

LA GENERATION DES CONNAISSANCES
DANS UN PROJET DE TYPE ERP : LE CAS D'UN ETABLISSEMENT DE SANTE

Thi Dau Tan PHAM,

Doctorante en Sciences de Gestion

Laboratoire CEREFIGE, Université Nancy 2

phamdautan@yahoo.com, +33 (0)3 54 50 35 80

Alain ANTOINE,

Maître de conférences HDR en Sciences de Gestion

Laboratoire CEREFIGE, Université Nancy 2

alain.antoine@univ-nancy2.fr + 33 (0)3 54 50 35 67

Résumé : Le système d'information hospitalier est une des priorités du Plan Hôpital 2012. Sa mise en œuvre doit être orientée vers l'informatisation des processus de soins et privilégie les échanges d'informations tant internes qu'externes aux établissements. Au Centre de Lutte Contre le Cancer de Lorraine, l'informatisation passe par une étape préliminaire : l'implémentation d'une solution de type Gestion Electronique Documentaire. Cette étape constitue une phase d'apprentissage organisationnel délibéré.

En adoptant une approche de type ethnométhodologique, nous avons observé le déroulement du projet pendant une longue période (mai 2008 – janvier 2010) tout en étant partie prenante (recherche-action). La construction d'artefacts nous permet de rendre compte des « retards » successifs enregistrés dans le déroulement de ce projet. Il ne s'agit pas d'une mauvaise planification. Le déroulement du projet nécessite une génération de savoirs qui ne peut préexister. Ces savoirs apparaissent dans les interactions entre acteurs internes de l'équipe projet et également avec les parties prenantes externes. Entre une vision trop séquentielle du management de projet et une vision de type « organizational improvisations », nous montrons l'existence d'une voie médiane en plaçant la génération des savoirs au centre de la dynamique du projet.

Mots clés : Création de connaissances, management de projet, apprentissage organisationnel, ERP

Summary : Hospital Information System (HIS) is a priority of 2012 Hospital Plan ("Plan Hôpital 2012"). It should be oriented to the informatization of healthcare and hospital processes. What is on the stake is information sharing, including inter-enterprise and cross- enterprise one. At Lorraine Cancer Center, the informatization project begins with the implementation of an Electronic Content Management solution. This preliminary step represents an organizational learning phase.

We had conducted an action research on this project from May 2008 to January 2010. The ethnomethodology-view had been involved in field work processes. Some artifacts are established in order to understand the successive delays overruns phenomenon. It is not a question of a bad planning. The project running needs knowledge generation processes which are enabled within the interactions of actors. Between a sequential approach of project management and an improvisational one, we believe in a medium position recognizing the role of knowledge creation in project management.

Keywords : Knowledge creation, project management, organizational learning, ERP

La génération des connaissances dans un projet de type ERP : le cas d'un établissement de santé

Le système d'information hospitalier est une des priorités du Plan Hôpital 2012. Sa mise en œuvre doit être orientée vers l'informatisation des processus de soins et privilégie les échanges d'informations tant internes qu'externes aux établissements. Au Centre de Lutte Contre le Cancer de Lorraine, l'informatisation passe par une étape préliminaire : l'implémentation d'une solution de type Gestion Electronique Documentaire. Cette étape constitue une phase d'apprentissage organisationnel délibéré.

En adoptant une approche de type ethnométhodologique, nous avons observé le déroulement du projet pendant une longue période (mai 2008 – janvier 2010) tout en étant partie prenante (recherche-action). La construction d'artefacts nous permet de rendre compte des « retards » successifs enregistrés dans le déroulement de ce projet. Il ne s'agit pas d'une mauvaise planification. Le déroulement du projet nécessite une génération de savoirs qui ne peut préexister. Ces savoirs apparaissent dans les interactions entre acteurs internes de l'équipe projet et également avec les parties prenantes externes. Entre une vision trop séquentielle du management de projet (Parr et Shank, 2000) et une vision de type « organizational improvisations » (Moorman et Miner, 1998 ; Kamoche et Cunha, 2001), nous montrons l'existence d'une voie médiane en plaçant la génération des savoirs au centre de la dynamique du projet.

INTRODUCTION

Le portail du dossier médical personnel a été mis en place en 2009 (loi du 21 juillet 2009, article L 1111-19 du code de santé publique). Il devrait commencer à être opérationnel avant la fin de l'année 2010. Ce portail est un « service unique d'accueil dématérialisé » destiné aux bénéficiaires de l'assurance maladie et aux professionnels de santé. Il définira le droit d'accès pour les professionnels de santé. Les bénéficiaires seront en mesure de « gérer [leur] dossier médical personnel ». Ce portail prolonge la notion de dossier médical personnel (DMP ; loi du 13 Août 2004 ; code

de santé publique L 1111- 7). Le DMP vise à contribuer à l'amélioration de la coordination et de la continuité et donc de la qualité des soins. Le DMP est alimenté par le système d'information de la production de soin des établissements de santé. Cependant les établissements font face à nombreuses difficultés (rapports GAGNEUX, mai 2008, avril 2009 ; GMSIH, bilan retour d'expérience et conseil, 2008).

Dans le domaine de la cancérologie, le Dossier Communicant de Cancérologie DCC (plan cancer 2003-2007, mesure 34 et 2009 – 2013, mesure 18.3) vise le partage et l'échange de données médicales entre les professionnels de santé, hospitaliers et libéraux. Selon un accord signé en décembre 2009 entre l'Institut National du Cancer (INCa) et l'ASIP santé (Agence des Systèmes d'Information Partagés de santé), le DCC devrait devenir un élément du DMP.

C'est dans ce contexte que se situent le Centre Alexis Vautrin (CAV) et son système d'information (SI).

Le Centre Alexis Vautrin est le Centre de Lutte Contre le Cancer de Lorraine. Créé en 1924 par le professeur Vautrin, il regroupe toutes les activités de diagnostic (anatomie et cytologie pathologiques et imagerie), de traitement (chirurgie, radiothérapie, oncologie médicale) et de soins palliatifs avec traitement de la douleur et surveillance post-thérapeutique.

Le CAV est membre de la FNCLCC (Fédération Nationale des Centres de Lutte Contre le Cancer). En septembre 2008, la FNCLCC lance le projet MUSIC (Mutualisation des Systèmes d'Information Clinique). Le terme de « Système d'Information Clinique » couvre différents périmètres tels que : le dossier médical et gestion des comptes-rendus ; le dossier de soin ; le circuit du médicament et la Gestion de la Pharmacie ; les prescriptions ; la chimiothérapie ; le dossier transfusionnel ; la gestion des rendez-vous ; la saisie des actes ; la production du PMSI ; le socle infrastructure regroupant l'annuaire, l'identité du patient et

les référentiels etc. MUSIC est une démarche qui vise à faciliter le rapprochement du besoin avec l'offre industrielle et à réduire les coûts d'informatisation. Il concerne la rédaction d'un cahier des charges commun et le référencement d'un nombre limité d'éditeurs.

