

NORMES ET CODIFICATION : UNE ETUDE DES REFERENTIELS ISO 9000

Gilles Lambert* et Christophe Lerch**

Résumé. – Le succès rencontré par les normes ISO 9000, aussi bien dans les industries que dans les services, en fait un outil courant de codification des connaissances. À l'issue de nombreux travaux opposant les organisations mécaniste et organique, nous savons que la capacité d'apprentissage dépend en partie de la structure organisationnelle retenue. Nous nous intéressons ici à un niveau plus fin de l'organisation, celui des processus sous-jacents au modèle d'organisation. C'est à ce niveau qu'interviennent les procédures ISO 9000. Or, leur caractère universel se trouve souvent à l'origine de difficultés conduisant soit à l'élaboration de procédures inapplicables, soit à l'échec de la certification ISO 9000. Nous proposons d'introduire un diagnostic organisationnel préalable à la démarche d'assurance qualité permettant, à travers l'identification des processus, de tenir compte du degré d'autonomie nécessaire aux acteurs de l'entreprise.

Mots-clés : Apprentissage, Codification, Normes, Procédures Qualité, Processus, Autonomie.

1. Introduction

La construction et la mise en application de procédures d'assurance qualité constituent un facteur dynamisant l'apprentissage au sein des organisations. On peut en effet représenter la démarche qualité conformément aux référentiels ISO dans une optique d'apprentissage comme un triple processus de transformation des connaissances organisationnelles [Nonaka I. & Takeuchi H., 1995]. Dans cette perspective, l'écriture des procédures permet d'extérioriser des savoir tacites encryptés dans le comportement des acteurs (" écrire ce que l'on fait "), de

* Gilles Lambert est Professeur en Sciences de Gestion au laboratoire BETA umr 7255 du CNRS de l'Université Louis Pasteur, Strasbourg I

** Christophe Lerch est Maître de Conférence en Sciences de Gestion au laboratoire BETA umr 7255 du CNRS de l'Université Louis Pasteur, Strasbourg I

combiner les connaissances rendues explicites (" rationaliser ce que l'on fait "), et enfin de créer une nouvelle occasion d'apprentissage lorsque les acteurs internalisent la procédure dans leur comportement (" faire ce que l'on a écrit "). Sur ce dernier point, le prescripteur lui-même apprend par rétroaction ou double apprentissage sur la pertinence de la règle ou procédure telle qu'elle a été formulée [Hatchuel A., 1994]. Ce cycle d'apprentissage reprend les grandes étapes des modèles évolutionnistes de diffusion (variation - sélection - rétention), chacune de ces étapes pouvant donner lieu à des écarts entre les principes et les outils de la démarche qualité et le fonctionnement réel de l'entreprise. Dans une contribution récente, M.J. Zbaracki (1998) analyse, sur la base de cas américains, les écarts entre la rhétorique et la réalité en ce qui concerne la mise en place de démarches de Management de la Qualité Totale (TQM), faisant apparaître des raisons différentes de divergence selon l'étape considérée. Nous nous focalisons ici sur la phase d'écriture des procédures, dans la mesure où elle nous apparaît être la plus significative en matière de codification des connaissances contribuant à l'apprentissage.

Nous soutenons que la dynamique d'apprentissage est de nature différente selon la structure de l'organisation. En particulier le besoin de coordination, de communication et de contrôle d'exécution est différent selon le caractère plus ou moins bureaucratique (vs organique) de la structure de l'entreprise [Mintzberg H., 1982] ou, à un niveau plus précis dans l'organigramme, des processus qui la composent. Ainsi, une structure de type mécaniste est susceptible d'être performante dans une optique d'exploitation d'une niche de marché stable à partir d'un portefeuille de compétences données. Dans un contexte où les divisions horizontale et verticale du travail sont importantes, les acteurs bénéficient de l'élaboration d'un système de règles portant sur les modalités d'exécution de leur activité. Le caractère prescriptif des règles favorise la coordination des activités (standardisation des procédés) tout en économisant les capacités cognitives des acteurs. L'apprentissage se traduit par un gain d'expérience obtenu par amélioration des programmes d'activités déjà éprouvés [Wright T.P., 1936]. Ce phénomène est renforcé lorsque l'organisation est de grande taille, dans la mesure où le nombre de problèmes traités sur une période de temps donnée est plus important que dans une petite organisation. En revanche, une structure de type organique est mieux armée pour explorer les opportunités "offertes" par un environnement perturbé étant donné qu'elle dispose de la capacité à répondre à un besoin nouveau, soit en recombinaison ses compétences de base, soit en acquérant de nouvelles compétences. Dans un contexte où les divisions horizontale et verticale du travail sont peu importantes, le besoin de règles prescriptives diminue : la coordination et la communication s'opèrent fréquemment par ajustements mutuels. Pour connaître le succès, l'application de la procédure doit préserver une latitude décisionnelle à l'acteur. L'apprentissage ne peut cette fois se comprendre uniquement comme une amélioration de l'existant : un gain d'expérience. Les acteurs doivent être en mesure, dans certaines situations, de remettre en question les normes qui sous-tendent la définition même de la performance, orientant ainsi l'entreprise vers une rupture de trajectoire.

