



HAL
open science

LES LOGICIELS DE GESTION INTEGREE (ERP) ET L'HYBRIDATION DES METIERS DE GESTION – LE CAS D'UN GRAND GROUPE INDUSTRIEL

Philippe Lorino

► **To cite this version:**

Philippe Lorino. LES LOGICIELS DE GESTION INTEGREE (ERP) ET L'HYBRIDATION DES METIERS DE GESTION – LE CAS D'UN GRAND GROUPE INDUSTRIEL. COMPTABILITE, CONTROLE, AUDIT ET INSTITUTION(S), May 2006, Tunisie. pp.CD-Rom. halshs-00558373

HAL Id: halshs-00558373

<https://shs.hal.science/halshs-00558373>

Submitted on 21 Jan 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LES LOGICIELS DE GESTION INTEGREE (ERP) ET L'HYBRIDATION DES METIERS DE GESTION – LE CAS D'UN GRAND GROUPE INDUSTRIEL

Philippe LORINO
Professeur
ESSEC-Paris

Résumé

Partant d'une étude de cas approfondie (mise en œuvre de SAP dans les processus d'achat et d'approvisionnement d'une grande entreprise industrielle), nous constaterons que l'architecture de processus sur laquelle est fondé l'instrument SAP déstabilise l'organisation fonctionnelle existante. Elle provoque un « choc abductif » qui peut donner lieu tout aussi bien à des apprentissages nouveaux et l'invention de formes d'action collective plus performantes qu'à des régressions défensives et de fortes tensions. Nous proposerons une lecture théorique des ces situations fondée sur une conceptualisation pragmatique des instruments, les ERP étant vus comme une sorte de « méta-instruments » organisateurs d'autres instruments et reliés à l'organisation selon une relation à trois niveaux : transactionnel, organisationnel et managérial. Nous examinerons les deux dynamiques d'action complémentaires qui peuvent permettre à l'organisation de se saisir de ce type d'instrument pour créer de nouvelles connaissances et inventer des formes d'organisation efficaces :

- *la mise en place d'un fonctionnement transverse en communautés de processus,*
- *l'hybridation des compétences des métiers concernés.*

Nous tenterons d'appréhender de manière plus précise le contenu de ces deux orientations, puis les enjeux théoriques et pratiques correspondants.

Introduction :

Dans l'apprentissage et le non-apprentissage organisationnels, les instruments (outils, langages) jouent un rôle clé. Parmi eux, les outils de gestion intégrés (PGI: progiciels de gestion intégrés, ou ERP¹, de type SAP), c.à d. des logiciels qui intègrent les fonctions de gestion autour d'une base de données partagée unique, apparaissent aujourd'hui comme un standard largement utilisé. Leur impact organisationnel est discuté (Caglio) : si l'on suit les théories à dominante structurelle portant sur les systèmes d'information (SI), les PGI auraient la capacité de déterminer des changements organisationnels et d'imposer des formes standardisées d'organisation ; si l'on suit les théories à dominante sociologique, axées sur l'étude de l'action socio-organisationnelle, les PGI, comme les autres SI, seraient le produit des dynamiques socio-organisationnelles et seraient façonnés par elles, n'ayant donc aucun pouvoir de les déterminer. Au plan des dynamiques d'apprentissage et de création de connaissance, on retrouve le même dualisme : les PGI promeuvent-ils l'apprentissage organisationnel ou au contraire y font-ils obstacle (Caglio, Granlund & Malmi, Hyvönen, Lodh and Gaffikin, Quattrone & Hopper, Scapens & Jazayeri) ? Partant d'une étude de cas approfondie (mise en œuvre de SAP dans les processus d'achat et d'approvisionnement d'une grande entreprise industrielle), nous constaterons que l'architecture de processus sur laquelle est fondé l'instrument SAP déstabilise l'organisation fonctionnelle existante. Elle provoque un « choc abductif » qui peut donner lieu tout aussi bien à des apprentissages nouveaux et l'invention de formes d'action collective plus performantes qu'à des régressions défensives et

¹ Enterprise Resource Planning

de fortes tensions. Nous examinerons les deux dynamiques d'action complémentaires qui peuvent permettre à l'organisation de se saisir de l'instrument pour créer de nouvelles connaissances :

- la mise en place d'un fonctionnement transverse en communautés de processus,
- l'hybridation des compétences des métiers concernés.

Nous tenterons d'appréhender de manière plus précise le contenu de ces deux orientations, puis les enjeux théoriques et pratiques correspondants.

I. Le cas : l'entreprise « Produiflux »

« Produiflux » est une grande entreprise européenne qui produit et distribue un produit de flux. Elle emploie environ 120 000 personnes et est le n°1 européen dans son secteur. La production peut recourir à différentes filières technologiques, essentiellement deux, caractérisées toutes deux par leur haut niveau d'intensité capitalistique. La filière A est très standardisée, s'appuie sur un parc d'usines assez semblables et de grande taille. Les approvisionnements sont donc, pour l'essentiel, des achats d'équipements standardisés lourds, auprès d'un nombre limité de fournisseurs très concentrés. La filière B, plus ancienne, est peu standardisée. Les usines sont généralement beaucoup plus petites que dans la filière A et dispersées géographiquement. Leurs achats sont surtout des achats de pièces de petite série et de prix unitaire beaucoup plus bas que pour la filière A. Les fournisseurs de la filière B sont aussi bien des grandes entreprises que des petites entreprises locales, géographiquement proches de l'usine cliente.

I. A. La méthode de travail

Nous avons collecté nos informations par des entretiens semi-structurés, soit individuels, en tête à tête, soit, le plus souvent, avec des équipes fonctionnellement homogènes de deux à cinq personnes, sur les sites. Nous avons aussi effectué des synthèses de lectures à partir des documents des bases Lotus Notes du projet SAP. Les comparaisons inter-sites du processus « approvisionner » dans différents « univers » (le réel existant avant SAP, la cible dans le projet SAP, le réel après introduction de SAP) ont été riches d'enseignements.

L'analyse du processus (et donc la structuration des interviews) s'est faite essentiellement selon les dimensions suivantes : description des tâches, répartition des tâches entre acteurs, informations mobilisées pour chaque tâche, principaux outils (SI notamment) utilisés, modes de coordination entre les tâches, principaux problèmes rencontrés.

Une restitution partielle a été réalisée à mi-parcours pour les responsables de l'entreprise impliqués dans la démarche, pour recueillir leurs commentaires et leurs suggestions.

I. B. Le champ couvert par l'étude

L'étude analyse l'expérience de mise en œuvre de SAP dans la division ingénierie-production (DIPI) de Produiflux, plus particulièrement dans la région Rhône-Alpes. Nous avons conduit entre février et juin 2005 des interviews avec les divers responsables concernés par la mise en œuvre de SAP pour le processus achats/approvisionnements d'équipements et de pièces, dans le cadre de la maintenance des usines, très importante compte tenu du caractère fortement automatisé de la production et de la sensibilité des processus de flux continu au moindre dysfonctionnement technique. Nous avons ainsi parcouru les unités de la DIPI et les services locaux de la Direction des Achats (DIRA).

En ce qui concerne la DIPI, nous avons rencontré et analysé quatre unités : une usine de la filière A, un ensemble de petites usines de la filière B, le service d'ingénierie qui a en charge

les projets d'investissement (SerTech), la direction régionale qui réunit les services de soutien administratif, gestionnaire et technique, notamment les équipes comptables (DirSup). Pour chaque unité, des interviews ont été réalisés avec les contrôleurs de gestion, les utilisateurs opérationnels de SAP, pour l'essentiel des techniciens de maintenance (« utilisateurs » dans le langage SAP adopté par Produiflux), les managers détenant le pouvoir d'autorisation d'achat (« managers ») et les acheteurs (locaux, sur usine, et régionaux, à la DIRA à Grenoble). En ce qui concerne la DIRA, plusieurs visites ont été effectuées à Lyon, auprès des différentes équipes d'acheteurs, spécialisées par natures d'achats (équipements industriels, études techniques et ingénierie, services d'entretien sous-traités, fournitures tertiaires, informatique et télécommunications).

Au siège central de l'entreprise, nous avons rencontré les responsables du projet SAP, notamment l'équipe en charge de la gestion du changement, les responsables centraux des fonctions comptable, achats et politique technique de maintenance. Nous n'avons pas pu rencontrer de parties prenantes externes à Produiflux, ni fournisseurs externes, ni consultants impliqués dans la préparation et la mise en place de SAP.

Enfin nous avons pu consulter librement la documentation de l'entreprise, qu'elle prenne la forme de documents isolés mis à notre disposition par nos interlocuteurs (notes de travail, études, comptes rendus de réunions...) ou des bases de données documentaires Lotus Notes du projet SAP pour les différentes activités étudiées (filrière de production A, filrière de production B, ingénierie, services de soutien).

