 14 Planification d'engagement pour le site pilote

5.4 DEPLOIEMENT A FINIR EN DECEMBRE 1999

Sur 26 établissements prévus dans le projet à l'origine, il en reste 16 pour lesquels la solution de gestion « SAP + OPALE » est envisagée.

	Etablissement	Type	PC	SAP FI	SAP CO	SAP HR	SAP MM	Opale	Solution externe Pharmacies
1	Aigle	ZON	8	Quitté le projet, se rapproche des établissements du Valais					
2	Bex	CTR	2	Quitté le projet, se rapproche des établissements du Valais					
3	Aubonne	REG	7	Quitté le projet					
4	Chamblon (1)	CTR	7	O	O	O	O	O	O
5	Enfance	SPE	25	Quitté le projet, se rapproche des Hospices Vaudois					
6	Fondation de Nant	PSY	36	O	O	O	O	O	O
7	Plein-Soleil	CTR	8	O	O	O	N	O	O
8	La Côte	CTR	5	O	O	O	N	O	O
9	Lavaux	REG	11	O	O	O	N	O	O
10	Le Samaritain (2)	ZON	34	O	O	O	O	O	O

11	Miremenont	CTR	2	O	O	O	O	O	O
12	Monteux (2)	ZON	19	O	O	O	O	O	O
13	Morges	ZON	40	Quitté le projet, opte pour faire évoluer son propre logiciel					
14	Mottex (2)	CTR	6	O	O	O	O	O	O
15	Moudon	REG	6	Change de mission et quitté le projet					
16	Nyon (3)	ZON	22	O	O	O	O	O	O
17	Ophtalmique	SPE	19	Quitté le projet, se rapproche des Hospices Vaudois					
18	Orthopédique	SPE	56	Quitté le projet, se rapproche des Hospices Vaudois					
19	Payerne	ZON	43	Quitté le projet, se rapproche de Morges					
20	Pays d'Enhaut	REG	6	O	O	O	O	O	O
21	Rive-Neuve	CTR	1	La gestion administrative se fera par la Riviera					
22	Rolle (3)	REG	6	O	O	O	O	O	O
23	St. Croix (4)	REG	7	O	O	O		O	O
24	St. Loup Orbe	ZON	56	O	O	O	O	O	O
25	Vallée de Joux(5)	REG	7	O	O	O	O	O	O
26	Yverdon (1)	ZON	40	O	O	O	O	O	O

- (1) les établissements se sont associés, nouveau nom : « CHYC »
- (2) les établissements se sont associés, nouveau nom : « Riviera »
- (3) les établissements se sont associés
- (4) se rapproche du CHYC pour la gestion
- (5) se rapproche de St Loup pour la gestion

Tableau 15 Etablissements à déployer, planning oct. 98.

Parmi ces 16 établissements restant dans le projet, certains se sont rapprochés en fusionnant ou en constituant un réseau, pour rationaliser les services d'Administration et de Soins. Dès lors, certains déploiements seront inutiles car certains services ou fonctions seront déplacés ou concentrés dans d'autres établissements.

6. ENTRE THEORIE ET PRATIQUE : RESUME DE LA GESTION DE PROJET

A chaque phase, étape et activité de la théorie, on peut faire correspondre un corollaire dans la gestion de projet appliquée par MP.

- Plan stratégique :
volonté de mettre en place une infrastructure et un logiciel de gestion adaptés aux exigences d'efficacité (capacité de rendement, performance) et d'efficacité (résultats utiles) tant attendus du monde de la santé étant donné les contraintes économiques de l'époque.
- Orientation stratégique :
 - mise en place d'un réseau informatique de communication et d'une bureautique moderne
 - choix d'un ERP distribué par un éditeur ayant des références solides.
- Planification du projet :
 - étude des offres du marché et choix d'un produit
 - budgétisation des coûts et élaboration des EMPD (Exposé des Motifs de projet de Décret).
- Choix d'un logiciel :
 - Cahier des charges :
un cahier des charges est élaboré par domaine (comptabilité, gestion des patients...).
 - Validation d'une solution :
 - après vérifications des références et démonstrations, un éditeur est retenu : SAP
 - le budget requis est obtenu : l'Etat a accordé le budget.
- Mise en place du projet :
 - Constitution des équipes :
 - les organes du projet sont composés d'organes de décision (d'un comité de pilotage, direction de projet et groupe de référence) et d'exécution (les équipes de projet)
 - trois équipes sont constituées : groupes professionnels, ADIES, MP. La fréquence des réunions et les participants aux réunions sont définis par la direction du projet.
 - Plan qualité :
manuel de projet présenté par MP.
 - Planification des tâches :
 - globale : décomposition en sous projets par module (MM, CO, IS-H, RH, FI) et en phases (planification pilote, déploiement).
 - détaillée : l'outil de planification est MS Project.