Or, nous constatons que la norme ISO ne propose pas de guide visant à adapter la certification aux différentes configurations de processus coexistant au sein des organisations. Tout au plus la prise en compte de l'autonomie des acteurs résiderait dans le choix du niveau de détail rédactionnel de la procédure [Henry A. Monkam-Daverat I., 1998]. Mais suffit-il d'être moins précis dans la rédaction des procédures pour préserver l'autonomie des acteurs ?

L'application de ce principe ne revient-il pas à remettre en question l'utilité de la norme dans les structures organiques ?

Il nous semble que le fait de ne pas prendre en compte cette difficulté soit préjudiciable à la démarche de certification, dans la mesure où les utilisateurs de la norme qui ne tiennent pas compte de la structure courent le risque de bloquer la dynamique d'apprentissage de leur entreprise. Nous développerons pour illustrer nos propos trois cas d'écriture de procédures ayant lieu dans des organisations différentes, et particulièrement significatifs de la variété de l'intensité d'apprentissage qui peut découler d'une démarche de certification ISO.

Nous proposerons enfin une voie d'analyse permettant de prendre en compte différents niveaux d'autonomie dans la rédaction des procédures d'assurance qualité. Pour ce faire, nous appuyons notre raisonnement notamment sur une typologie qui nous permet de distinguer trois niveaux de structuration dans les processus [Lerch C, 1998 ; Lambert G. & Lerch C, 1998]. Nous soutenons que la préservation de l'autonomie des acteurs conduit les concepteurs de la procédure à faire évoluer l'objet de leur investigation :

- dans les configurations de processus (ex. processus d'assemblage) où les opérateurs sont limités à une tâche d'exécution, l'activité est assimilable à une fonction. Nous suggérons dans ce cas que la normalisation puisse porter sur les modalités d'exécution de l'activité sans entrer en conflit avec l'autonomie des acteurs ;
- en revanche, dans les configurations de processus (ex. processus de maintenance corrective) où les opérateurs disposent d'une autonomie cognitive (perception de l'environnement et choix des modalités d'exécution de la tâche), l'activité est cette fois assimilable à un système cognitif (au sens de Pylyshyn Z. (1984))* . Nous suggérons dans ce cas de focaliser la procédure sur les informations utilisées par les acteurs dans le cadre de leur activité et le processus de collecte qui leur permet de s'approprier ces informations qui sont généralement distribuées au sein de l'organisation ;
- enfin nous envisageons une troisième catégorie de processus (ex. processus de création d'un produit innovant) où les opérateurs sont dotés d'une autonomie politique (détermination de l'objectif de l'activité, perception de l'environnement et choix des modalités d'exécution de l'activité). Dans cette dernière situation le rôle de la procédure reste essentiellement à définir.