Le projet PICSEL du CAV (Plateforme d'Information et de Communication en Santé et Logistique) a été lancé en 2006. Il comporte deux versants : un versant clinique et un versant logistique. Aujourd'hui, le projet PICSEL s'inscrit dans le cadre du Plan Hôpital 2012, créé par le circulaire du 15 juin 2007 (objectif 4 : Système d'Information Hospitalier). Il a pour objectif de moderniser le système d'information de l'établissement, en particulier dans son versant clinique, par l'acquisition et l'implémentation de différents progiciels de type ERP. Le projet PICSEL comporte deux étapes. La première étape consiste en la mise en œuvre d'une solution de Gestion Electronique Documentaire (projet GED) pour rendre numérique le dossier patient. La deuxième étape concerne l'informatisation des processus de soins (c'est-à-dire de la gestion des mouvements, des rendez-vous, des examens et actes complémentaires, des prescriptions et du circuit du médicament ainsi que du dossier patient).

En 2006, une douzaine de groupe de travail ont été mis en place en vue d'analyser les processus métiers existants. Il faudra attendre mai 2008 pour que l'équipe projet PICSEL soit constituée. J'ai intégré le groupe « Gestion de Rendez-Vous, d'Actes et d'Examen » du projet PICSEL en 2007 et je suis devenue membre de l'équipe PICSEL en 2008.

« L'équipe PICSEL » (ou l'Equipe Projet) désigne l'équipe pluridisciplinaire constituée d'une quinzaine de membres provenant de différents corps de métier : informaticiens, secrétaires, infirmières, médecins, qualitatifs. Elle a pour mission de mener à bien le projet sous l'autorité de la Direction de l'établissement. Un Comité de Pilotage PICSEL a été mis en place. Un chef de projet fonctionnel et un chef de projet technique et méthodologique sont désignés. Ce binôme représente l'association de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre dans la conduite de projet.

« Le projet GED » désigne la première étape du projet PICSEL. Il est lancé en 2008 en même temps que la constitution de l'équipe PICSEL. En réalité, trois sous-projets sont regroupés sous la dénomination du « projet GED » : le dossier patient numérisé (« GED patient »), la dictée numérique et la gestion du Référentiel Qualité Interne (« GED MARQI »). Dans cet article, nous ne considérons que le projet GED patient.

Ma présence régulière au CAV me permet de développer une activité de recherche de type recherche-action (David, 2000 ; Plane, 1998) et de nature ethnométhodologique (Garfinkel, 2007). En effet, cette présence longue me situe non seulement comme observateur attentif, mais aussi comme partie prenante au déroulement du projet. Cette posture me permet de rendre compte de la génération des connaissances utiles à la mise en œuvre du projet GED ainsi que des questions organisationnelles associées. Du point de vue de l'outillage théorique, nous nous sommes appuyés sur la Grounded Theory (Glaser et Strauss, 1967) et sur la théorie de la traduction issue des travaux d'Akrich, Callon et Latour (2006).

Dans une première partie, nous examinerons la nature et les dimensions émergentes du projet GED. Dans une seconde partie, nous construirons les artefacts nécessaires à la compréhension des processus de génération des connaissances et de leur dimension organisationnelle.

1 – LE PROJET GED : DES DIMENSIONS EMERGENTES SOUS ESTIMÉES ?

Cette partie commence par la présentation du projet GED qui constitue la première étape du projet PICSEL. Nous présentons ensuite le déroulement du projet GED tel que nous avons pu l'observer *in situ*. Les ajustements progressifs du programme montrent que les difficultés de mise en œuvre de ce projet ne peuvent pas apparaître dès son lancement. Elles impliquent une dimension qui relève des sciences de la cognition (Brassac, 2007). Elles n'apparaissent qu'au fur et à mesure de son déroulement. On peut donc parler des dimensions émergentes du projet. Cette dimension socio-cognitive (Garel, 2003 ; Royer, 2005 ; Lièvre, 2006) est largement sous estimée dans les présentations classiques en

matière de gestion de projet (Parr et Shank, 2000).

1.1 - Le projet GED : une phase d'apprentissage organisationnel délibéré

Le projet GED patient constitue la première étape du projet PICSEL. Son objectif principal est de « *permettre la visualisation de l'ensemble des informations disponibles en ligne en temps et en heure afin de faciliter les décisions médicales. Cela signifie que l'établissement envisage de ne plus utiliser le support papier* »¹.

Le besoin d'avoir un dossier patient de référence est soulevé par les analyses de l'existant effectuées en 2006. Ces analyses ont mis en avant les dysfonctionnements engendrés par l'absence d'un tel dossier. En effet, il existe deux sources d'informations principales : le dossier patient papier et le système informatique ALPHA. Cependant, les deux sources ne sont pas toujours mises en cohérence. Ainsi, « *la non-disponibilité d'une information correcte en temps et en heure est la première cause de non-qualité et donc la première cause de stress et de saturation des acteurs de la prise en charge* »².

Le choix de commencer par la mise en œuvre d'une Gestion Electronique Documentaire résulte des réflexions stratégiques de la conduite du changement. La GED modifie peu l'organisation médicale. Sa mise en œuvre sera moins risquée et permettra l'introduction progressive du changement dans l'organisation. Avec l'ambition de mettre en place rapidement « quelque chose de concret », l'équipe compte mettre fin à la polémique relative à des promesses antérieures non tenues et des attentes non satisfaites qui ont données une image négative des projets de système d'information clinique dans l'établissement.

La mise en œuvre de la GED engendrera néanmoins trois évolutions dans la pratique quotidienne : i) l'accroissement du temps de manipulation de l'ordinateur (en raison de la disparition du dossier-patient papier) et l'éventuelle perturbation engendrée dans la relation avec le patient suite à ce changement ; ii) la prise de décision à partir d'informations affichées sur écran ; iii) les modifications des

processus organisationnels engendrés par la dématérialisation. La GED permet la préparation à la migration vers le Dossier Patient Informatisé.

Le projet GED expérimente également le fonctionnement en mode projet dans l'établissement. L'équipe projet est pluridisciplinaire. Certains membres ne connaissent pas la notion de « système d'information ». D'autres ne connaissent pas la réalité des processus de soin. Il n'existe pas de connaissances partagées relatives aux projets de type ERP. Comment structurer les activités de l'équipe ? Quels sont les étapes d'un projet ERP ? Comment écrire un cahier des charges en système d'information ? Comment gérer un appel d'offre public ? Comment évaluer les candidats et faire un choix optimal ? Comment gérer la relation avec le prestataire ? Comment gérer la relation avec les « clients internes » ? Comment gérer l'interfaçage entre le progiciel choisi et le système d'information en place ? Comment mettre en œuvre l'accompagnement du changement des utilisateurs ? Etc. Ces interrogations retracent non seulement les doutes et les hésitations de l'équipe projet, mais aussi les chemins qu'elle emprunte pour créer les connaissances nécessaires à l'aboutissement du projet.