- Formation de l'équipe du projet :
l'équipe ADIES et les groupes professionnels sont formés par MP.
- Installation :
installation d'une base provisoire sur laquelle sont testées les solutions du prototype
- Analyse des besoins :
 - Concept de gestion :
basé sur deux documents : « Etat Actuel » et « Etat à Atteindre ». Le premier permet de recenser l'existant et d'expliquer aux consultants MP et aux nouveaux collaborateurs de l'ADIES quel est l'environnement de travail des établissements ; le deuxième exprime les processus de gestion à mettre en œuvre.
 - Structure du système d'information :
le système d'information est prédéfini par l'éditeur du logiciel ;
 - Besoins :
les mécanismes de gestion proposés par SAP correspondent en grande partie aux besoins des établissements ; deux types d'écart sont mises en évidence :
 - des listes / statistiques à ajouter ou modifier, des menus à changer : ce sont des modifications mineures résolues à l'interne.
 - des modifications d'écrans, de saisie, de calcul : ce sont des écarts qui ont une incidence sur les demandes en développement spécifique et sur la maintenance du logiciel, ils sont soumis au comité de pilotage.
 - Sécurité :
on définit pour chaque fonction les tables et les programmes qui lui correspondent ; ce sont les futurs profils utilisateurs. Si un collaborateur accumule plusieurs fonctions, on lui associera plusieurs profils.
 - paramétrage et prototypage :
l'« Etat à Atteindre » est réalisé sur le système.
 - Règles de validation :
des scénarios de test sont conçus par les groupes professionnels et l'ADIES.
 - Profil utilisateur :
les profils définis dans le concept de sécurité sont associés aux utilisateurs.
- Reprises spécifiques :
les établissements ont décidé de ne pas reprendre l'historique et l'en-cours (ils seront conclus sur l'ancien système) ; seront repris les articles, les fournisseurs et le personnel
 - Conception :
certains programmes de reprise seront conçus par l'ADIES, certains par MP et certains sont natifs SAP (mais adaptés aux besoins)
 - Réalisation :
les programmes de reprise des données ont été réalisés et lancés

dans les temps.

- Formation des utilisateurs : tous les utilisateurs clé et les utilisateurs finaux sont formés au maniement du logiciel en général et à l'utilisation de la partie de l'application les concernant en particulier.
- Mise en production :
les utilisateurs clé dans les établissements aident les utilisateurs finaux ;
les consultants MP et ADIES mettent en place une permanence pour répondre aux questions des utilisateurs clé.

L'enchaînement des opérations est logique et la documentation est tenue de manière rigoureuse aussi bien par MP que par l'ADIES.

Certaines difficultés sont apparues :

- Sur le plan humain :
 - De communication :
 - une partie des consultants MP maîtrisent mal le français alors
 - des documents de base ont du être corrigés
 - des visites de site sont faites par MP sans inclure l'équipe ADIES.
 - D'accepter que le nouveau logiciel présentait certaines contraintes :
 - le nombre d'informations à saisir (par exemple en comptabilité)
 - l'ergonomie de certains écrans
 - la taille des nouveau numéros de comptes...
 - Lacunes du produit :
 - sécurité limitée au niveau analytique
 - taille conséquente de la base des données
 - complexité d'utilisation pour les utilisateurs finaux
 - ...
 - Interpersonnelles :
aussi bien dans la conduite du projet que dans les groupes de travail, l'importance du projet pèse lourd et les difficultés rencontrées avec le module de gestion des patients ajoutent un poids supplémentaire.
- Sur le plan technique :
 - Lacunes du produit :
 - sécurité limitée au niveau analytique
 - taille conséquente de la base des données
 - complexité d'utilisation pour les utilisateurs finaux ... etc.
 - Valorisation des tarifs :
la tarification des traitements varie d'un canton à l'autre et dans le canton de Vaud elle est particulièrement élaborée.