I. C. Le contexte stratégique

La direction de Produiflux, de manière explicite, a décidé de saisir l'occasion de l'introduction de SAP pour procéder à une réforme organisationnelle assez profonde. Il apparaissait en effet aux dirigeants que la mise en place d'un ERP s'apparentait à l'automatisation et la consolidation des modes de fonctionnement, et qu'il serait dommageable de procéder à cette consolidation sur une organisation et des pratiques insatisfaisants. La dimension « re-engineering de processus », même si elle ne fut pas explicitement désignée par cette expression, susceptible de faire peur aux acteurs concernés, s'est donc trouvée indissolublement liée à la mise en place du nouvel outil.

Cette dimension re-engineering s'est agencée autour de deux grands objectifs :

- la productivité des achats : par une recentralisation des principales catégories d'achats, décentralisées une dizaine d'années auparavant, la direction de l'entreprise espérait réaliser des économies d'échelle substantielles et pouvoir mettre en œuvre une politique industrielle active avec les fournisseurs majeurs (notamment en remontant vers la reconception concertée des installations pour réduire le coût de maintenance).
- la productivité tertiaire : par une « compaction » du processus « acheter/approvisionner », la direction pensait pouvoir réduire les effectifs et les coûts des fonctions administratives, notamment de la fonction comptable.

C'est ainsi que l'introduction de SAP a coïncidé avec le lancement de nouvelles politiques structurantes :

- une nouvelle politique d'achats : réduction du portefeuille de fournisseurs, centralisation de la gestion des référentiels (liste des fournisseurs agréés, liste des articles achetées, base de marchés-cadres obligatoires),
- une politique de gestion centralisée des stocks,
- la politique de réduction des coûts tertiaires. : celle-ci passe notamment par le principe, classique avec SAP, de faire une saisie unique des transactions, ici en l'occurrence de la transaction d'achat, et de confier cette saisie à l'agent situé en

amont dans le processus, ici en l'occurrence le technicien de maintenance qui est à l'origine du besoin.

L'imbrication entre SAP et ces politiques est de fait étroite, la version SAP retenue et paramétrée par la DIPI de Produitflux visant à imposer des modes de fonctionnement cohérents avec les nouvelles politiques introduites.

I. D. L' « impératif transverse » : importance de la dimension transversale « processus »

La logique organisationnelle de SAP est fondée principalement sur une gestion par processus. Cette logique transversale se matérialise par un dépassement du découpage hiérarchico-fonctionnel de l'organisation à travers une modélisation autour des flux de données (liens forts et verrouillages entre transactions, saisie unique) au niveau informationnel, ce qui suppose des coopérations inter-métiers fluides pour produire un résultat correct (la chaîne de coopérations requise par l'approvisionnement, par exemple). Cette dimension « processus » passe par l'intégration transversale dans SAP : par exemple, contrôle de facture par les comptables sur la base d'une réception effectuée par les techniciens ; contact avec les fournisseurs confié aux acheteurs sur la base d'une définition de besoin formulée par les techniciens ; recours par les techniciens à des marchés cadres gérés par les acheteurs ; etc... Les effets bloquants de l'outil rendent ce fonctionnement transverse incontournable.

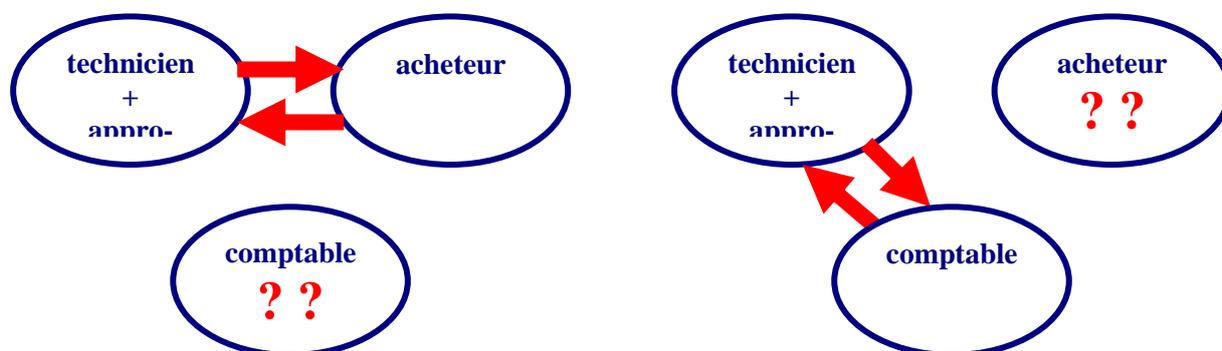
Dans la phase de préparation avant basculement dans SAP, plusieurs éléments indiquent que la dimension processus et donc le fonctionnement transverse ont été assez peu anticipés et préparés par la DIPI :

- les « études managériales préalables » proposent une évaluation générique des impacts de l'arrivée de l'outil SAP sur les profils de fonctionnement et de compétence cibles, mais les seules études prévues étaient « verticales », par entités ; aucune étude managériale par processus ne semble avoir été prévue, pour anticiper les évolutions des processus, des modes de coordination et des coopérations transverses ;
- les acteurs locaux n'ont jamais été intégrés dans des groupes de travail par processus en amont du basculement, et les formations SAP ont été généralement cloisonnées par métiers.
- le fonctionnement transversal en processus exigé par l'instrument SAP s'est de fait imposé après le démarrage du système, « à la dure », sous forme de dysfonctionnements et de tensions à résoudre sur le tas, notamment de carences de communication inter-métiers (entre techniciens et acheteurs, entre techniciens et comptables, entre acheteurs et comptables).

Dans la phase de l'après-basculement, la dimension processus n'a fait l'objet d'aucun engagement systématique et prioritaire pour résoudre le hiatus entre une organisation traditionnellement verticalisée et un système d'information très transversalisé :

- le principe d'une animation « tripartite » acheteur-technicien de maintenance-comptable est régulièrement invoqué, mais n'est guère mis en œuvre dans les faits ; il s'établit au mieux des contacts informels, inégaux selon les lieux et les personnes ; il semble tacitement admis que le coût lié à la « réunionnité » et aux déplacements (problèmes de séparation géographique des équipes) est supérieur au bénéfice à attendre d'une telle animation transverse ;
- les fonctions restent attachées à leurs spécificités et mettent en œuvre SAP en ne tenant que médiocrement compte des enjeux de l'intégration et de la gestion par processus ; dans un premier temps au moins, la mise en place s'est réalisée au niveau de chaque métier, sans véritable vision d'ensemble.

Les difficultés qui en résultent sont évidentes. Citons à titre d'exemple l'achat d'une vanne destinée à un circuit de fluide, dans une usine de la filière B. La décision de recentraliser la politique d'achats se traduit par l'obligation faite aux techniciens d'enregistrer leur demande d'achats (cahier des charges) sous un code d'article existant dans le référentiel d'articles géré centralement par les acheteurs. Or, l'article correspondant à ce type de vanne a été destiné, par les gestionnaires des référentiels achats, de manière exclusive aux usines de la filière A. Il s'avère donc impossible à court terme, pour l'usine de la filière B concernée, de commander sur cet article : il faudrait obtenir une dérogation, et la procédure est lente et lourde. Il faut noter que les contacts entre les techniciens de maintenance qui ont besoin de cette vanne et les acheteurs qui gèrent le référentiel « articles achetés » se font par mail : ce point est significatif du caractère assez distant de la communication entre les deux fonctions. Les acheteurs conseillent aux techniciens, pour aller plus vite, une solution de contournement, qui consiste à passer par un autre article, présentant des analogies techniques avec la vanne en question, et pointant notamment sur les mêmes fournisseurs. Malheureusement, cette solution, mise en œuvre par les techniciens, soulève plus tard un problème avec les comptables parce que l'autre article ne porte pas le bon compte en comptabilité : le comptable ne peut pas dénouer l'opération en procédant au paiement car l'imputation est incorrecte. Lorsque ce problème surgit avec les comptables, on s'aperçoit qu'on va être obligé de « détricoter » tout l'achat. Cet exemple désigne bien, en creux, la carence de fonctionnement transverse : le technicien d'achats est au carrefour d'exigences contradictoires et séquentielles des acheteurs et des comptables. Sa difficulté à démêler la situation reflète le manque de communication préalable entre acheteurs et comptables (l'acheteur aurait dû consulter le comptable sur l'acceptabilité comptable de l'article suggéré au technicien) et l'inefficacité de pratiques de concertation qui s'opèrent exclusivement deux à deux.



un « trilogie » de sourds...