2. Procédures et dynamique d'apprentissage

Les partisans de la normalisation interne des organisations avancent de nombreux arguments pour justifier l'efficacité de la démarche d'assurance qualité. Elle favoriserait une lisibilité accrue des interactions entre les activités (cohérence), la reproductibilité des processus ainsi qu'une diminution de leur variabilité (homogénéité), l'identification de l'origine des dysfonctionnements éventuels (traçabilité), la capitalisation de l'expérience (mémorisation), la formation des opérateurs (diffusion des connaissances)... D'autres, plus réservés, soulignent que

* Un phénomène est cognitif si l'on peut transformer le cours des événements en modifiant le sens de l'information qui circule à l'intérieur du système. On dira alors d'un système qu'il est cognitivement pénétrable si l'on peut transformer l'information sémantique qui lui est accessible.

la codification est susceptible également de limiter la performance de l'entreprise. Le caractère prescriptif de certaines procédures limiterait l'autonomie des acteurs et serait un facteur conduisant à les déresponsabiliser, à inhiber leur esprit d'initiative, à geler la collaboration interfonctionnelle, à valider les anciennes pratiques éprouvées au détriment de nouvelles idées, tous ces phénomènes aboutissant finalement à amputer partiellement la capacité de l'entreprise à explorer des opportunités nouvelles [Campinos-Dubemet M. & Marquette C., 1997].

Afin de clarifier quelque peu ce débat, nous nous proposons d'analyser la manière dont la conception et la mise en œuvre de procédures d'assurance qualité est susceptible d'infléchir la dynamique d'apprentissage d'une organisation. A ce propos la démarche d'assurance qualité peut être comprise comme un triple processus de transformation des connaissances organisationnelles [Nonaka I. & Takeuchi H., 1995, op. cit.) :

- dans une première phase, il s'agit "d'écrire ce que l'on fait" : la génération d'apprentissage s'opère par extériorisation partielle des savoirs tacites encryptés dans le comportement des acteurs. Dès cette étape, la procédure constitue une représentation publique explicite (vs tacite) jouant le rôle d'un mécanisme de coordination [Argyris C. & Schön D., 1978].
- dans une deuxième phase, il s'agit de "rationaliser ce que l'on fait" : la génération d'apprentissage s'opère au travers de la combinaison des connaissances explicites contenues dans la représentation. La procédure constitue un objet intermédiaire constituant un support de communication pour les acteurs participant à la démarche d'amélioration.
- dans une troisième phase, il s'agit de "faire ce que l'on a écrit" : les acteurs génèrent finalement un nouvel apprentissage lorsqu'ils internalisent la procédure dans leur comportement. Les connaissances explicites sont intégrées dans les représentations tacites des acteurs. La procédure joue cette fois le rôle d'un plan de contrôle orientant l'exécution des activités.

Les membres de l'organisation ont souvent des points de vue différents, voire divergents, conduisant à des situations équivoques qui correspondent plus à des collections d'idées variées qu'à des structures d'organisations cohérentes (Cohen M.D. - March J.G. - Olsen J.P., 1972). C'est pourquoi l'action collective requiert une coordination des actions individuelles, une communication entre les acteurs, et des mécanismes d'incitation. Or, lorsqu'une proportion importante des membres de l'organisation n'est pas capable de comparer et d'ajuster mutuellement sa représentation, les procédures sont susceptibles de pallier partiellement au moins à ces manques. Leur rôle sera d'autant plus important que :

- d'une part, la division horizontale du travail augmente. La spécialisation des tâches conduit les acteurs à développer des représentations partielles et partiales de l'organisation : le potentiel de conflit s'accroît et le besoin d'une représentation globale de l'organisation augmente.
- d'autre part, la division verticale du travail augmente. Les acteurs en charge de l'exécution des tâches n'ont guère de possibilités d'ajuster leur comportement les uns aux autres dans la mesure où ils ne disposent pas du contrôle sur la conception de leur tâche : le besoin de se référer à un système de règles centralisé augmente.

En revanche, il est permis de s'interroger sur l'impact des procédures sur la dynamique d'apprentissage dans une organisation de type organique où la division du travail est floue, les restructurations organisationnelles fréquentes, et où les membres regroupés en petites équipes projets ont la possibilité de se coordonner par ajustement mutuel. En effet, dans ce contexte, il faut éviter :

- qu'une représentation publique trop statique de l'activité perde de sa pertinence à la moindre évolution de l'organisation ;
- qu'une rationalisation trop poussée des méthodes de travail interdise l'emploi de solutions prometteuses mais encore mal maîtrisées ;
- qu'une prescription trop importante limite l'autonomie et l'initiative dont ont besoin des acteurs pour innover.

3. Trois cas d'écriture des procédures qualité

Nous présentons ici trois cas d'écriture de procédures que nous commentons dans la suite de notre texte dans une perspective d'apprentissage et de codification de l'information. Ils représentent une gradation intéressante dans la maîtrise des processus qu'ils mettent en œuvre.