7. INTERPRETATION

L'objectif du projet de gestion DEFIS est de permettre aux établissements du GHRV d'accéder à un système d'information de pointe ayant pour mission de leur fournir des outils :

- de gestion performants permettant de s'adapter à des modifications opérationnelles, structurelles et légales
- d'exploitation des données qui permettrait de fournir aux partenaires du système de la santé (essentiellement le Service de Santé Public) les informations cohérentes et de qualité nécessaires à la conduite de la politique de santé.

Pour répondre à ces objectifs, les participants (Etat de Vaud, GHRV / établissements et ADIES) ont mis en place :

- une organisation de projet
 - définit la méthode de travail
 - choisi le système d'information
 - met en œuvre le SI
 - s'assure de la conformité du SI aux besoins.
- dotée d'un budget qui doit couvrir les coûts de mise en œuvre pour tous les établissements GHRV concernés par le projet.

7.1 L'ORGANISATION DU PROJET

7.1.1 Méthode de travail

Une gestion de projet classique était adoptée : comité de pilotage, direction de projet, équipe MP, équipe ADIES, groupes professionnels par métier de gestion et groupe de référence. Un représentant du canton participe au comité de pilotage.

Les groupes et équipes ne sont pas constitués en même temps et ne commencent pas leur travail en même temps. L'équipe ADIES est constituée en dernier et ne participe pas à l'élaboration des cahiers des charges et à l'« Etat Actuel » par-ce que l'engagement des nouveaux collaborateurs ne pouvait pas

avoir lieu avant la votation du budget par le canton (décembre 1997). L'équipe ADIES fut perçue au début comme étant étrangère au projet (les consultants MP sont sur place et en communication avec les utilisateurs clé depuis environ une année).

7.1.2 Choix du système d'information

7.1.2.1 Type de Système d'information

Pour le projet de gestion DEFIS, le temps imparti jusqu'en janvier 2000 est un impératif de taille : en effet le temps restant pour la conception et la mise en place du projet de gestion est de moins de 3 ans. Il est évident qu'en 3 ans il est impossible de développer une solution multi-domaine (gestion des articles, comptabilité, gestion du personnel et des patients) et centrale pour tous, sauf si une équipe performante d'environ 40 personnes est engagée. Ce qui représenterait un coût trop lourd en salaire, charges sociales, infrastructure et gestion de projet. Le consultant engagé par L'État recommande une solution ERP et plus concrètement SAP qui possède justement un module de gestion hospitalier et qui ne serait qu'à paramétrer pour qu'il soit opérationnel. En fait, aucun développement spécifique n'a jamais été sérieusement envisagé.

Le choix d'un ERP plutôt qu'un développement interne permet d'obtenir tout de suite, sans nécessiter plusieurs années de développement ni risque de dérapage, des fonctionnalités génériques qui correspondent à environ 80% des besoins. Il est à noter que dans un développement interne il est acceptable de déclarer un produit prêt à être mis en production lorsque il répond aux 80% des besoins. L'équipe SAP et l'ADIES ayant alors pour tâche de combler les 20% restants, avec éventuellement, une aide MP.

7.1.2.2 Choix du logiciel

Le logiciel SAP a séduit par ce qu'il proposait une plate-forme unique, qu'il évitait les interfaces (qui représentent toujours un risque), évite de dépendre de plusieurs fournisseurs, et représentait, de part sa renommée, un partenaire solide.

Les caractéristiques fonctionnelles du logiciel SAP répondent aux cahiers des charges établis par les établissements.

Les modules SAP à mettre en place sont :

- comptabilité générale et analytique - FI/CO
- gestion des ressources humaines - HR
- gestion des stocks - MM
- gestion des patients IS-H
- (une solution « dossier patient » doit intervenir plus tard)

Tous les modules sont helvétisés sauf la Gestion des Patients. MP est chargé par SAP Suisse de l'helvétisation. Cette opération consiste à traduire les écrans en français et à vérifier la compatibilité entre la valorisation tarifaire du module IS-H avec les exigences légales du canton de Vaud.