I. E. Une dimension « processus » renforcée par les choix de re-engineering de l'entreprise

La dimension transversale processus est renforcée par les choix de re-engineering de l'entreprise. Il est en effet décidé, au nom de la simplification du processus et de la productivité tertiaire.

L'agencement du processus « approvisionner », dans le cas d'un achat décentralisé, géré localement, sur site usine (inférieur à un montant seuil), se présentait avant la mise en place de SAP comme suit, avec l'intervention de cinq acteurs clés (l'utilisateur, ou technicien, le manager, l'acheteur, le contrôleur de gestion et le comptable :

Technicien de maintenance	Manager opérationnel	Acheteur local	Contrôleur de gestion	Comptable
Définition d'un besoin, rédaction d'un cahier des charges	Validation technique		Validation budgétaire, traduction en comptabilité de gestion (imputation)	Saisie comptable engagement
		Pointage sur marché existant, code-article, ou négociation d'un marché		
Réception technique			Réception administrative, bon à payer	Contrôle de facture, paiement, saisie comptable règlement

La démarche de re-engineering se traduit par une simplification significative du déroulement du processus, reposant notamment sur :

- la fusion des deux validations, technique et budgétaire, en une seule, confiée au manager,
- l'obligation impartie au technicien de maintenance de préciser, dans son cahier des charges, le code-article auquel il recourt, et, à travers ce code-article, le compte de comptabilité générale et le régime de TVA,
- la fusion des deux réceptions, technique et administrative, en une seule, qui vaut « bon à payer »,
- le principe affirmé selon lequel l'utilisateur qui a rédigé le cahier des charges doit être l'agent responsable de la réception.

Dés lors, le processus se présente sous une forme beaucoup plus compacte :

Technicien de maintenance	Manager opérationnel	Acheteur	Contrôle de gestion	Comptable
Définition d'un besoin, rédaction d'un cahier des charges, y compris choix du code-article, du compte comptable et du régime TVA	Validation technique et budgétaire du cahier des charges	Choix fournisseur, négociation, contractualisation, suivi achats		
Réception technique et administrative, bon à payer				Contrôle de facture, règlement du fournisseur

Les relations entre métiers s'en trouvent profondément modifiés.

D'une part, les techniciens impactent la comptabilité par le choix de l'article dans la demande d'achat (définition du compte et du régime de TVA). La correction de leurs erreurs

et la vérification de la qualité des imputations est à la charge des comptables, mais la relative rigidité de l'outil SAP rend très lourde et pénalisante la correction d'erreurs en fin de parcours, lorsque les comptables sont censés intervenir dans le processus.

Par ailleurs, l'acte de réception par les techniciens est fondamental dans le processus, car il conditionne le traitement et donc le paiement de la facture au niveau comptable. La réception est un bon à payer. Si la réception n'a pas été faite lorsque le comptable reçoit la facture du fournisseur, la situation peut être très embarrassante pour le comptable. Le technicien est-il en retard dans sa réception ? Le fournisseur a-t-il envoyé sa facture de manière anticipée ? Le découpage du cahier des charges en lots a-t-il été respecté par le fournisseur dans l'échéancier de ses factures ? La facture correspond-elle bien aux premiers lots qui figurent dans le cahier des charges du technicien, sachant que la rédaction des libellés n'est pas la même dans le cahier des charges et dans la facture, et que, généralement, les connaissances techniques du comptable ne lui permettent pas de juger avec sûreté de l'équivalence technique des énoncés ?

Avec SAP, le choix a donc été fait de responsabiliser le technicien de gestes comptables et gestionnaires élémentaires qui, s'ils ne sont pas réalisés correctement, plongent le comptable dans des abîmes de perplexité. Ce choix implique plus de contacts entre le technicien et le comptable. Ces contacts ne sont pas toujours bien établis. Il en résulte des « frottements » et des plaintes de part et d'autre :

- Les techniciens se plaignent de la relative inadéquation ou opacité des codes-articles, dont les libellés sont parfois peu explicatifs, et des liens code article / compte. Certains articles ne pointeraient pas sur les bons comptes.
- Les techniciens se plaignent de la rigidité des comptables, notamment dans les relances qu'ils auraient tendance à faire trop systématiquement (contrôle de facture face à réception non faite) : beaucoup de problèmes semblent venir de la difficulté de mettre en regard la structure de la facture par postes de facturation et la structure de la réception par postes de réception, calage pas toujours facile à réaliser par des comptables peu au fait des réalités technologiques. Ceci peut mettre en cause le fournisseur (facture peu claire ou mal organisée), le technicien (réceptions mal cadencées), le comptable (manque de compréhension des contenus techniques), voire... l'acheteur (modélisation du marché mal adaptée aux besoins de la réception et de la facturation).
- De leur côté, les comptables se plaignent du manque de motivation et de compétence de certains techniciens pour prendre ces tâches à bras le corps.
- Les techniciens expriment un besoin de contact plus direct et personnalisé avec les comptables, un échange sur les besoins de chacun, et le souhait d'avoir une sorte de « check list » des attentes de la comptabilité à leur égard.

Il y a aussi un problème de relation entre acheteurs et comptables. Ces problèmes préexistaient sans doute à l'arrivée de SAP, qui n'en est pas la cause unique. Mais la nécessité de se mobiliser sur la mise en œuvre d'un nouvel applicatif a probablement, dans un premier temps, aggravé les problèmes de communication. « On aurait dû communiquer plus, on a communiqué moins », comme il nous a été dit en plusieurs endroits. A la DirSup (supports), par exemple, il semble que dans la mise en place de SAP les comptables se soient plutôt, dans un premier temps, recentrés sur eux-mêmes. Le changement d'applicatif était perçu comme lourd. Pour l'absorber, les comptables ont d'abord fait un travail de re-engineering interne de leurs propres mécanismes comptables. Le résultat semble être que les gens ne se connaissent pas d'un métier à l'autre. Ils communiquent essentiellement par mails. Il leur est difficile de travailler « en réseau » (« en processus », dirions-nous), car cela exigerait un investissement en temps que, pour l'instant, les fonctions concernées n'ont pas pu réaliser.

Les difficultés entre acheteurs et comptables portent notamment sur la modélisation des marchés. Les comptables estiment que, lorsque les acheteurs modélisent les contrats en postes, ils ne s'interrogent pas toujours sur la manière dont le fournisseur facturera. Des problèmes sont souvent évoqués à propos de la gestion du lien entre code-article et TVA : dans certains cas, les acheteurs auraient tendance à ne pas suffisamment prendre en compte les contraintes fiscales et comptables dans le choix d'un code article pour modéliser leur marché. Les comptables souhaiteraient donc que le trinôme technicien/acheteur/comptable fonctionne plus systématiquement, notamment en matière de modélisation. Une telle concertation triangulaire pourrait viser à formaliser et systématiser les liens entre les trois métiers, mais elle se heurte au manque de temps et à la séparation géographique.

Enfin, plusieurs de nos interlocuteurs (contrôleurs de gestion, comptables, managers opérationnels et acheteurs), expriment le regret de la marginalisation du contrôle de gestion au profit de la comptabilité générale, et de la séparation accrue, avec SAP, entre comptables et gestion. Les comptables, qui estiment qu'ils connaissaient bien le SI gestion avant, regrettent d'avoir été relativement écartés de la gestion, alors que le contrôle estime avoir été écarté de la gestion des achats. Le bouclage avec le budget pour le pilotage budgétaire ne semble pas toujours aisé.

I. F. La transformation des rôles des acteurs et l'adaptation des profils et des métiers

Comme nous venons de le voir, les transformations de l'activité collective, plus précisément ici du processus « acheter-approvisionner », semblent plus subies que maîtrisées par les acteurs, du fait de la relative carence de la dimension transversale « processus » dans la démarche délibérée du projet SAP. Cette situation se traduit de fait par des dysfonctionnements, voire des souffrances, dans la manière dont les acteurs s'acquittent de leurs missions et vivent l'accomplissement de leur métier. Ces bouleversements ne sont pas sans rejaillir sur le contenu et les exigences majeures des divers métiers, notamment les trois métiers directement concernés par le processus : acheteur, technicien de maintenance et comptable. Nous nous intéresserons ici plus particulièrement aux évolutions concomitantes et liées des métiers « comptable » et « technicien de maintenance ».

Le technicien qui définit le besoin (« utilisateur » dans le langage de Produiflux) se trouve au cœur de ces évolutions. Le rôle qui lui est imparti dans le schéma de gestion peut poser divers problèmes :

- des problèmes de connaissance de SAP (parfois la pratique de SAP est trop espacée pour maintenir une compétence effective, ce qui pose la question du nombre d'« utilisateurs » optimal pour garantir un niveau d'utilisation régulier) ;
- des problèmes de compréhension comptable : parfois, le technicien peine à comprendre les gestes comptables et gestionnaires qu'on lui demande et n'en saisit pas complètement les enjeux (imputation, mensualisation des réceptions, pour étaler la charge au mieux, distinction exploitation-investissement, distinction avance-acompte, régime de TVA...) ;
- ces mutations soulèvent des problèmes de motivation (« est-ce vraiment notre métier ? »).