ASSURANCE QUALITE DANS UN DEPOT D'UNE GRANDE ENTREPRISE DE DISTRIBUTION

L'entreprise X est un très important distributeur français de produits culturels et de loisirs (disques, livres, photos, son, TV-Video, micro-informatique, téléphonie, voyages, billets de spectacle...) Elle dispose de magasins dans la plupart des villes françaises importantes (43) et commence à s'étendre en Europe (8 magasins en Allemagne et en Espagne).

Le cas qui mobilise notre attention concerne précisément le dépôt d'un magasin du groupe situé à Strasbourg. Le travail dans ce dépôt consiste à réceptionner la marchandise, à l'enregistrer en stock, et à étiqueter les produits devant être mis en vente au magasin. Le travail effectué par les opérateurs est constitué par une séquence de tâches simples : ouverture du colis, saisie du bulletin de livraison, impression des macarons, vérification des quantités livrées, étiquetage, pose de l'antivol.

Le responsable du dépôt a réalisé une étude statistique au mois de juillet 1998 visant à déterminer la quantité d'articles traitée par opérateur dans le but de prévoir l'effectif à embaucher pour faire face à l'accroissement du volume de travail occasionné par la période de Noël. Cette étude a par ailleurs mis en évidence des disparités de productivité allant du simple au triple entre les opérateurs. Une partie de cette dispersion a pu être expliquée par certaines caractéristiques des commandes, notamment la provenance et la destination des colis. Par exemple, les opérateurs qui traitent les colis provenant de fournisseurs réguliers livrant de grandes quantités ont nécessairement une productivité (nombre d'articles traités par heure) supérieure à ceux qui traitent les colis de fournisseurs occasionnels livrant en quantité très faible. De même, la productivité du travail n'est pas la même lorsque le colis répond à une commande spécialement faite pour un client (un seul article en général), à une commande au réassort (deux à trois exemplaires) ou à une nouvelle commande (grande quantité).

Malgré la prise en compte des facteurs externes expliquant des variations au niveau de la productivité du travail, il était toujours possible de constater des écarts résiduels de productivité significatifs entre les divers opérateurs. Une hypothèse a été émise, hypothèse selon laquelle cet écart résiduel trouvait ses origines dans la disparité des méthodes de travail.

Le responsable du dépôt a donc décidé de mettre en place une procédure visant à normaliser les modalités d'exécution de l'activité de traitement des colis. Notons que la décision de mettre en oeuvre une procédure ne s'inscrit pas ici dans une logique globale de certification visant à obtenir le label ISO. Il s'agit, en concevant une procédure telle qu'elle aurait pu l'être dans le cadre d'une démarche d'ISO, de rationaliser et d'uniformiser les modes de travail. La conception de cette procédure a été inspirée par les méthodes de travail pratiquées par les opérateurs les plus efficaces. Des consignes prescriptives ont été émises sur la manière d'exécuter dans les moindres détails chaque opération. Par exemple, le mode d'ouverture d'un colis a été détaillé ; la manière la plus rapide de détecter une référence particulière sur un bon de livraison a été consignée, la manière la plus efficace de ranger les articles dans les bacs a été précisée.

L'application de ces procédures a eu pour conséquence de supprimer le peu d'autonomie dont disposaient les opérateurs, mais en contrepartie elle a permis d'aligner, à peu de choses près, les opérateurs ayant la productivité du travail la plus faible sur ceux ayant la productivité du travail la plus forte. Ce cas illustre le fait que, dans certaines situations, la mise en oeuvre d'une procédure très prescriptive, allant même jusqu'à "rationaliser" la gestuelle, permet d'améliorer la productivité du travail. La démarche suivie a consisté en la mise en application de certains principes que F. Taylor avait développés dans le cadre de la direction scientifique du travail. Mais probablement que l'efficacité de ce type de procédures particulièrement contraignantes est liée à la nature de l'activité. En effet, cette activité était déjà au départ de nature très structurée : son objectif était prédéterminé, les opérations à réaliser étaient parfaitement connues, et l'ordonnancement de ces opérations était figé. En fait, le traitement de commande dans le dépôt strasbourgeois de l'entreprise X, par nature, mobilise faiblement les capacités cognitives des opérateurs dont l'activité est strictement limitée à des tâches d'exécution. C'est pourquoi le caractère prescriptif des procédures ne rentre pas en conflit avec le besoin d'autonomie des acteurs qui est très faible dans ce contexte de travail.