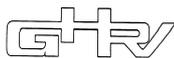
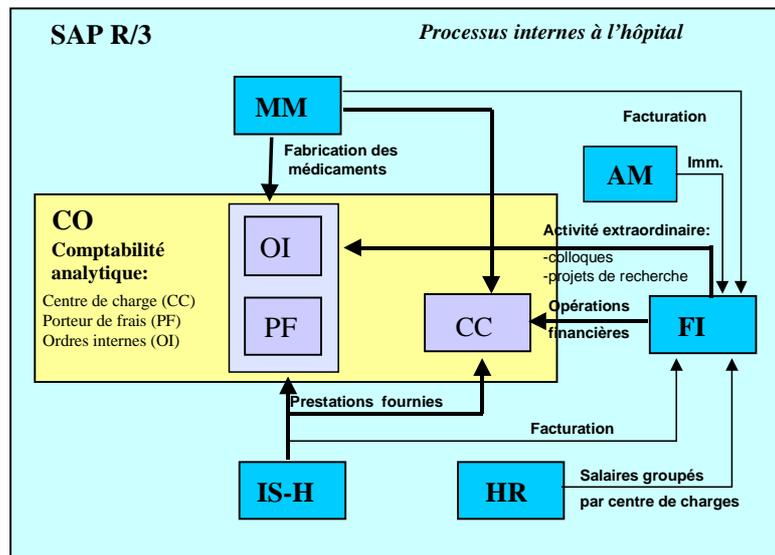


Figure 16 Le logiciel représente l'activité des établissements

Lors du choix d'un SI, l'analyse détaillée des besoins met en évidence l'aspect et les fonctionnalités d'un logiciel cible (à installer). Dans le cas du choix d'un ERP, le cahier des charges est issu de l'analyse des besoins ou éventuellement la remplace. La réponse des éditeurs à ce cahier des charges permet de connaître en détail la correspondance entre les besoins réels et concrets et l'existant sur le marché. Lorsque le logiciel est choisi il ne reste que faire la correspondance entre le système existant et le système cible, c'est à dire, mettre par écrit la paramétrisation à effectuer.

Dans le projet DEFIS les cahiers des charges fournis par les établissements et sur lesquels s'est finalement basé le choix du logiciel étaient trop globaux. Les fonctionnalités spécifiques ne sont pas décrites. Par exemple :

- les processus organisationnels,
- la manière de calculer le coût par cas et la charge de saisie des données s'y reportant,
- le circuit des médicaments et leur stockage dans les services de l'hôpital,

- la complexité de la gestion du personnel au niveau de l'emploi de temps des infirmières,
- le suivi patient à travers plusieurs établissements,
- la valorisation tarifaire.

De ce fait le périmètre du projet reste global. Dans le cadre d'un projet développé en interne, ces lacunes auraient pu être comblées au fur et à mesure de l'avancement des tests (tout en retardant la mise en production). Les interventions sur un ERP restent plus complexes à cause de l'application de nouvelles versions du logiciel qui écrasent les changements apportés au programme standard (maintenance complexe) mais aussi du fait de la non maîtrise du développement du logiciel.

L'analyse des besoins n'étant pas faite avant, elle est assimilée à l'« Etat à Atteindre » qui n'est qu'un support de paramétrisation. Les groupes professionnels ne l'entendent pas de cette manière et sont frustrés par les limites concrètes imposées à leur imagination.

Le choix de SAP est lourdement influencé par l'existence du module IS-H (qui était développé pour répondre à la gestion allemande des hôpitaux). Les professionnels de la santé engagés dans le projet n'ont pas soulevés la question de la complexité de la tarification vaudoise en l'identifiant comme un risque. En fait, elle est prise comme norme et non pas comme exception.

Or, déjà dès le début 1998 (comité de pilotage 03.04.98), on se rend compte des difficultés liées à l'adaptation de IS-H et donc que le module représente un risque.

L'inadéquation du module de gestion des patients avec les normes vaudoises est une surprise. Non seulement elle remet en question le choix du produit mais elle met en danger le système de gestion des établissements et notamment leur système de facturation.

SAP Suisse est alerté (par le comité de pilotage et donc par l'Etat de Vaud et par MP) et s'engage à résoudre le problème. Mais lorsque la demande de

modification est étudié par les programmeurs IS-H, ceux-ci se rendent compte que pour le faire il faudrait une modification du concept standard et SAP refuse le changement. MP de son côté fait appel à des programmeurs pour essayer d'adapter l'application. Un projet de secours, appelé « opération 2000 » est mis en route. Son but est de permettre aux établissements d'utiliser les anciens programmes de gestion des patients en 2000 dans l'éventualité où IS-H ne serait pas prêt. En effet, malgré les efforts considérables qui seront investis, IS-H sera abandonné en février 1999 pour OPALE et les coûts absorbés par le budget en cours.