C'est pour cette raison que le projet GED a une position particulière dans le cycle de vie du projet PICSEL. Il s'agit de la période où l'équipe acquiert les expériences relatives aux projets de type ERP et développe ses propres connaissances en tenant compte des spécificités des processus organisationnels et de la culture de l'établissement. Ces expériences lui seront utiles et la guidera dans l'étape suivante, qui est jugée beaucoup plus complexe que la GED. Au total, cette stratégie délibérée situe le CAV dans une problématique d'apprentissage organisationnel (organizational learning). Cette approche nous semble tout à fait pertinente. De manière implicite, elle intègre des éléments issus des sciences de la cognition. L'activité produit des connaissances utiles. Elles ne peuvent préexister dès le lancement du projet.

Le projet GED comporte deux volets : le scannage en masse et le scannage au fil de l'eau. Le scannage en masse consiste à numériser le dossier patient papier et le transformer en dossier patient numérisé. Le

¹ Source : Document projet, 2006

² Source : Document projet, 2006

scannage au fil de l'eau consiste à alimenter le dossier patient numérisé par les documents produits ou reçus après le scannage en masse.

1.2 - Le déroulement du projet GED (Annexe 1)

Le projet GED a la nature d'un projet ERP, dans la mesure où il consiste à acquérir puis implémenter un progiciel de type Gestion Electronique Documentaire qui est édité et commercialisé en série par un éditeur.

Les ERP (Enterprise Resource Planning ou Progiciel de gestion intégré PGI) sont des solutions applicatives qui « *se fondent sur une série de modules logiciels intégrés et une base de données unifiée commune. La base de données recueille des données de nombreuses applications et les injecte dans diverses applications qui peuvent prendre en charge la quasi-totalité des activités internes de l'entreprise. Quand un processus génère de nouvelles données, celles-ci sont immédiatement, ou ultérieurement, réutilisables par d'autres processus métier. (...). La dimension des interdépendances entre les différentes fonctions de l'entreprise est tangible dans l'observation des processus opérationnels qui s'alimentent et se fournissent mutuellement des données* » (Laudon et Laudon, 2006, p.391). Selon Tournant et Azan (2003), chaque ERP comporte une couche générique et une couche spécifique : la couche générique pour répondre aux besoins de plusieurs clients, la couche spécifique pour répondre à l'activité, aux métiers et aux spécificités de l'organisation cliente. Elle est développée grâce au paramétrage et parfois grâce à la « customisation ».

Un projet ERP comporte différents phases : acquisition, implémentation, déploiement et maintenance (Verville et al., 2007 ; Markus et Tanis, 2000). La première étape consiste à écrire le cahier des charges, à lancer l'appel d'offre et à choisir le progiciel. La deuxième étape est destinée au paramétrage des processus organisationnels dans le progiciel, à son installation dans le système d'information existant et à la création des interfaçages. La troisième étape consiste en la mise en production et la maîtrise d'usage de l'application. L'ensemble de ces activités sont accompagnées par la conduite du changement intégrant la réingénierie des processus, l'accompagnement du changement des

utilisateurs et le pilotage du projet dans sa globalité.

D'une manière schématique, le projet GED se déroule en différentes étapes telles que décrites ci-dessus. L'appel d'offre est publié en juillet 2008 suivi par le choix du prestataire. En janvier 2009, la prestation est contractualisée et le paramétrage est ensuite réalisé. Le « scannage en masse » est déployé en avril. En décembre, les premières fonctionnalités du « scannage au fil de l'eau » sont mises en production.

Cependant, la partie immergée de l'iceberg est beaucoup plus complexe. Par une approche ethnométhodologique, nous suivons les acteurs projets de façon longitudinale afin d'appréhender le déroulement du projet au travers de leurs interactions et leurs actions. Cette démarche nous fait découvrir la nature structurante du projet qui est caractérisée par plusieurs allers et retours dans les réflexions.

La trajectoire du projet est présentée de manière synthétique dans l'annexe 1. Le déroulement du projet comporte différentes itérations. Chaque itération débute quand un programme est annoncé et se termine quand l'état d'avancement du projet amène l'équipe à le réajuster. Entre mai 2008 et décembre 2009, il y a quatre reports successifs des délais. L'équipe projet apprend non seulement à coopérer mais aussi à gérer les tensions et les conflits.

Des reports successifs

Dans le programme initial du projet GED (mai 2008), l'appel d'offre et le choix du progiciel doivent être réalisés en juillet – août 2008, ce qui permet de déployer le scannage en masse en septembre 2008. Les 10 000 dossiers patients papier de la file active³ seront scannés en priorité pendant trois mois, c'est à dire entre septembre et novembre 2008. En décembre

³ La file active concerne les patients qui sont venus au moins une fois à l'établissement au cours des deux dernières années. Selon les statistiques, 60% de ces patients vont revenir dans les deux ans à venir.

En avril 2009, la file active n'est plus la priorité. Le scannage en masse est effectué pour les patients qui seront pris en charge à partir de la date de mise en œuvre du scannage au fil de l'eau (prévu au 1er juin 2009).

2008, le scannage au fil de l'eau pourra théoriquement être déployé dans l'établissement.

Entre mai et août 2008, l'équipe projet est scindée en trois groupes : le premier est en charge de l'écriture du cahier des charges, le deuxième s'occupe de l'accompagnement du changement et le troisième réalise la conception des processus organisationnels. En même temps que le projet GED est lancé, le projet de réorganisation des secrétariats est mis en œuvre. Afin de ne pas dissocier le système d'information et les processus métiers, les pilotes du projet GED proposent aux pilotes du projet de réorganisation des secrétariats de mutualiser les deux projets.

Le premier report des délais a lieu en octobre-novembre 2008 pendant la période de choix des progiciels. Il nécessite du temps pour organiser les auditions, visiter des établissements de référence et évaluer les candidats. En conséquence, le scannage en masse est reporté en janvier 2009 et en conséquence, le scannage au fil de l'eau est reporté en avril 2009.

La négociation financière et la contractualisation de la prestation avec les éditeurs ont lieu finalement en janvier 2009. Ce qui repousse pour la deuxième fois le délai du scannage en masse en avril 2009 et celui du scannage au fil de l'eau en juin 2009.