Cas MAHLE - PISTONS DE COLMAR

L'entreprise qui fabrique des produits pour l'automobile (pistons, pots d'échappement...) se considère de plus en plus comme prestataire d'un service complet. Ce changement est dû à l'automatisation très élevée des constructeurs automobiles qui n'achètent plus seulement des pièces automobiles isolées (des pistons par exemple), mais des caisses complètes où les codes barres doivent être impérativement bien positionnés afin que le bras manipulateur les plaçant sur la chaîne de montage puisse aisément les identifier. Cette évolution récente des logiques "métiers" dans le secteur constitue un challenge imposant de nombreux changements de mentalité au sein de l'entreprise.

Mahle - Pistons de Colmar est certifié ISO 9000 et EAQF depuis plusieurs années (suivant les exigences des constructeurs automobiles français). Le système documentaire irriguant l'organisation de l'entreprise est structuré autour de quatre grands systèmes informatiques ayant pour fonction respectivement le calcul des coûts et la détermination des prix, la gestion du personnel et la qualité. Ces systèmes construits pour la plupart sur des bases différentes ont donné lieu, dans l'entreprise que nous étudions, à des procédures différentes qui portent pourtant sur le même objet. Ceci ne va pas sans poser des problèmes de communication et de cloisonnement. Notamment, il peut en résulter une lutte stérile entre les services (fabrication et qualité) respectivement en charge de ces systèmes. La logique productivité de la fabrication se résume dans la remarque suivante : *"le challenge n'est pas de faire des pièces bonnes, c'est de faire des millions de pièces identiquement bonnes livrées à temps conformément aux prescriptions logistiques au meilleur prix et en dégageant des bénéfices"*. Dans ce contexte, la fonction qualité est jugée non rentable car elle ne contribue pas directement à l'augmentation des rendements : elle est vécue au mieux comme un mal nécessaire. C'est pourquoi les systèmes informatiques sont construits en ignorant totalement les procédures formalisées dans le système qualité. Les différentes certifications de l'entreprise sont donc vécues comme un empilement de procédures sans effet et oubliées entre deux audits

qualité. La seule utilité reconnue des procédures qualité est de passer avec succès les audits de certification mais elles restent inscrites dans une logique "extérieure à l'entreprise". Ainsi, la production et les principaux services de l'entreprise estimant "qu'on savait produire avant que la fonction qualité ne soit créée" s'opposent nettement à la qualité qui reste cantonnée dans une unité administrative propre "ne faisant pas partie de ceux qui travaillent vraiment." Suivant les chapitres de l'EAQF, le système documentaire qualité dans lequel toute la politique qualité de l'entreprise figure correspond à dix gros classeurs de procédures et d'instructions rarement ouverts et jamais révisés au cours des revues de direction.

Deux enseignements peuvent être tirés de ce cas :