7.1.3 Mise en œuvre

La situation économique durant les années 1990 demande des rationalisations budgétaires. S'ajouté à cette nécessité incontournable, le constat que la composition de la population vaudoise a changé. Elle vieillit et ses besoins ne sont donc plus les mêmes que lors de la mise en place de la structure sanitaire vaudoise. En même temps la médecine elle même a changé aussi. Certaines techniques pointues ne sont exercées que dans des centres spécialisés. Certains traitements, jadis hospitaliers, deviennent ambulatoires, d'autres voient le nombre de jours d'hospitalisation diminuer. La tarification change. Les établissements ainsi que le gouvernement vaudois conscients de la nouvelle donne entament des démarches visant à faire face aux nouvelles réalités. C'est ainsi que certains établissements décident de fusionner ou de s'organiser en réseau, d'autres se voient contraints de changer de rôle – d'hôpital en CTR.

Les modifications organisationnels et structurales traversées par les établissements pèsent sur le projet DEFIS car le projet a besoin de toute l'énergie des utilisateurs clé pour se réaliser, et ces utilisateurs clé sont maintenant pris par des tâches liées à la restructuration de leur établissement.

Dans certain établissements il n'y a pas d'utilisateur qui peut se consacrer au rôle d'utilisateur clé. Pourtant c'est une fonction importante parce que SAP de par son conception et son ergonomie est beaucoup plus lourd que les anciennes applications en place. Plus d'écrans, plus d'informations à saisir. Et

bien que tous les utilisateurs suivent une formation, la crainte (sur tout dans les petits établissements) de rester seuls avec le nouveau programme est persistante. De plus, dans certains établissements, l'administration est confiée à une ou deux personnes qui ont chacune à leur charge plus d'un module SAP ce qui représente une charge considérable.

7.1.4 Contrôle de la conformité du SI aux besoins

Le Groupe de référence a pour mission de s'assurer de la cohérence de l'analyse des besoins et de la paramétrisation du logiciel. Mais le groupe est dissout après quelques séances par manque d'intérêt des participants. En effet, les membres du groupe font déjà partie des autres groupes de travail et de direction. De ce fait, les concepts d'analyse et de gestion mises en place (comme le coût par cas ou les centres de profit) n'ont pas bénéficié d'un œil critique et indépendant de l'influence des groupes professionnels.

Le GHRV, est en fait composé d'une vingtaine d'entités distinctes (identité juridique propre, discrétion sur les données) qui, étant donné leur densité sont en compétition et doivent continuer à être gérées comme telles par le nouveau système d'information. Or l'utilisation d'un logiciel commun, permet une concentration d'information à tous les niveaux et domaines qui dépasse la limite juridique entre les établissements. C'était un sujet d'inquiétude pour les établissements. Le système de sécurité mis en place rassure les établissements au niveau des utilisateurs locaux mais la possibilité existe toujours au niveau de l'ADIES.

Pour l'hôpital psychiatrique, le concept de sécurité des données est primordial. Une question apparaît : comment s'intégrer dans la volonté de suivi d'informations, dans la volonté d'avoir un dossier unique pour chaque patient ?

Il est évident que la synthèse des informations apportée par la gestion des

établissements avec le logiciel SAP répondent parfaitement à l'objectif du projet concernant de génération d'états qui permettront de fournir aux partenaires du système de la santé (essentiellement le Service de Santé Public) les informations cohérentes et de qualité nécessaires à la conduite de la politique de santé.

7.2 LE BUDGET DU PROJET

Le financement du projet voté par le canton, ainsi que le budget prévu par l'ADIES pour maintenir (et faire évoluer) le logiciel et le personnel en charge de l'application sont calculés sur la base participative de 23 établissements. Le budget voté pour le projet est un investissement à long terme.

Des établissements changent de rôle : en effet, un EMS n'a pas besoin d'un système d'information aussi complexe qu'un hôpital. Il aura donc besoin d'un budget pour adapter son SI aux nouveaux besoins.

Les rapprochements qui s'opèrent répondent à un impératif d'efficacité imposé par les nouvelles réalités économiques et technologiques. Il en résulte une rationalisation des services administratifs et donc une double, voir triple cotisation à l'ADIES pourra devenir une unique cotisation. Le budget d'exploitation de l'ADIES se verra diminué et l'Etat devra intervenir.