Entre janvier 2009 et avril 2009, l'équipe doit gérer différentes activités : la mise en œuvre de l'accueil centralisé ; le paramétrage, le déploiement et la gestion des bugs de la dictée numérique ; le paramétrage et l'implémentation du scannage en masse ; la poursuite de la conception des processus organisationnels relatifs au scannage au fil de l'eau ; la formation de l'ensemble du personnel à l'utilisation de la GED ; l'analyse des besoins de matériel (ordinateurs et supports mobiles destinés à la visualisation des dossiers patients numérisés dans les secteurs de soin) ; recrutement des utilisateurs clés etc. L'équipe commence à découvrir la complexité du système d'information et les difficultés de la gestion du travail collaboratif avec les éditeurs.

En avril 2009, le scannage en masse est déployé. Cependant, le comportement du système n'est pas complètement stable. Il existe plusieurs bugs et le fonctionnement du

scannage en masse n'est pas optimal. En plus, en mai 2009, un événement survenu bascule le fonctionnement de l'Unité en Charge du Système d'Information et en conséquence celui de l'équipe PICSEL: le système est infecté par un virus. Ce virus entraîne des dysfonctionnements majeurs dans l'établissement et risque de faire arrêter totalement le système. Pour faire face à la dangerosité du virus, toute équipe informatique retire du projet PICSEL pour s'investir dans la course contre sa propagation.

Les dysfonctionnements engendrés par le virus fait surgir la crainte des utilisateurs de l'instabilité du système et le risque de l'indisponibilité du dossier patient numérisé. Une politique d'exploitation du système d'information a du être mise en œuvre.

L'optimisation du scannage en masse et la lutte contre le virus ont des conséquences sur l'avancement du projet GED. Ainsi, les processus organisationnels et le paramétrage du scannage au fil de l'eau sont beaucoup plus complexes que ce qui est initialement prévu. En juin 2009, les conséquences du retard du déploiement au fil de l'eau commencent à apparaître. Les dossiers patients papiers scannés sont remis dans le circuit. Comme leur rangement est désorganisé, leur utilisation est plus difficile. Ainsi, il faut les supprimer en GED et recommencer le scannage afin de ne pas perdre de nouvelles informations ajoutées dans les dossiers papiers remis dans le circuit.

Les retards pèsent sur l'équipe. En plus, le programme de déploiement a été communiqué aux utilisateurs. Différentes sessions de formation de la GED sont organisées. Les tensions se développent et risquent de nuire à l'esprit d'équipe. En juillet 2009, une discussion est ouverte afin de trouver une solution. L'équipe revoit le projet dans la globalité, prend en compte sa complexité et les contraintes qu'il subit. Elle se propose d'informer les parties prenantes de ces difficultés et conçoit un programme de déploiement intermédiaire. Il s'agit de la « *mise en visualisation de la GED* ».

C'est ainsi que le déploiement du scannage au fil de l'eau est reporté pour la troisième fois. L'équipe devient très prudente dans la fixation du délai. On parle alors de la mise en œuvre « au plus tôt possible » de la mise en visualisation de la GED.

Entre juillet et septembre 2009, l'équipe réajuste ses travaux pour les adapter au nouveau programme : reconcevoir des processus organisationnels, évaluer les impacts, tester la compatibilité des postes de travail avec la GED, paramétrer certaines fonctionnalités du progiciel permettant le déploiement de la mise en visualisation. Ainsi, elle fixe le délai du déploiement au 1er décembre 2009.

A partir de juillet 2009, le projet MUSIC entre dans une phase intense. Une partie de l'équipe est mobilisée par ce projet.

En novembre 2009, la date du déploiement s'approche. La préparation du déploiement s'accélère (test, formation, écriture des manuels de mise en œuvre des processus organisationnels, paramétrage). Certains membres de l'équipe projet regrettent l'absence d'un programme centralisé du déploiement qui permettrait de mieux articuler les tâches et les activités.

En décembre 2009, la mise en visualisation de la GED est déployée. Le projet entre dans une phase marquée par des réactions émotionnelles. Les utilisateurs découvrent l'outil et expérimentent les changements dans leurs pratiques quotidiennes. Plusieurs insatisfactions sont exprimées. Certains processus organisationnels sont perturbés. L'équipe PICSEL gère les réclamations et cherche à améliorer le système dans son ensemble. Elle a créé un portail PICSEL qui intègre la GED, la dictée numérique et les futures applications. Elle développe certaines fonctionnalités qui permettent rendre l'utilisation du progiciel plus ergonomique.

En février 2010, les perturbations engendrées par le programme intermédiaire risquent de faire rejeter le projet par les utilisateurs. L'équipe cherche alors à mettre en place au plus tôt possible le scannage au fil de l'eau dans l'établissement. Elle entreprend les analyses des activités des secrétariats afin de mesurer l'impact organisationnel du déploiement. Ces analyses l'amènent à lancer un projet d'optimisation de certaines activités telles que l'accueil et l'orientation du patient, l'externalisation de la mise sous pli et de l'envoi du courrier. Ce nouveau projet nécessite la mise en œuvre du projet Annuaire (progiciel qui gère, entre autre, les adresses des médecins traitants) et la mise en œuvre de la

signature numérique (les médecins ne signeront plus les courriers papiers ; le système apposera leur signature après la validation du courrier)⁴.

Le projet tel que nous l'avons observé montre qu'il échappe à toute possibilité de planification tel que pourrait la souhaiter les tenants d'une approche classique du management de projet. Les reports successifs ne sont pas imputables à une quelconque mauvaise planification. Il est possible de rendre compte de ces « retards ». C'est l'objet de la seconde partie de ce papier de recherche.

2 - DES ARTEFACTS AU SERVICE DE LA COMPREHENSION DES PROCESSUS D'APPRENTISSAGE SOUTERRAINS

Dans la partie précédente de l'article, nous avons présenté le déroulement du projet GED dans ses dimensions émergentes. Les ajustements successifs et l'apparition progressive des contraintes et des activités remettent en cause l'image linéaire du management de projet avec des objectifs et des délais à respecter (Royer, 2005).

Dans cette partie, nous allons confronter des matériaux empiriques et la littérature sur l'apprentissage et la création de connaissances. Cette confrontation nous amène à construire un modèle sur lequel s'appuie le décryptage des processus de génération des savoirs sous-jacents. L'analyse de type ethnométhodologique permet de rendre compte de la dynamique des connaissances en train de se faire (knowing) et l'articulation entre le knowing et le design organisationnel (organizing). Ces analyses nous amènent à conclure, à l'instar de Chédotel (2005), qu'il est nécessaire de tenir compte de cette dualité dans le management de projet.