De fait, le profil défini par la notion d'« utilisateur » dans la démarche SAP de Produiflux correspond typiquement à celui d'un *chargé d'intervention* en maintenance. Il y a sans doute un enjeu fort sur ce métier : quel est-il aujourd'hui, que doit-il devenir en cible, quels sont les enjeux de changement correspondants ? Le profil de chargé d'intervention est évoqué en plusieurs lieux de l'entreprise comme un point critique : compétence technique, bien sûr, mais aussi aptitude minimale à la gestion de projet, à la gestion budgétaire et comptable. C'est un rôle-pivot dans l'organisation industrielle, pour lequel se posent plusieurs questions :

- Quelle est la taille cible de la population des chargés d'intervention ?
- Doit-on regrouper systématiquement dans les mêmes mains la définition du besoin technique, la gestion de l'intervention, la transaction gestion/comptabilité, la réception technique et le bon à payer, ou faut-il transitoirement différencier les populations en fonction des profils de compétences disponibles ? Faut-il distinguer, parmi les techniciens de maintenance, des profils de « techniciens d'intervention », qui se limitent à mobiliser une expertise technique et des profils de « chefs de projet », qui élargissent leur action à des tâches de gestion et de planification ?

En résumé, plus que des problèmes de compétence technique, l'évolution engagée avec SAP (« avec » plutôt qu'à cause de SAP) soulève des questions de culture et d'identité métier (transformer une population technicienne de « techniciens de maintenance » en une population technico-gestionnaire de « chefs de projet »), donc des questions de compréhension mais surtout de motivation, parfois très irrationnelles, et ayant trait à l'identité métier des individus.

Ces enjeux de changement pour les populations techniciennes sont inséparables d'enjeux symétriques pour les comptables. Pour l'instant, vis-à-vis des utilisateurs chargés de réceptionner les approvisionnements, les services comptables semblent avoir un fonctionnement plus réactif (relances, résolution a posteriori des problèmes lorsqu'ils ont surgi) que proactif (anticipation des problèmes, formation et accompagnement des opérationnels). Or, à l'expérience, il s'avère que ce fonctionnement « réactif » n'est pas viable : le nombre d'erreurs à corriger « ex post » est trop important, l'allègement de charge de travail anticipé ne se concrétise pas. Dans certains cas, le coaching et la formation des techniciens en comptabilité et gestion ont surtout été assurés par la fonction « contrôle » ou par les acheteurs. Du fait, notamment, de la séparation géographique, le contact direct, en face à face, avec les opérationnels semble limité, beaucoup d'échanges ayant lieu par mail ou téléphone. Dans certains cas, cette situation peut se traduire par une sorte de cercle vicieux : les comptables assurent peu de coaching, les problèmes de réception sont donc assez nombreux, ce qui entraîne une surcharge de travail en contrôle des factures pour les comptables, qui, de ce fait, n'ont pas de temps pour assurer le coaching des opérationnels... Peut-être aussi, consciemment ou non, ce comportement réactif de la fonction comptable a-t-il une explication politique : il s'agirait pour les personnels concernés de faire barrage aux gains de productivité espérés afin de défendre les effectifs en place et éviter des suppressions de postes. Le climat de travail des comptables s'en trouve néanmoins substantiellement dégradé.

II. Une proposition de lecture théorique

II. A. La médiatisation de l'activité par l'instrument

En sciences de gestion, l'étude des instruments de gestion est dominée par les théories dualistes (taylorisme ou cognitivisme de Herbert Simon) fondées sur le concept de représentation. Ces approches séparent les instruments, vus comme des « représentations du monde » ou des « représentations des procédures de raisonnement sur le monde » et les organisations agissantes vues comme « le monde réel ». Pour dépasser ce dualisme, nous proposons une approche pragmatiste et interprétative des instruments. Selon cette approche, l'activité humaine est toujours médiatisée par des instruments (y compris des langages). Les théories de l'activité instrumentée (Vygotsky, Leontiev) caractérisent les instruments comme des médiateurs de l'activité porteurs de significations (signes) (Peirce, Eco).

Un instrument utilisé dans une situation de travail : marteau, machine, logiciel comptable..., est en effet aussi un signe qui rattache cette situation à une classe générique de situations d'action : les situations caractérisées par l'usage de cet instrument. Par exemple, la

mobilisation de la comptabilité analytique pour déterminer les coûts de revient des produits dans une situation de gestion donnée rattache cette situation à la classe générique des « usages de la comptabilité analytique à des fins de costing des produits ». Le signe produit de l'abstraction et substitue à une situation ou un objet singuliers « ici et maintenant », une classe abstraite d'objets ou de situations, d'actions et d'usages instrumentaux.

Les instruments jouent ainsi un rôle clé dans l'activité collective, en la médiatisant. L'activité humaine est toujours médiatisée : elle s'appuie sur des instruments, notamment le langage et les outils de travail, qui « font signe » et la projettent dans un registre de signification et d'action. La médiatisation de l'activité permet de la « mettre à distance », en en faisant un objet de pensée (en maniant le marteau, je peux m'interroger sur la meilleure manière de l'utiliser : en me penchant sur le marteau, je me penche de manière réflexive sur ma propre activité). La médiatisation permet donc aux sujets de penser la situation d'action de manière réflexive et de l'abstraire du hic et nunc immédiats. Par exemple, l'ouvrier fraiseur, lorsqu'il désigne l'opération de sa machine par le verbe « fraiser », rattache son activité à une classe abstraite : « fraiser », à laquelle sont attachés un registre de significations et un corpus de connaissances, ainsi qu'une mise en forme de son expérience personnelle.

La médiatisation inscrit l'activité du sujet dans un espace socialisé : dans l'instrument, qu'il s'agisse d'un outil ou du langage, le sujet au travail rencontre l'activité d'autrui, l'activité de ceux qui ont conçu l'outil, l'activité des autres utilisateurs du même type d'outil. Il exprime aussi son activité pour autrui : il se présente comme utilisateur plus ou moins expérimenté, orthodoxe ou innovant, habile, voire virtuose, de son instrument, il s'affiche comme membre de la « communauté des utilisateurs » de cet instrument. Dans les instruments, le sujet rencontre donc un autrui proche ou lointain, passé ou futur.

II. B. La double nature de l'instrument de gestion : artefact et schéma d'interprétation

L'instrument peut remplir cette fonction essentielle de médiatisation parce qu'il présente une double nature (Rabardel, 1999). D'une part, il est objet, artefact matériel ou informationnel, manche de bois et masse métallique du marteau ou code-programme du logiciel. Cette part artefactuelle objective est contraignante : le code du logiciel, la matérialité du marteau ou du diagramme, limitent les possibilités d'action, mais elle est aussi habilitante : la démultiplication que donne à mon bras la longueur du manche et le poids de la masse du marteau me permettent d'accéder à une puissance de frappe que ma main seule n'a pas. D'autre part, du côté du sujet utilisateur, l'instrument existe comme habitude d'interprétation, schéma mental d'utilisation associé à l'artefact par l'habitude personnelle et culturelle (« avec un tournevis, on visse, avec un marteau, on martèle »..), contenu personnel investi par le sujet dans l'artefact. Ce schéma d'utilisation est également contraignant (il ne dicte pas l'utilisation, mais il enferme dans des « habitudes » opératoires liées à l'expérience) et habilitant (il permet de faire usage utilement de l'artefact, de mobiliser l'expérience personnelle mais aussi l'expérience accumulée socialement : le pianiste contemporain hérite des travaux pianistiques de Liszt, Chopin, Scriabine et John Cage...). L'instrument est donc une entité mixte : concept et objet, contrainte de l'activité et ressource habilitante de l'activité, qui autorise des interprétations et des actions qui, sans lui, auraient été impossibles.

Cette dualité est vraie de tout signe, qui appauvrit et enrichit à la fois l'objet qu'il désigne. La désignation de cet objet placé devant moi par le mot « table » remplace une réalité matérielle infiniment riche et complexe de grains, de rugosité, de nuances de brun, de surfaces chaudes et froides, de courbes et d'aspérités, d'usure et de taches, par un concept général d'une grande pauvreté en comparaison de cette richesse. Mais, inversement, en désignant cet objet par ce mot, je le fais entrer dans la classe générique « table », qui véhicule une infinité

de potentiels interprétatifs et donc pratiques. Le mot ouvre le registre des usages possibles d'une table : manger, écrire, poser des objets, langer bébé, jouer aux cartes..., le registre des processus de conception et de fabrication des tables, celui des références littéraires ou artistiques (la table des joueurs de cartes de Cézanne, la table sur laquelle le Koutouzov de Tolstoï déploie les cartes d'état-major...), toutes catégories de significations qui eussent bien sûr été inaccessibles à cet objet singulier posé devant moi sans la médiatisation du mot.