Le GHRV n'a aucun pouvoir décisionnel contraignant sur ses membres. C'est un organe de négociation et de coordination (d'ailleurs, il passe une crise financière et identitaire qui va l'emmenner à changer de nom). Il n'arrive pas à s'opposer lorsqu'un nombre d'établissements ne se sont pas sentis liés par les orientations IS prises par leur association et ont cherché d'autres solutions. Lorsque des établissements s'éloignent du projet l'Etat négocie pour essayer de les dissuader mais ils n'encourent aucune sanction. L'abandon du projet fait que non seulement les établissements n'ont pas une solution unique mais ils ont encore plus de solutions qu'au début du projet.

CONCLUSION

Le but du projet de GESTION DEFIS était d'accéder à une informatique de pointe, tout en uniformisant les machines et les logiciels.

La préparation du projet était sérieuse : recherche du produit, de l'intégrateur, d'une équipe de projet et de méthodologie de travail. Mais des difficultés ont été rencontrées :

- Le choix SAP n'était pas un élément fédérateur du projet.
- L'échec d'adaptation du module IS-H a ébranlé la confiance des partisans SAP dans leur choix de produit.
- Des établissements ont quitté l'ADIES :
 - qui n'est donc plus leur interlocuteur informatique privilégié
 - ce qui diminue le nombre des cotisations et donc déséquilibre le budget d'exploitation de l'ADIES
 - ce qui maintient (et éventuellement accroît) la diversité du système d'information du canton
 - diversité des SI qui devra être financée par l'Etat.

Aujourd'hui plus de la moitié des établissements ont opté pour la solution SAP+OPALE. Malgré des difficultés rencontrées, ils disposent d'une solution qui possède le potentiel de répondre aux objectifs du projet, c'est à dire performance et adaptabilité au niveau de la gestion des établissements et exploitation souple des données enregistrées. C'est une solution qui fonctionne et qui, de ce fait (et avec le « rodage » vécu), pourra intéresser les établissements qui ne l'ont pas encore.

8. BIBLIOGRAPHIE

How to Manage a Successful Software Project by S. Purba, D.Sawh & B. Shah, edited by Wiley & Sons Inc. USA, 1995

Practical PRINCE, A Guide to Structured Project Management, by C. Bentley, edited by NCC Blackwell Ltd. England, 1992.

CONDUITE DE PROJETS, Le management des risques, par Jean Le Bissonnais, collection A SAVOIR, édité par AFNOR, 1997

CONDUITE DES PROJETS INFORMATIQUES, Le mémento SAPHIR, collection A SAVOIR, édité par AFNOR, 1997.

Exposé des motifs et projet de décret accordant au GHRV la garantie d'un emprunt et la prise en charge du service de la dette pour financer la première étape de son projet de renouvellement de l'informatique des établissements du GHRV, Novembre 1996, Etat de Vaud 203 (P.D. 33/96).

Exposé des motifs et projet de décret accordant au GHRV la garantie d'un emprunt et la prise en charge du service de la dette pour financer la deuxième étape de son projet de renouvellement des systèmes d'information de 23 établissements membres du GHRV et la transition informatique des trois hôpitaux spécialisés (Enfance, Ophtalmique, Orthopédique) vers les systèmes informatiques du service des Hospices cantonaux, Décembre 1997, Etat de Vaud 322 (P.D. 53/97).

LES LOGICIELS DE GESTION, Concepts, méthodes, outils, par Laurent Soudreau et Dominique Sauzeau, les éditions d'organisation, 1997.

LE SCHEMA DIRECTEUR DU SYSTEME D'INFORMATION, PAR Philippe Mouillère, édition Eyroles, 1988.

ERP et logiciels intégrés, les mutations des systèmes d'information, par Jean-Louis Tomas, InterEditions, 1997.

Le système d'information vaudois : cadre général, par Yves Egli et Alain Boutat, ADIS Département statistique, Cah Rech Doc IUMPS no 67 1991.

L'informatique médicale, par Henry Ducrot et Liliane Dusserre, Presse Universitaire de France, 1990.

Health Management Information Systems, A Handbook for decision makers, par Jack Smith, Open University Press, 1999.

Managing Integrated Business Systems a case approach, par Amy D. Wohl et C. Steven Hunt, South-Western publishing Co., 1991.

9.

9.1 TITRE 2

9.1.1 Titre 3

Texte paragraphe premier

Texte paragraphe suivant

1. Indent-numero 1
 2. Indent-numéro 2
 3. Indent-numéro 3
- Indent-puce 1
 - Indent-puce 2
 - Indent-puce 3

TABLEAU TITRE

1. TABLEAU – EN-TETE

TABLEAU – CORPS