2.1 - La construction d'un artefact (Annexe 2)

Nous avons décrit le déroulement du projet GED avec des reports successifs des échéances. La difficulté que nous avons rencontrée dans le travail de synthèse de cette trajectoire réside dans la complexité des processus d'apprentissage souterrains. Ces

⁴ Notre observation s'arrête en mars 2010 alors que le projet continue.

difficultés nous amènent à concevoir un artefact permettant de rendre compte de la dynamique de ces processus (cf. Annexes 2). Il s'agit d'une représentation visuelle qui met en avant la dualité *knowing as practice / design organisationnel* de la génération de connaissances.

A l'instar des travaux issus des sciences de la cognition, les connaissances utiles pour le déroulement du projet GED ne préexistent pas. Nos observations sur le terrain confirment le caractère situé et ancré dans la pratique de ces connaissances. Elles sont mobilisées et créées pendant l'action (Amin et Cohendet, 2004). Elles sont dynamiques, concrètes et en évolution perpétuelle. C'est les interactions entre acteurs qui constituent la source de la génération des connaissances (*knowing as practice*) (Orlikowski, 2002 ; Cook et Brown, 1999 ; Carlile, 2002). Ces interactions sont particulièrement intenses pendant la réalisation des tâches et des activités.

Les termes de « tâche » et d'« activité » font parties du langage utilisé au CAV. Leur distinction n'est pas formalisée. La notion d'activité évoque la globalité et la stabilité. La notion de tâche évoque la précision et la temporalité courte.

D'un point de vue managérial, la distinction entre tâche et activité peut être utile afin de concevoir le design organisationnel. Une activité peut être décomposée en différentes tâches. A l'inverse, différentes tâches peuvent être regroupées en une activité. La coordination des activités peut être faite périodiquement par les chefs de projet. En revanche, la coordination des tâches peut être déléguée aux membres de l'équipe projet. La gestion de la genèse et de l'évolution des activités et des tâches n'est pas anodine. Elle détermine le domaine (par exemple : ingénierie des processus, accompagnement du changement etc.) et la nature (représentationnelle ou située) des connaissances créées.

L'activité collective est nécessairement coordonnée, d'où le besoin d'un design organisationnel. D'après Lorino, dans le paradigme actionnel, « *l'organisation apparaît comme un réseau d'interactions entre les acteurs qui la constituent, liens de coordination, coopérations, communications, conflits, ces interactions étant porteuses de*

significations pour l'accomplissement de la transaction globale » (Lorino, 2007a, p.77). Autrement dit, les activités, les tâches et les interactions sont nécessairement intégrées dans un système de sens. C'est ainsi qu'Hatchuel, Le Masson et Weil (2002) introduisent la notion de « prescription faible » et de « prescription réciproque », qui ne consiste pas à « *prescrire totalement le travail, ... mais [à fixer] des 'objets de connaissances'* » (p. 37).

D'après Minzberg, « *toute activité humaine organisée [...] donne naissance à deux besoins fondamentaux et contradictoires : la division du travail entre diverses tâches à effectuer et la coordination de ces tâches afin d'accomplir cette activité [...]. La coordination est le moyen par lequel les organisations réussissent à trouver l'ordre et l'intégration* » (Minzberg, 2004, p. 188). La coordination est le reflet du design organisationnel et permet d'introduire l'ordre dans le désordre.

Le déroulement du projet GED est caractérisé par des ajustements multiples. Le caractère émergent des activités et des tâches permet de mieux comprendre ces ajustements. L'équipe découvre progressivement le chemin en avançant. Le temps nécessaire à l'apprentissage remet en cause la vision classique et encourage une approche renouvelée du management de projet. Dans cette approche, l'action ne sera pas vue comme la réalisation d'un plan prédéfini, mais comme un processus dynamique d'interactions consommatrices et génératrices de savoirs.

2.1 - Rendre compte de l'historique : faire émerger les processus d'apprentissage souterrains (Annexe 3)

Le modèle construit ci-dessus permet de mieux rendre compte les processus d'apprentissage souterrains qui rendent dynamique la génération de connaissances dans l'action et le design organisationnel. Cet apprentissage est crucial pour mener à bien le projet GED (Annexe 3).

Concernant le *Knowing as action*, nous avons enregistré deux évolutions majeures. La première concerne l'élargissement du réseau d'interaction, la deuxième concerne la genèse de multiples tâches au gré de l'avancement du projet.

- Au début du projet, les interactions sont plutôt entre les membres de l'équipe projet.

L'équipe reconnaît, à l'unanimité l'impact de la pluridisciplinarité sur les connaissances qu'elle peut créer. Cependant, la nécessité d'élargir le cercle d'interaction est exprimé à plusieurs reprises sans qu'il y ait de véritable suivi. Pour pouvoir concevoir des processus organisationnels adéquats, certains membres de l'équipe insistent sur le besoin de solliciter ponctuellement des acteurs métiers (des utilisateurs) car « *si l'on conçoit une organisation future sans connaître d'où l'on vient et où l'on va, rien ne peut nous garantir qu'on ne se trompe pas* ».

L'expression « *sans connaître d'où l'on vient et où l'on va* » est le reflet du caractère parcellaire des connaissances que les membres de l'équipe ont de l'organisation existante. L'équipe cherche progressivement à se rapprocher des utilisateurs afin de connaître leur pratique, leur attente et évaluer l'impact des changements sur la transformation de leur pratique. Cependant, l'équipe est tiraillée entre une vision représentationnelle et une vision contextuelle de la conception du changement des pratiques (Lorino, 2007a). Dans la vision représentationnelle, l'équipe se positionne en tant qu'expert et propose aux utilisateurs des solutions. Cette démarche permet d'obtenir rapidement des résultats et de standardiser des processus. Dans la vision contextuelle, l'équipe se positionne en tant que médiateur et intègre les utilisateurs dans la conception du changement. Cette démarche risque de générer d'importantes difficultés en raison de l'hétérogénéité des pratiques. A partir du déploiement de la mise en visualisation de la GED, l'équipe entre dans une phase intense d'interaction avec les utilisateurs. Les écarts entre la conception et la pratique ainsi que le comportement instable du système d'information engendrent des dysfonctionnements. L'équipe se montre à l'écoute des utilisateurs, fait évoluer l'outil et renforce l'accompagnement du changement afin de maintenir le fonctionnement des processus organisationnels.

- Le projet démarre avec trois activités (écriture des cahiers des charges, conception des processus organisationnels, accompagnement du changement). La stabilité de l'effectif des groupes de travail permet d'avancer sans besoin de définir les tâches. Après quelques mois, cette structure est dissoute en raison de l'achèvement de l'activité

d'écriture du cahier des charges et le caractère discontinu des campagnes d'accompagnement du changement. Dans le même temps, de nombreuses tâches émergent. L'éclatement de la structure par activités et l'émergence de multiples tâches complexifient l'articulation entre les différents niveaux de gestion de projet.

Concernant le design organisationnel, l'évolution consiste en une optimisation des interactions et à l'ajustement dans la coordination.