Il en va de même pour les instruments de gestion. La comptabilité analytique livre une image des activités de l'entreprise extrêmement appauvrie par rapport à la richesse infinie des activités concrètes. Le coût de l'activité « fraiser » est une évocation bien décharnée des gestes, des savoirs, des imprévus et des tours de main de la pratique concrète du fraisage. Mais, inversement, la comptabilité analytique offre un répertoire d'interprétations et de pratiques potentiels (comparer les coûts des activités entre elles, suivre le coût d'une activité dans le temps, simuler le coût d'une activité dans l'avenir...) que la simple observation de l'activité concrète ne permettait pas. Le détour par la description sémiotique élargit l'éventail des pratiques accessibles.

La part contraignante de l'instrument est partagée par les acteurs de l'organisation : c'est le même artefact pour tous, et la communauté d'expérience inspire des habitudes d'utilisation similaires ; la contrainte perdure à travers le temps ; par cette communauté et cette pérennité de contrainte, l'instrument impose une cohérence dans l'organisation et permet une mémorisation (non mécaniste : il y a toujours réinterprétation). L'instrument crée un usage générique.

Sans le schéma d'utilisation porté par le sujet agissant, il ne resterait de l'instrument qu'un objet dépourvu de signification, minéral, végétal, opaque et inutile. « Cet escabeau, mesuré sur la distance qui sépare du sol le cul d'un homme assis, cette table qui sert à écrire ou à manger, cette porte qui ouvre un cube d'air entouré de cloisons sur un cube d'air voisin, perdaient ces raisons d'être qu'un artisan leur avait données pour n'être plus que des troncs ou des branches écorcées comme des saints Barthélémy de tableaux d'église, chargés de feuilles spectrales et d'oiseaux invisibles, grinçant encore de tempêtes depuis longtemps calmées, et où le rabot avait laissé çà et là le grumeau de la sève (...). *La chose signifiée authentifie le signe* », rappelle Marguerite Yourcenar dans « L'œuvre au noir » (Yourcenar, 1968).

Illustrons la nature sémiotique des instruments de gestion en les comparant au ballon de football utilisé par un groupe de pique-niqueurs du dimanche. A l'arrivée dans une clairière, l'un des présents sort de son sac un ballon de football avec lequel le groupe se met à jouer. On balise la clairière : limites du terrain, buts, on constitue des équipes et on joue. Le ballon est un instrument qui suscite l'interprétation de la situation par les acteurs. Il déclenche la mobilisation des règles du football et le savoir-faire technique des joueurs occasionnels. De toute évidence, le ballon n'est la « représentation », ni du jeu, ni des règles, ni des techniques. Ce n'est qu'une sphère qui ne représente rien. Il constitue une *ressource* pour l'action qui va se mettre en œuvre. Il « fait signe », ouvre un registre de significations et d'interprétations et permet aux acteurs de transformer la clairière en terrain de football et l'après-pique-nique en match amical, en puisant dans leurs habitudes d'action.

Comme on le voit dans cet exemple, l'activité collective n'exige pas de sujet surplombant qui la décide et/ou la conçoit. Par contre, elle fait toujours appel à des artefacts médiateurs, à commencer par les différentes formes de langage. Activité et pensée sont médiatisées par des instruments.

Parmi les divers types d'instruments présents dans les organisations, les ERPs sont en quelque sorte des instruments de « haut niveau », des « méta-instruments ». Ils ne sont pas seulement directement engagés dans l'activité, comme les applicatifs ordinaires, mais ils contribuent aussi à configurer d'autres instruments tels que la comptabilité, la gestion

technique de la maintenance, la gestion budgétaire... Les schémas d'utilisation des ERP combinent des schémas d'utilisation de différents niveaux :

- des schémas de niveau transactionnel : focalisés sur les transactions élémentaires concernant le poste de travail individuel, répondant à des questions d'usage direct : « comment puis-je faire ceci ou cela avec le logiciel SAP ? »,
- des schémas de niveau organisationnel : ils règlent les processus inter-fonctionnels et définissent les liens de coordination exigés par l'utilisation de l'instrument, de manière générique : les choix de l'entreprise Produiflux concernant le processus « acheter-approvisionner » dans SAP (ex. fusion des validations technique et budgétaire du cahier des charges, fusion des réceptions technique et administrative, etc.) relèvent de ce niveau ;
- des schémas de niveau niveau managérial : il s'agit de mettre en correspondance l'organisation générique évoquée ci-dessus avec les acteurs réellement présents dans l'organisation, « en chair et en os », en définissant « qui fait quoi ».

II. C. Premier niveau, dit « transactionnel »

Ce qu'un logiciel comme SAP spécifie directement pour l'organisation, ce sont des « transactions ».

Définition : nous appelons ici « transaction » la production ou la transformation de données saisies dans un système dans un cadre de règles, de normes et de découpages temporels défini.

Evidemment, le logiciel « ne nous dit rien » sur qui doit effectuer ces transactions, en s'appuyant sur qui, selon quelles pratiques concrètes.

La transaction est un échange ponctuel entre le système et ses utilisateurs individuels et collectifs. La transaction pointe sur un contenu d'activité (comment « se fait » la transaction : comment on construit un cahier des charges dans SAP, par exemple) et donc de compétence (que faut-il savoir faire pour effectuer la transaction dans des conditions satisfaisantes de compréhension et de fiabilité) plus ou moins précis. Par exemple, la validation technique de la demande d'achat exige une compétence technique, mais celle-ci peut être détenue par l'acteur responsable de la validation dans l'outil (donc celui qui effectue la transaction) ou peut être glanée par celui-ci auprès d'autres agents de son service.

L'outil ne détermine donc pas une organisation, mais il spécifie une série de transactions compatibles avec divers schémas de division du travail et délimite des cadres spatiaux et temporels (premier niveau dit « transactionnel »). Ainsi les transactions potentiellement spécifiées - ou « sous-entendues », exigées de facto même si elles ne sont pas formalisées dans l'outil - par SAP sur le processus acheter / approvisionner sont notamment :

- définir un cahier des charges,
- faire une demande d'achat pointant sur un contrat cadre ou sur un article hors marché,
- établir un contrat-cadre,
- valider la demande d'achat d'un point de vue technique,
- valider la demande d'achat d'un point de vue budgétaire,
- établir une commande sur un marché-cadre,
- établir une commande hors marché,
- effectuer la réception technique,
- effectuer la réception administrative (bon à payer),
- contrôler la facture,
- comptabiliser la charge,
- payer le fournisseur.

Chacune de ces transactions est bien sûr assortie d'une série de règles.

En ce qui concerne les cadres temporels et spatiaux fixés par SAP, il demeure là encore des marges de manœuvre non négligeables. Par exemple, la commande doit être structurée en postes de livraison échancés, mais le degré de décomposition du marché en postes et donc le nombre de factures et les étapes d'engagement budgétaire sont ouverts.

II. D. Deuxième niveau, dit « organisationnel »

Aux divers niveaux de décision de l'organisation, des choix doivent être faits sur les configurations de transactions qui sont retenues pour définir une vraie structure de rôles et une organisation type. Il faut décider comment on regroupe et on articule les transactions entre différents *acteurs types* (techniciens de maintenance, acheteurs, managers de divers niveaux, comptables, etc.). Par exemple, il peut être décidé que :

- la validation technique et la validation budgétaire sont réalisées par le même acteur,
- la réception et la validation doivent être réalisées par des acteurs différents,
- la demande d'achat et la réception sont en principe confiées au même acteur,
- la réception technique et la réception budgétaire sont réalisées par le même acteur,
- les demandes de fournitures administratives sont réalisées par les agents concernés eux-mêmes ou regroupées sur une cellule centrale de l'unité...

Ceci dessine :

- d'une part, en termes de suivi informationnel, des flux de données, et, en termes de responsabilisation / décision, des procédures, avec des schémas formels de circuits décisionnels (signatures, engagements, etc.),
- d'autre part, en termes organisationnels, une répartition des rôles, une division du travail et donc des *organisations types*, qui esquissent des profils fonctionnels d'acteurs. Par exemple, le rôle d'« utilisateur » peut être sommairement défini par trois activités : (1) l'élaboration du cahier des charges, (2) la formulation d'une demande d'achat et (3) la réalisation d'une réception unique. Le rôle d'« acheteur » peut être défini par les activités consistant à (1) modéliser les marchés-cadres, (2) négocier les marchés-cadres, (3) passer les grosses commandes centralisées, (4) former et coacher les acteurs opérationnels sur la politique achats, etc. Le rôle de « comptable » peut être défini par les activités (1) vérifier les factures, (2) payer les fournisseurs, (3) relancer sur les réceptions en retard, etc.