1) Des procédures inutilisées. Les opérateurs ne suivent pas nécessairement les procédures ISO ou EAQF répertoriées dans le système documentaire qualité. L'actuel responsable qualité de l'entreprise chargé de remettre à plat l'ensemble du système analyse cela comme le résultat d'une absence de dimension organisationnelle des référentiels qualité ne permettant pas l'intégration plus harmonieuse des grands systèmes de l'entreprise évoqués plus haut et qui entrent souvent en conflit. Evidemment, ISO ou EAQF ne sont pas faits pour cela, mais la mise en place de ces normes dans un contexte d'entreprise avec des procédures "métiers" très fortes, et une logique productivité dominante, peut ne pas affecter les fonctionnements réels de l'organisation dans la mesure où, comme c'est le cas ici, la fonction qualité est plutôt placée dans une position conflictuelle avec les fonctions agissant directement sur la productivité. Il existe deux raisons à cela. La première provient du fait que certaines étapes du fonctionnement font l'objet de procédures implicites que les acteurs de l'entreprise ne souhaitent pas codifier à travers des procédures écrites. Ainsi par exemple, lorsqu'une solution technique pour la réalisation d'un nouveau pot d'échappement paraît satisfaisante, les paramètres de conception sont arrêtés afin de lancer la production en série. Mais les raisons du succès de la solution technique figée ne sont ni contrôlées, ni comprises par les techniciens, et l'entreprise est à la merci de dérives résultant de variation infime d'un paramètre lors de la production intensive. La seconde explication est liée au fait que si l'entreprise se limite aux exigences minimales d'ISO, seules des dispositions générales sont présentées et l'auditeur chargé de la certification peut se satisfaire d'un document citant les différentes étapes d'un processus sans s'interroger sur le "comment" de la réalisation spécifique de ces étapes. L'audit système qui est réalisé lors de la certification ne rentre pas dans le métier comme peut le faire l'audit process que l'entreprise réalise régulièrement avec ses partenaires industriels (fournisseurs) et qui va toucher au cœur de leur savoir-faire. Dans sa gestion documentaire, l'entreprise "les Pistons de Colmar" distingue les procédures générales qui s'imposent à tous, les procédures transversales qui correspondent aux processus (ses acteurs, leurs relations formalisées à l'intérieur du processus), et les procédures cadres et métiers qui décrivent plus précisément ce qui constitue les métiers (la procédure cadre de la fonderie décrit par métiers les étapes de la fusion, de la coulée, du traitement et de l'ébarbage). ISO se limite à décrire les processus transversaux.

2) ISO ne garantit pas un repérage exhaustif des processus. Certains processus importants entrent dans le cadre de la certification globale de l'entreprise ISO, mais n'ont pas fait l'objet d'une codification minimale permettant de voir "qui fait quoi?". Un des problèmes que cherche à traiter l'entreprise concerne la détection des processus transversaux importants qui n'apparaissent pas de façon évidente à l'organisation. Hormis les processus de fabrication des produits de l'entreprise, des études internes récentes ont montré l'absence de formalisation pour des processus transversaux moins récurrents que les précédents mais pourtant essentiels à la qualité des produits. Ainsi le processus correspondant à la réponse à un besoin client d'approvisionnement a pu être décrit. De la demande d'approvisionnement qui est exprimée par le client jusqu'à sa livraison, son explicitation a pu faire apparaître deux étapes intermédiaires correspondant d'une part à la gestion des moyens de production, et, d'autre part, à la gestion de fabrication. Or, en ce qui concerne la première étape, la mise à disposition des moyens matières premières et machines outils est loin d'être claire. De même pour le processus de développement de produit en réponse à une demande client, rien n'est formalisé dans l'entreprise, et si

chacune des étapes* de ce processus connaît son rôle, la cohérence globale de la gestion de projet reste aléatoire, et ceci malgré les certifications qualité ISO et EAQF pourtant plusieurs fois renouvelées.

Cas DEPULP

Le Depulp (Département d'Education Permanente de l'Université Louis Pasteur) est une entité universitaire investie de l'organisation de l'ensemble des formations continues de l'Université Louis Pasteur. Ses employés, quatorze personnes, sont en charge de la réalisation des stages de formation continue, partant de la prospection commerciale jusqu'au déroulement matériel de ceux-ci. L'organisme s'autofinance sur la base d'un pourcentage fixe du chiffre d'affaires réalisé par ces formations payantes, le reste étant destiné aux départements ou aux laboratoires universitaires assurant la responsabilité scientifique de l'enseignement. Trois types de formations y sont organisées : des formations inter-entreprises, intra-entreprise et des formations diplômantes (Diplôme Universitaire et DESS). En 1997, l'entreprise de formation décide d'obtenir la certification ISO 9001 pour l'année suivante. Elle crée dans ce but un poste mi-temps de responsable qualité et fait appel à un consultant pour le pilotage général de la démarche. L'unique formation diplômante habilitée au plan national par le Ministère (DESS) ne rentre pas dans le périmètre de la certification ISO 9001 du fait de la rigidité de sa maquette pédagogique qui doit rester conforme au diplôme habilité par l'instance nationale.