- Les interactions ne se déroulent pas sans difficultés. Le caractère abstrait de la conception et l'importance des connaissances tacites rendent les énoncés ambigus (Duguid, 2008). L'équipe rencontre de nombreux obstacles à l'intercompréhension. Ces difficultés sont d'abord rarement exprimées. Elles sont imputées à un manque de connaissance. Elles sont ensuite partagées grâce à la socialisation entre les membres. Ils découvrent, chemin faisant, les limites qu'impose l'utilisation d'un langage courant non stabilisé.

L'équipe est progressivement sensibilisée au langage utilisé et cherche à neutraliser l'obstacle généré par les barrières sémantiques (Carlile, 2002). Elle standardise la terminologie et génère des artefacts permettant la médiatisation des interactions (exemples concrets, schémas, croquis etc.).

- La coordination a également connu des ajustements. Entre juillet 2008 et janvier 2009, la croissance des tâches et l'instabilité des groupes de travail complexifient progressivement le management du projet. En fonction de l'effectif présent, une tâche peut être créée, poursuivie ou abandonnée. Certains membres commencent à évoquer le manque de productivité et la perte de vision à moyen et à long-terme. La motivation baisse et les absences deviennent fréquentes. Le chef de projet fonctionnel fait au mieux pour maintenir le bon fonctionnement du projet. Cependant, l'évolution du projet nécessite un changement du design organisationnel.

En mars 2009, le chef de projet fonctionnel désigne des « chefs de groupe » afin de déléguer la coordination des tâches. Certains membres deviennent référents pour une tâche donnée. La définition des tâches permet à

l'équipe de se structurer autour des missions formalisées. Cela permet le développement d'une certaine autonomie au sein des groupes de travail. Cependant, après quelques mois, la nouvelle configuration tombe dans l'oubli. D'une part, certaines tâches arrivent à terme. D'autre part, quelques tâches sont très complexes (« mise en œuvre de l'organisation au fil de l'eau » par exemple). Leurs avancements sont contraints par plusieurs facteurs internes et externes et en conséquence discontinus. Au final, pour certains membres « *on ne sait plus vraiment qui fait quoi* ».

En janvier 2010, l'équipe rencontre de nombreuses difficultés relatives au déploiement de la mise en visualisation de la GED patient. L'augmentation des charges de travail dans certains services génère des dysfonctionnements d'ordre organisationnel (stress, mécontentement, baisse de qualité). L'insatisfaction de l'outil entraîne des réclamations multiples. Les deux chefs de projet cherchent une nouvelle modalité de coordination. Les connaissances utiles sont bien produites nécessairement pendant le déroulement du projet.

L'annexe 3 est un artefact. Il montre la dynamique organisationnelle. L'émergence des besoins d'interaction et la genèse des tâches rythment la production des connaissances et font évoluer le design organisationnel. La coordination prend toute son importance dans ce contexte. Entre une vision trop séquentielle du management de projet et une vision de type « *organizational improvisations* », il existe d'une voie médiane qui place la génération des savoirs au centre de la dynamique du projet.

CONCLUSION

Au Centre Alexis Vautrin, l'informatisation du dossier patient est un des axes principaux du projet d'établissement. La Plateforme d'Information et de Communication en Santé et Logistique (PICSEL) qui a débuté en 2006 comporte plusieurs étapes. Dans la première partie, nous avons présenté l'une d'entre elles : la Gestion Electronique Documentaire (GED). Elle précède le programme d'informatisation du dossier patient dans une optique d'apprentissage organisationnel.

Dans la seconde partie, grâce à une observation longue de type ethnométhodologique, nous avons montré la nécessité de prendre explicitement en compte les processus de génération des connaissances qui n'existent pas au moment du lancement du projet. Entre la gestion de projet organisée de manière très séquentielle et l'improvisation organisationnelle, le cas Alexis Vautrin montre une voie médiane grâce aux notions de cognition située et distribuée. C'est avec cet outil que nous avons pu engager un véritable travail de traduction grâce à la production d'artefact qui donne à voir une réalité largement souterraine.

Les artefacts (annexe 1, 2 et 3) sont des éléments d'un protocole expérimental qui va se poursuivre dans les mois à venir. Leur dimension visuelle facilite grandement les interactions entre les membres de l'équipe projet. Ils participent à la démarche réflexive sur l'activité collective.