Ce niveau correspond à ce que l'on appelle communément le ré-engineering de processus, l'introduction de SAP pouvant offrir l'occasion d'un tel ré-engineering : regroupement dans une même main ou suppression de transactions, pour simplifier et accélérer le processus, déplacement de transactions d'un type d'acteur à un autre pour faciliter les coordinations... Ce re-engineering porte sur une organisation-type au sein de l'entreprise, et ne traite pas des questions de mise en œuvre concrètes et spécifiques dans des environnements humains, physiques et opérationnels déterminés (telle équipe, telle personne, tels lieux).

II. E. Troisième niveau, dit « managérial »

Il s'agit enfin de mettre l'organisation-type ainsi définie en face des ressources humaines en place : quels sont les profils d'acteurs disponibles, quels sont les métiers en place, avec leur histoire, leur identité professionnelle, leurs contenus fonctionnels et leur structuration, voire, au niveau le plus fin, quelles sont les personnes concernées, avec leurs profils d'expérience et d'aptitude, leurs motivations, etc. Il s'agit en quelque sorte de « mettre en scène » (de « mettre en acte », d'« enacter ») l'organisation-type avec des acteurs de chair et d'os, dans leur contexte professionnel, social et culturel. Ce niveau essentiel relève

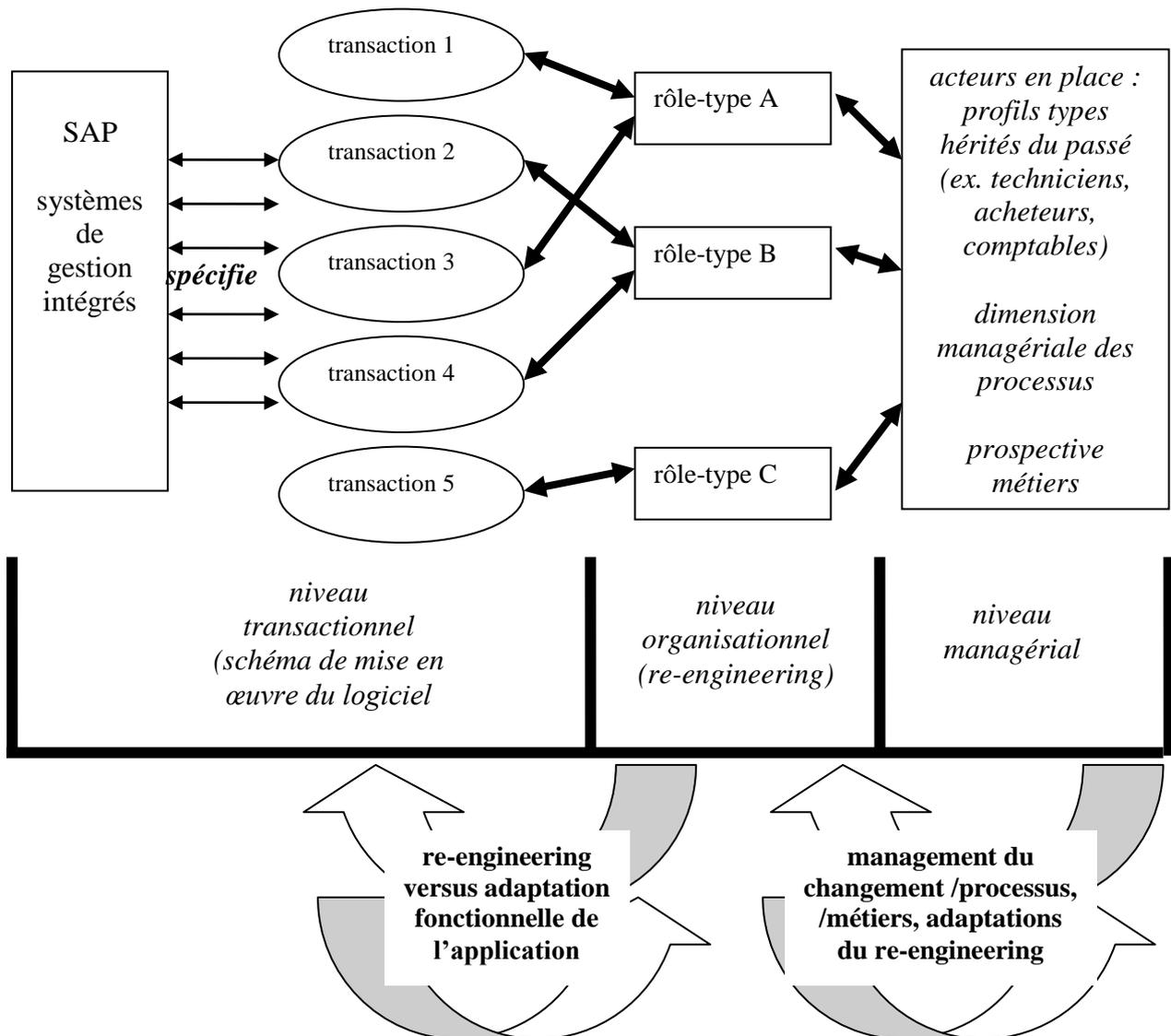
typiquement, en planification de projet et gestion prévisionnelle du changement, des *études managériales préalables* par sites, par métiers ou par processus.

Il ne peut être vraiment abordé qu'en prenant en compte une véritable *vision managériale par processus*, qui ne se limite pas aux visions « information » et « procédures/ rôles types » des niveaux 1 et 2, orientée vers des descriptions purement informationnelle ou fonctionnelle des opérations d'achat et d'approvisionnement. Dans l'exemple des flux d'approvisionnements étudiés, on voit que les processus virtuellement en cause sont multiples : processus « approvisionner », processus « acheter » (y compris gestion du portefeuille de fournisseurs, gestion du référentiel des articles achetés), processus « entretenir l'appareil productif », processus « gérer le budget », processus « tenir les comptes ». Ces processus soulèvent des *problèmes de coopération / coordination* entre métiers et acteurs concrets (exemple : comment, pour la gestion budgétaire, se coordonnent les engagements de sites différents à travers le temps sur un marché cadre multi-sites et pluriannuel, quelles concertations concrètes cela exige-t-il ?) et des questions *d'évolution des métiers* (ex. pour le processus « entretenir l'appareil productif », réflexion sur le devenir du métier de technicien de maintenance). Ces problèmes, bien sûr, dépassent de loin l'enjeu SAP, mais peuvent être soulevés à cette occasion.

II. F. Des imbrications interactives entre les trois niveaux, et non des enchaînements séquentiels

La relation entre les trois niveaux n'est pas un enchaînement séquentiel « *transactionnel* \Rightarrow *organisationnel* \Rightarrow *managérial* », mais une série d'interactions et d'influences mutuelles avec des boucles de retour « *transactionnel* \Leftrightarrow *organisationnel* \Leftrightarrow *managérial* ».

SCHEMA DU MODELE A TROIS NIVEAUX

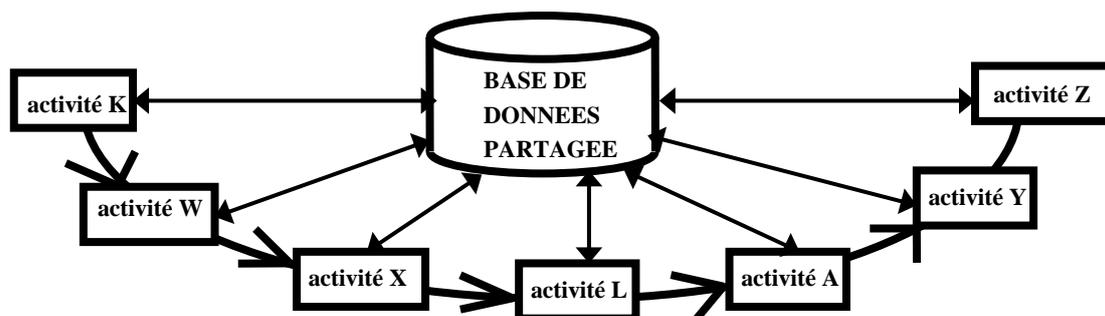


Les interactions entre niveaux sont fondamentales :

- interaction niveau transactionnel / niveau organisationnel : quelle est la part de re-engineering organisationnel et la part d'adaptation du logiciel (les deux jouant évidemment en sens inverse) ;
- interaction niveau organisationnel / niveau managérial : pilotage du changement, réajustements du projet de re-engineering (en amont : études d'impact, en aval : groupes de pilotage du changement par processus, groupes de pilotage du changement par métiers, pilotage du changement par unités) ;
- interaction directe niveau transactionnel / niveau managérial : c'est la plus communément prise en compte, elle porte sur l'appropriation du logiciel par les divers types d'utilisateurs, la formation au logiciel, l'ergonomie.

II. G. L'ERP comme contrainte forte de coordination « processuelle » : coopérativité et réflexivité

Comme on l'a vu précédemment, les ERP sont construits sur des architectures de processus, cohérentes avec le principe de la base de données unique : si l'on veut éviter des ressaisies et la multiplicité des bases de données, il faut organiser le fonctionnement de l'organisation sur la base des processus dont les activités font usage d'une base de données partagée et au long desquels les mêmes données sont saisies une fois puis mises à jour.



Cette contrainte « processuelle » a quatre conséquences importantes :

- l'activité de chacun des acteurs revêt pour toute l'organisation une *visibilité* qu'elle n'avait pas dans une architecture d'applicatifs séparés ; par exemple, si le technicien de maintenance définit son besoin d'achat en traitant les problèmes d'imputation de manière désinvolte, le comptable en fin de chaîne, puis tous les managers du processus le verront d'autant plus clairement que les erreurs initiales sont bloquantes pour le système ;
- cette visibilité est le corollaire logique de la forte *interdépendance* qui lie désormais les diverses fonctions impliquées dans le processus ;
- le bon fonctionnement du processus, instrumenté par SAP, exige donc une *coopérativité* élevée entre les acteurs, avec ses deux dimensions de compétence (capacité de coopérer) et de motivation (désir de coopérer) ;
- l'extrême complexité du dispositif rend illusoire l'espoir de « faire bien du premier coup » ; en période d'apprentissage et de changement, l'activité opératoire normale devra se doubler d'une activité intense de résolution de problèmes ; la résolution de problèmes ne sera possible que si la coopérativité mentionnée ci-dessus est assurée : chacun détient une pièce du puzzle ; il devra donc y avoir un *retour réflexif collectif* sur les conditions de réalisation du processus.

II. H. L'intelligibilité dialogique du processus

La coopérativité et la réflexivité collective exigées ne seront accessibles que s'il y a capacité de faire sens ensemble des situations d'action rencontrées, dysfonctionnelles ou pas. Cela exige évidemment, a minima, une capacité de se comprendre et de communiquer dans les interactions deux à deux, une intelligibilité mutuelle. Ce n'est pas suffisant, comme le petit exemple de la vanne décrit plus haut le montre : il faut que l'ensemble du groupe de processus, avec la multiplicité des acteurs concernés et la diversité des métiers et des compétences en jeu, soit capable de construire des significations que chaque acteur isolé ou chaque duo d'acteurs interagissant ne seraient pas en mesure de construire. Le fonctionnement réflexif du processus est très proche d'un modèle conversationnel, dans lequel les échanges

entre les locuteurs, plus ou moins ordonnés ou foisonnants, permettent de faire émerger progressivement un sens, de manière dialogique : un discours (logos) traversant (dia) le groupe comme une construction collective et coopérative.

L'enjeu n'est pas mince : le processus dessine, en creux, une « communauté objective », inscrite dans les impératifs techniques de coordination et donc, bon gré, mal gré, consciemment ou non, des faits de coordination. Exemple : l'acteur qui fait la réception et l'acteur qui contrôle la facture doivent, de facto, communiquer et se coordonner (selon une expression souvent entendue, « SAP les oblige à travailler ensemble »). L'activité collective « processuelle » existe « en soi », comme une donnée de fait. C'est une obligation objective, qui peut être vécue comme une contrainte, plus ou moins anticipée. Mais la capacité des acteurs de faire retour ensemble sur les conditions de cette activité collective permet de la transformer d'une donnée de fait, subie sous forme de contraintes, en l'objet d'un débat et d'un effort d'interprétation collective, et même, au-delà, en l'objet d'un effort actif de transformation, soit par résolution de problèmes, soit par innovation visant à des gains de performance. Dès lors, l'activité collective, d'existence objective « en soi », se mue en pratique délibérée d'une communauté, « pour soi ». Un enjeu-clé du troisième niveau dit « managérial » décrit ci-dessus est de *transformer des collectifs « obligés et subis » en collectifs de travail « délibérés »* : on passe d'un impératif de coordination, en quelque sorte, à un copilotage de l'application de gestion dans le cadre d'une coopération ouverte et continue. Les acteurs se connaissent, ont une certaine connaissance de leurs contraintes et de leurs objectifs respectifs, se rencontrent périodiquement, ont des canaux d'échange efficaces et construisent ensemble l'usage partagé de SAP et ses évolutions plutôt que de subir les impératifs de coordination au fur et à mesure de la mise en œuvre comme des contraintes de fonctionnement.

Un tel fonctionnement du processus, réflexif et dialogique, ne semble guère faisable si les acteurs ne disposent pas d'un répertoire partagé minimum de références interprétatives, un arrière-plan que peuvent leur donner leur culture, leur histoire, leur expérience. La difficulté majeure, dans ce contexte, vient de l'hétérogénéité professionnelle et culturelle des acteurs du processus. Autant le fonctionnement en communauté de pratique des acteurs disposant d'une pratique commune peut s'appuyer sur l'intelligibilité mutuelle liée à cette pratique, par exemple la pratique établie d'un métier, autant le fonctionnement en communauté d'enquête dans le cadre d'un processus transverse pose le problème de l'intelligibilité et de l'empathie d'acteurs dont les références professionnelles peuvent être très diverses, voire dans certains cas antagoniques.

II. I. L'hybridation des compétences

A défaut de disposer d'une pratique commune, les acteurs du processus doivent donc disposer de schémas interprétatifs communs. Leur capacité de faire sens ensemble des situations leur permettra de construire une pratique commune, mais de niveau supérieur à l'activité immédiatement perceptible par chacun : au niveau collectif et complexe du processus ; les acteurs ne « font pas la même chose », mais ils contribuent à « une œuvre commune ». Les observations dans le cas « introduction de SAP chez Produiflux » décrit ci-dessus convergent avec celles de Ariela Caglio (Caglio) dans son étude du cas « introduction de SAP chez Pharmacom » : l'existence d'un répertoire de schémas interprétatifs communs pour faire sens du processus passe par une redéfinition des métiers, qui assure un élargissement de leur zone de compétence, avec des recouvrements partiels significatifs d'un métier à l'autre. Pour analyser cet élargissement, Caglio fait appel à la notion d'hybridation des compétences, introduite initialement par Kurunmäki (Kurunmäki) à propos de l'acquisition de compétences de comptabilité de gestion par les professions médicales.

Kurunmäki définit l'hybridation comme « élargissement de l'ensemble des pratiques et des compétences légitimes qui constituent un domaine d'expertise spécifique ». Dans le cas Pharmacom, Caglio constate que « (l'hybridation) est une conséquence des systèmes ERP, qui permettent de codifier beaucoup de pratiques comptables, permettant ainsi le déploiement des savoirs et de l'expertise comptables dans toute l'organisation, de telle sorte que beaucoup parmi les activités traditionnelles des départements comptables peuvent être déplacées vers le domaine des technologies de l'information ou vers les missions opérationnelles. En même temps, du fait que les ERP libèrent beaucoup de l'énergie et du temps des départements comptables, les comptables eux-mêmes peuvent s'engager de plus en plus activement dans la gestion opérationnelle et dans la conception et la gestion des systèmes d'information » (Caglio).

Si l'on en juge cependant par le cas « Produiflux », les enjeux liés à l'hybridation des compétences sont plus profonds que Caglio ne le laisse entendre, et les évolutions correspondantes sont de ce fait peut-être plus difficiles que son optimisme relatif ne le ferait espérer. La formalisation des pratiques d'un métier, ici la comptabilité, par l'outil n'implique pas ipso facto qu'elles puissent être maîtrisées par les autres acteurs. Surtout, l'acquisition de nouvelles compétences par les comptables « en recouvrement des autres métiers » ne répond pas simplement à la libération de temps et d'énergie par l'outil et donc à l'opportunité de remplir un vide. S'il s'agit simplement de répondre à cet enjeu, la probabilité n'est pas négligeable que les dirigeants raisonnent plutôt en termes de « productivité tertiaire », de réduction de coûts et donc de diminution des effectifs, gains accessibles à court terme et ne nécessitant pas des efforts particuliers de formation, de redéfinition des missions et des parcours d'expérience.