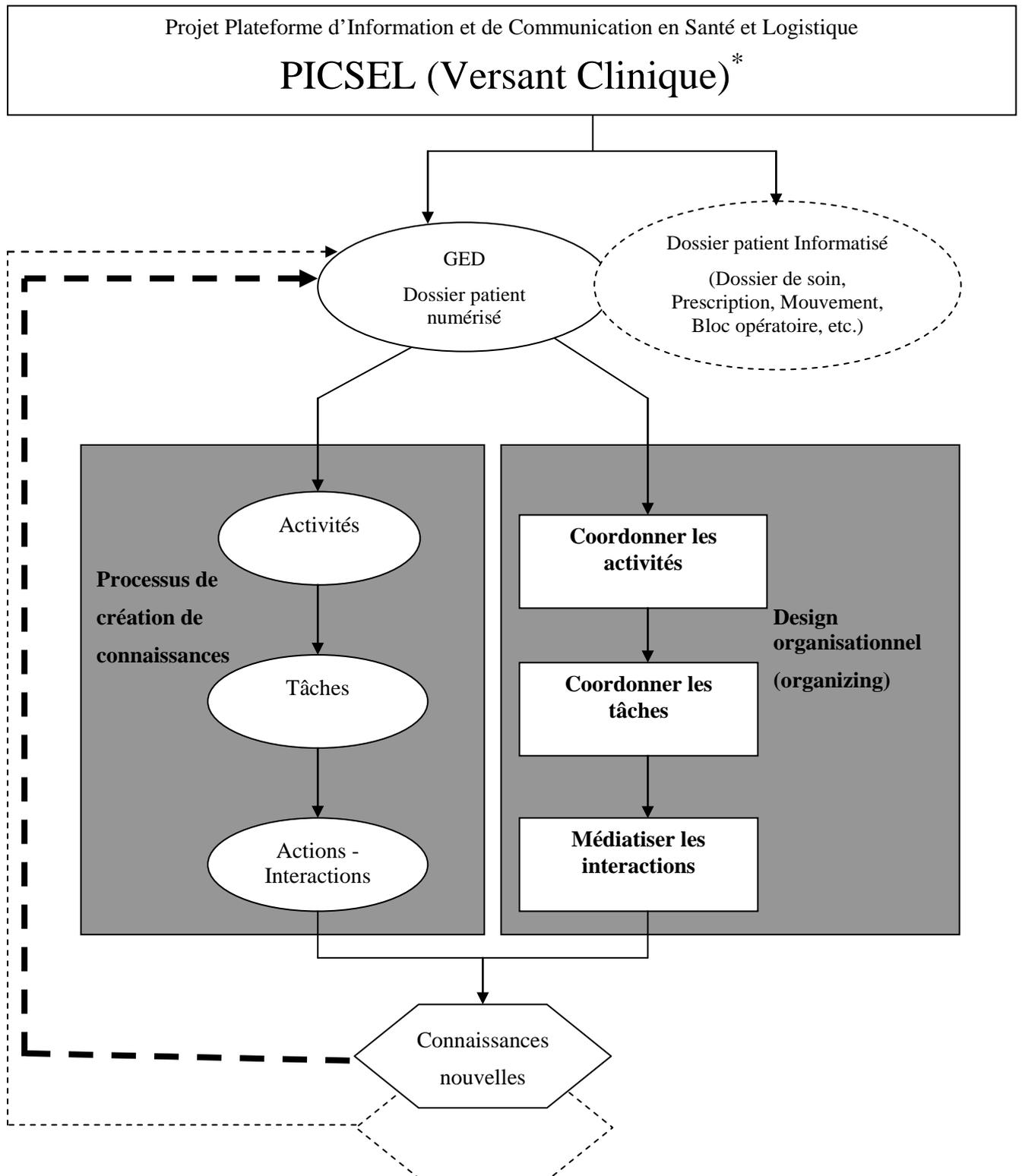
BIBLIOGRAPHIE

- Akrich, M., Callon M., Latour B. (2006, éd.), *Sociologie de la traduction ; Textes fondateurs*, Paris, Mines ParisTech,
- Amin A., Roberts Y. (2008), *Community, economic creativity and organization*, Oxford Press
- Amin, A., Patrick, C. (2004), *Architectures of knowledge: firms, capabilities, and communities*, Oxford; New York, Oxford University Press
- Avenier M.-J., Albert M.-N. (2009), « Légitimation des savoirs académiques en GRH tirant parti de l'expérience de praticiens dans une épistémologie constructiviste », *Colloque AGRH*, Reims.
- Avenier M.-J., Schmitt C. (2007), *La construction de savoirs pour l'action*, Paris, L'Harmattan
- Besson P. (1999), « Les ERP à l'épreuve de l'organisation », *Système d'Information et Management*, Vol. 4, N° 4, p. 21-49
- Brassac C. (2007), « Une vision praxéologique des architectures de connaissances dans les organisations », *Revue*

- d'anthropologie des connaissances*, Vol. 1, N° 1, p. 121- 135
- Carlile P.R. (2002), « A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development », *Organisation Science*, Vol. 13, N° 4, p. 442-455
- Centre Alexis Vautrin (2010), *Projet d'Établissement*, Document Interne
- (2003), *Schéma directeur du système d'information*, Document Interne
- Chédotel F. (2005), « L'improvisation organisationnelle : Concilier formalisation et flexibilité d'un projet », *Revue française de gestion*, Vol. 1, N° 154, p. 123 - 140
- Cohendet P., Créplet F., Dupouët O. (2006), *La gestion des connaissances : firmes et communautés de savoir*, Paris, Economica
- Cook S., Brown J.S. (1999), « Bridging Epistemologies: The Generative Dance Between Organizational Knowledge and Organizational Knowing », *Organization Science*, Vol. 10 Issue 4, p. 381-400
- Corradi G.; Gherardi S., Verzelloni L. (2008) « Ten Good Reasons for Assuming a 'Practice Lens' in Organization Studies », *Organization Learning, Knowledge and Capabilities Conference*, Copenhagen
- David A. (2000), « La recherche-intervention, cadre général pour la recherche en sciences de gestion ? » in A. David, A. Hatchuel et R. Laufer (sous la direction de), *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, Vuibert, collection FNEGE, p. 193-213
- Dietrich A., Weppe X. (2009), « Les défis méthodologiques de la connaissance comme pratique : les apports de la théorie de l'acteur-réseau », *Colloque AGRH*, Toulouse
- Duguid P. (2008), « The art of knowing : Social and Tacit Dimension of knowledge and the Limits of the Community of Practice », In A. Amin et Y. Roberts (Ed.), *Community, economic creativity and organization*, Oxford Press, p. 69-89
- Ermine J.- L. (2008), *Management et ingénierie des connaissances : modèles et méthodes*, Hermes
- Ferrary M., Pesqueux Y. (2006), *Management de la connaissance : knowledge management, apprentissage organisationnel et société de la connaissance*, Paris, Economica
- Foray D. (2009), *L'économie de la connaissance*, La découverte
- Gagneux M. (2009), *Refonder la gouvernance de la politique d'informatisation du système de santé*, Ministère de la santé et des sports, La documentation française, <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/094000345/index.shtml>
- Garel G. (2004), *Le management de projet*, Collection Repère, La découverte,
- Garfinkel H. (2007), *Recherches en ethnométhodologie*, traduit de l'anglais (USA) par Michel Barthélémy, Baudouin Dupré, Jean-Manuel de Queiroz et al., Paris, Presses universitaires de France
- Glaser B., Strauss A. (1967), *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*, Chicago, Aldine Publishing Company
- GMSIH (2008), « Bilan Retour d'Expérience et Conseil, Rapport des trois campagnes d'évaluation BREC de l'année 2008 », http://www.health-it.fr/docs/conferences2009/27_mai/TI_C_et_qualite/B1/GMSIH%20Rapport_BREC%202008%20B1.pdf
- Hatchuel A., Le Masson P., Weil B. (2002), « De la gestion de connaissances aux organisations orientées conception », *Revue International des sciences sociales*, Vol. 171, N°1, p. 29 – 42
- Kamoche K., Cunha M. (2001), « Minimal Structures: From Jazz Improvisation to Product Innovation », *Organization Studies*, Vol. 22 Issue 5, p. 733 – 764