L'enjeu plus fondamental se situe dans l'exigence de coopérativité entre les métiers posée par le processus. Il ne s'agit pas simplement qu'un métier profite de SAP « pour trouver le temps de faire autre chose dans son coin » et s'étendre à des domaines connexes, mais plutôt, de manière plus complexe, il s'agit que la transformation des compétences de tous les métiers concernés permettent de remplir ensemble les missions de l'entreprise de manière radicalement différente en termes de division du travail et de modes opératoires. L'élargissement des compétences désigné par le terme « hybridation » renvoie en fait à une remise en cause de la notion traditionnelle de division du travail. Dans les visions rationalistes de l'organisation, la division du travail sert de base à la coordination hiérarchique et fonctionnelle. L'hybridation permet de transformer la division du travail en un repère heuristique, un support interprétable dans chaque situation, dans le cadre d'une coopération ouverte. Les difficultés rencontrées par Produiflux tiennent sans doute à ce que le choix organisationnel fait par l'entreprise a mêlé les deux visions de manière peu cohérente. D'une part, le re-engineering assez radical du processus impliquait une redéfinition profonde des compétences et des métiers, avec une dimension importante d'hybridation, comme on l'a vu dans les cas du technicien de maintenance et du comptable. Cette redéfinition exigeait elle-même, dans un premier temps au moins, du slack organisationnel pour permettre de la formation, du coaching, des pratiques intenses de concertation. D'autre part, l'objectif de productivité tertiaire impliquait de privilégier immédiatement les gains de productivité et « la libération de temps et d'énergie ». Il aurait sans doute été plus cohérent de séquencer les objectifs dans le temps, la poursuite simultanée de la redéfinition « hybridée » des métiers et de la productivité tertiaire s'avérant difficile, non seulement en termes de compétences, mais aussi en termes de motivation : ne demandait-on pas de fait aux comptables de se prêter par leur bonne volonté, en assumant des missions d'assistance et de formation, à une entreprise autosacrificielle ?

II. J. L'exemple de l'hybridation des compétences comptables

Dans un processus reconfiguré, où les opérationnels assurent eux-mêmes les tâches de saisie dans l'outil et les choix élémentaires d'imputation, le travail relativement simple et répétitif du comptable qui consistait à transposer des opérations d'achats dans le langage comptable s'en trouve fortement allégé. Mais cette évolution, envisagée en théorie, n'est possible et ne commence à s'engager pratiquement que lorsque les techniciens sont capables d'assumer leur nouveau rôle de chefs de projet et de gestionnaires. Pour être en cohérence avec ces mutations, les comptables doivent prendre un recul réflexif sur leur propre métier et leur propre compétence traditionnelle, pour assumer des rôles de :

- formateurs, soutiens et conseils auprès des opérationnels, ce qui suppose de leur part l'acquisition d'une connaissance élémentaire des métiers et des contraintes de la maintenance industrielle ;
- experts en méthodes – prêts à faire évoluer les procédures et les méthodes pour mieux les adapter aux nouvelles formes d'organisation, en ce qui concerne notamment le plan de comptes et le référentiel comptable de SAP, qui doit être structuré et libellé de manière à faciliter son utilisation par les techniciens pour élaborer leur demande d'achat ; ceci suppose une certaine compréhension des problèmes opérationnels par les comptables ;
- spécificateurs dans le système d'information SAP, ce qui suppose de leur part l'acquisition d'un bon niveau de compétence dans l'outil et d'une culture générale solide en systèmes d'information ;
- conseils auprès des acheteurs, pour les aider à modéliser des marchés cadres qui répondent aux besoins d'utilisation des techniciens de maintenance et facilitent les réceptions puis le contrôle de factures, ce qui suppose que les comptables aient une bonne compréhension de la politique d'achat et sachent formuler leurs besoins auprès des acheteurs.

C'est pourquoi, sur le plus long terme, le profil du comptable devrait évoluer vers une diminution significative des tâches répétitives et un renforcement des exigences en aptitudes relationnelles et pédagogiques, en connaissance des métiers opérationnels et en expertise comptable proprement dite.

Conclusion

La gestion délibérée du changement organisationnel lié à l'introduction d'un ERP relève d'une démarche de projet, avec des cibles organisationnelles explicites, discutées et évolutives. La prise en compte raisonnée de la dimension transversale processus, d'une part, la mise en œuvre d'une démarche systématique d'hybridation des compétences (à travers la formation, les parcours de carrière, le compagnonnage, le recrutement), d'autre part, peuvent éviter de subir les transformations sans les vouloir et sans les maîtriser. En l'absence de ce type de démarche, les adaptations sont abandonnées au niveau individuel, à la bonne volonté et à l'adaptabilité des personnes. Le cas de Produiflux laisse penser que, dans ce scénario, le taux d'échecs est considérable : parmi les utilisateurs techniciens rencontrés, on peut estimer qu'environ 50% avaient réussi à se repositionner dans une perspective de métier élargie, mais 50% se considéraient en situation d'échec partiel ou total. Les proportions sont sans doute comparables du côté des comptables. A l'inverse, le développement d'une action collective volontaire sur les deux axes (dimension processus des fonctionnements, hybridation des compétences), permet sans doute, non seulement de « limiter les dégats », mais de faire de ce changement l'occasion d'innovations organisationnelles majeures et à terme d'avantages comparatifs sur le marché. Le « choc » du « frottement » avec les compétences des autres

métiers, tant dans le fonctionnement en processus que dans la démarche d'hybridation, peut engendrer des prises de recul sur les habitudes professionnelles les plus ancrées et une réelle capacité créative.

BIBLIOGRAPHIE

- Argyris, Ch. and Schön, D. (1978), Organizational learning. A theory of action perspective. Addison-Wesley: New York.
- Caglio, A. (2003), *Enterprise Resource Planning systems and accountants : Towards hybridization?* European Accounting Review, 12 :1, p. 123-153.
- Clot, Y. (1999), La fonction psychologique au travail. Paris: P.U.F.
- Dewey, J. (1938). Logic: The theory of enquiry. New York: Henry Holt and Co.
- Eco, U. (1983). *Horns, Hooves, Insteps: Some Hypotheses on Three Types of Abduction*. in Eco, U. & Sebeok, T. A. (Eds.). The Sign of Three. Dupin, Holmes, Peirce, p. 198-220. Bloomington: Indiana University Press.
- Granlund, M. and Malmi, T. (2002). *Moderate impact of ERPs on management accounting: a lag or permanent outcome?* in Management Accounting Research 13, p. 299-321.
- Hopwood, A. G. (1987). The archaeology of accounting Systems. Accounting, Organizations and Society, p. 107-134.
- Hopwood, A. G. (1990). Accounting and Organization Change. Accounting, Auditing, Accountability Journal, vol. 3 n° 1.
- Kurunmäki, L. (2001), *A hybrid profession – the appropriation of management accounting expertise by medical professionals*, Working Paper, London School of Economics.
- Latour, B. (1999). Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies. Cambridge (Mas): Harvard University Press.
- Leontiev, A. N. (1981). Problems of the development of the mind. Moscow: Progress Publishers.
- Orlikowski, W.J. & Robey, D. (1991). Information technology and the structuring of organizations. Information Systems Research. 2:2, 143-169.
- Peirce, C. S. (1958). Collected Papers. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Quattrone, P. and Hopper, T. (2005). "If I don't see it, I cannot manage it!". *SAP, accounting and visibility in a multinational organization*. Research document presented at HEC Business School.
- Rabardel, P. (1995). Les hommes et les technologies. Paris: Armand Colin.
- Rabardel, P. (1999). *Le langage comme instrument? Éléments pour une théorie instrumentale élargie*. in Clot, Y. (ed.), Avec Vygotski. Paris: La Dispute.
- Robson, K. (1992). *Accounting Numbers as "Inscription": Action at a Distance, and the Development of Accounting*. in Accounting, Organizations and Society, Vol.17 N°7, p. 685-.
- Scapens, R. and Jazayeri M. (2003). *ERP systems and Management Accounting Change: Opportunities or Impacts? A Research Note*. in European Accounting Review, Vol.12 No.1, pp.201-233.
- Simon, H. (1981). The Sciences of Artificial. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Simon, H. (1982). Models of bounded rationality. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Swieringa, R.J. and Weick, K.E. (1987). Management Accounting and Action. in Accounting, Organizations and Society, Vol.12 N°3, p. 293-308.
- Taylor, F.W. (1911-1972). The Principles of Scientific Management. Westport: Greenwood Press Publishers.
- Vygotsky, L.S. (1986). Thought and Language. Cambridge (Mas.): The MIT Press.
- Weick, K. E. (2001). Making Sense of the Organization. Oxford: Blackwell Publishers.