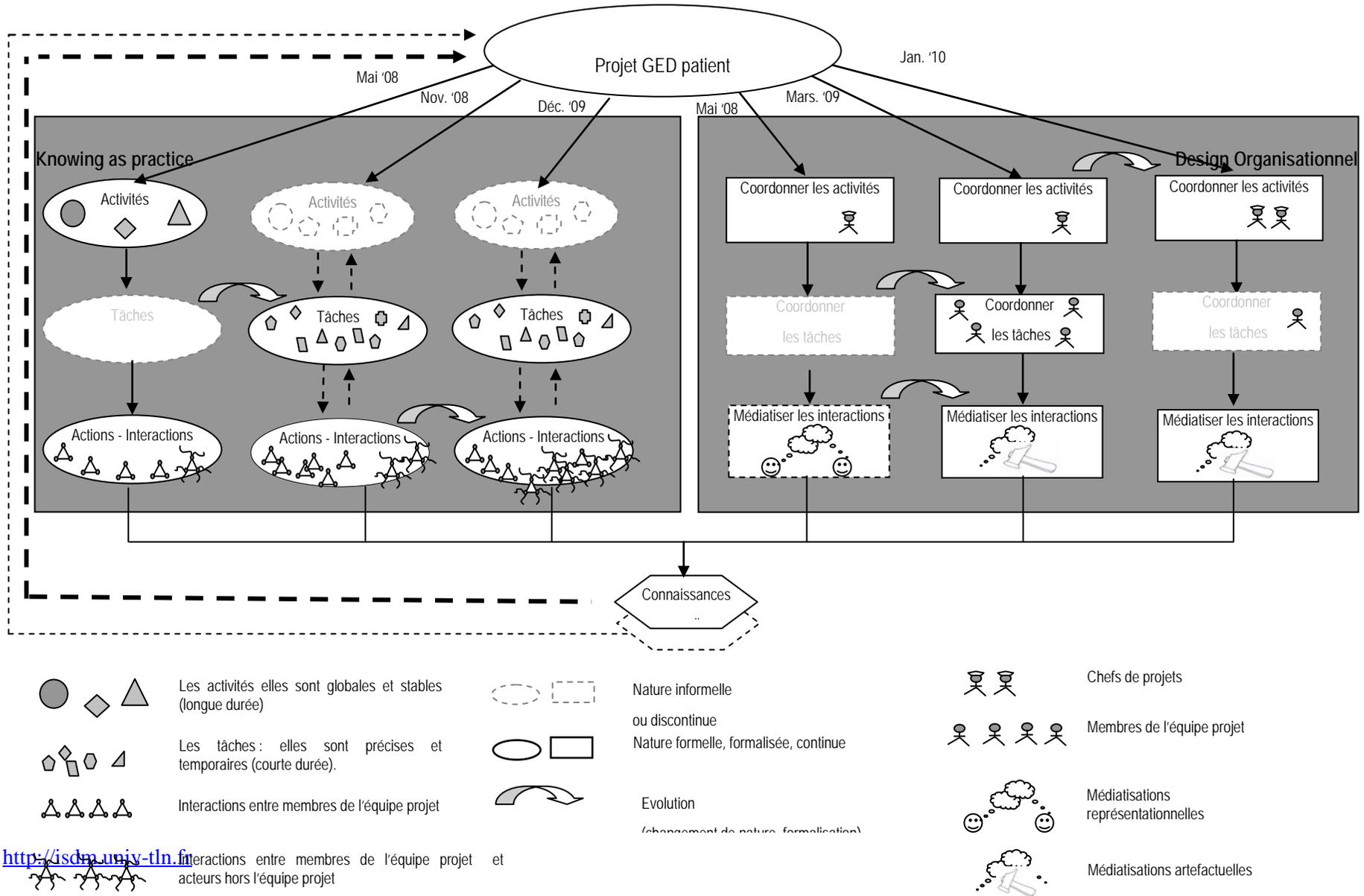
- Lamy A. (2009), « Esquisse d'une épistémologie de la pratique : l'émergence d'une théorie de la connaissance », *Atelier Méthodologie de l'AIMS, Journée Epistémologies et Méthodologies*, 25 mars, Caen
- Laudon K., Laudon J. (2006), *Management des systèmes d'information*, Pearson Education
- Lièvre P. (2006), *Management de projets, les règles de l'activité à projets*, Hermes
- Lorino P. (2007a), « Un défi pour les sciences de gestion : le tournant paradigmatique du modèle de la décision au modèle de l'activité collective », In A. C., Martinet (coordonné par), *Science du Management : Epistémique, Pragmatique et Ethique*, Paris, Vuibert, collection FNEGE, p. 69-83
- Lorino P. (2007b), « The instrumental genesis of collective activity: The case of an ERP implementation in a large electricity producer », *ESSEC Working Papers*, ESSEC Research Center, DR 07014
- Markus M. L., Tanis S. (2000), «The enterprise system experience – from adoption to success », in R.W. Zmud (Ed.), *Framing the Domains of IT Management: Projecting the future Through the Past*, Pinnaflex Educational Ressources, Inc., Cincinnati, OH, p. 173-207
- Markus M. L.; Axline S.; Petrie D., Tanis S. (2000), « Learning from adopters' experiences with ERP: problems encountered and success achieved », *Journal of Information Technology*, Dec2000, Vol. 15 Issue 4, p. 245-265
- Mintzberg H. (2004), *Le management : voyage au centre des organisations*, Paris, Éd. d'Organisation
- Moorman C., Miner A.S. (1998), «Organizational improvisation and organizational memory», *Academy of Management Review*, Vol. 23 Issue 4, p. 698-723
- Nobre T., Signolet L. (2009), « Le système d'information de gestion hospitalier : quelles caractéristiques privilégier pour favoriser le développement des outils en contrôle de gestion ? », Congrès AFC, La place de la dimension européenne dans la Comptabilité Contrôle Audit, Strasbourg
- Orlikowski W.J. (2002), « Knowing in Practice: Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing », *Organization Science*, Vol. 13, Issue 3, p. 249-273
- Parr A., Shanks G. (2000), « A model of ERP project implementation », *Journal of Information Technology*, Vol. 15 Issue 4, p. 289-303
- Pichault, F. (2009), *Gestion du changement. Perspectives théoriques et pratiques*, De Boeck.
- Plane J.-M. (1998), « Pour une approche ethnométhodologique de la PME », *Revue Internationale PME*, Vol. 11, N°1, p. 123-140.
- Reix R. (2004), *Systèmes d'information et management des organisations*, Paris, Vuibert
- Royer I. (2005), « Management de projet : Évolutions et perspectives de recherche », *Revue française de gestion*, Vol. 1, N° 154, p. 113-122
- Strauss A.L.; Corbin J. (1998), *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory*, Thousand Oaks, Cal.
- Tournant L., Azan W. (2003), *Réussir votre projet ERP*, Saint Denis La Plaine, AFNOR
- Verville J., Palanisamy R., Bernadas C., Halingten A. (2007), « ERP Acquisition Planning: A Critical Dimension for Making the Right Choice», *Long Range Planning*, Vol. 40, Issue 1, p. 45-63

Annexe 2 : Artefact permettant de rendre compte de la dynamique organisationnel du projet GED



(*) : Le projet PICSEL comporte deux versants : un versant logistique et un versant clinique. Il est piloté par la Direction de l'établissement et un comité de pilotage spécifique.

Annexe 3 : Dynamique des processus de génération des connaissances et évolution du design organisationnel



<http://isdm.univ-tln.fr> Interactions entre membres de l'équipe projet et acteurs hors l'équipe projet