En général, la conception et l'organisation des formations intra-entreprise sont entièrement prises en charge par l'entreprise. Elles n'ont pas posé de problème concernant l'écriture des procédures. Dans le cas des formations inter-entreprises, en revanche, la conception et l'organisation ne sont pas assumées par les entreprises mais par le Depulp et le responsable scientifique universitaire. Or, la première version des normes soumise à l'auditeur officiel de l'AFAC en vue de l'obtention de la certification a fait l'objet d'un refus dû à une non-conformité. L'organisation a vite corrigé l'erreur et obtenu avec succès la certification la plus exigeante, ISO 9001, quelques mois plus tard. Mais l'objet du refus nous paraît intéressant à analyser ici.

Un excès de codification : si le moteur de la certification relevait avant tout d'un argument commercial, estimant que la certification apporterait un réel avantage sur les autres organismes de formation, l'impact de celle-ci sur le fonctionnement de l'entreprise faisait aussi partie des effets attendus. Or, le fait d'avoir choisi une norme englobant la conception a conduit dans un premier temps à rédiger une procédure jugée trop à la fois rigide et inapplicable par les responsables scientifiques et par l'auditeur chargé de délivrer le certificat ISO 9001. En fait, pour la grande majorité des formations inter-entreprises (95% selon un chargé de mission), il n'existe pas de cahier des charges précis au moment où démarre la formation. Des besoins hétérogènes sont exprimés par les entreprises et la plupart des formations commencent sur la base d'une fiche programme qui va évoluer en fonction des résultats d'évaluation du stage. L'astuce ayant permis d'obtenir la certification lors du second audit a consisté à scinder les procédures en fonction de la quantité d'informations disponibles pour élaborer le cahier des charges. Si ces données d'entrée sont suffisantes (connaissances de l'objectif du stage, des personnes visées dans l'entreprise, de leur besoin...), il s'agira d'un cas de "conception" donnant lieu à une procédure spécifique où l'on vérifiera le cahier des charges. Si ces données sont mal connues, on parlera d'un cas de "développement" et les exigences qualité porteront sur le respect de la lettre de commande, c'est-à-dire faire en sorte que le programme annoncé soit effectivement accompli dans les grandes lignes. Dans ce cas le Depulp, à travers les exigences de la norme ISO, s'engage sur les aspects organisationnels du stage (qualité de l'accueil, des salles de formation, du restaurant...), et peut sensibiliser le responsable scientifique du stage en cas de dysfonctionnement. Ce découplage entre la conception d'une part et le

* Ces étapes vont de la demande de conception produit, de l'élaboration du contrat par le service achat client, de la définition du produit par le bureau d'étude client, à celle du procédé de fabrication par le B.E. procédés, et enfin à la réalisation des échantillons initiaux par le département de fabrication.

développement de l'autre provient d'une anticipation par l'auditeur des futures normes ISO 9001 qui, dans leur version 2000 (chapitre 7.3), proposent cette distinction. Cette double procédure a permis d'éviter des lourdeurs dans la codification des connaissances nécessaires à la réalisation de ce type de formation en laissant à l'enseignant universitaire la liberté et l'entière responsabilité du contenu de sa formation, et ceci d'autant plus significativement que les données d'entrée sont floues. Les principaux apprentissages induits par la norme ISO au sein du Depulp résultent d'abord d'une meilleure traçabilité des outils de la conception pour les enseignants (les normes imposant une plus grande rigueur du fait de l'écriture systématique des différentes étapes de la conception offrant une meilleure traçabilité du processus), et proviennent ensuite d'une analyse systématique des rapports d'évaluation des stages de formation permettant d'identifier des problèmes qui, aux dires des principaux acteurs de l'entreprise, leur échappaient précédemment.

4. Une typologie des processus

4.1 *La notion de processus dans ISO*

Les normes ISO apparaissent sans aucun doute comme un vecteur important de la codification des pratiques et des savoir-faire en entreprise, constituant parfois le tout premier acte de codification dans des secteurs d'activité peu habitués à la tradition écrite des procédures mises en œuvre. Elles consistent en une codification sous la forme d'un système documentaire visant à décrire, en les modélisant systématiquement, les macro-processus de l'entreprise détectables par leur capacité à créer de la valeur. Plus particulièrement, le chapitre 4.9 des normes ISO précise que tous les processus créateurs de valeur pour l'entreprise doivent être continuellement pilotés avec un degré constant de maîtrise de l'ensemble des paramètres. Comparativement à l'ancienne version 1987 des normes ISO, la version 94 met en évidence la notion de "processus" qui remplace la notion de "procédés" initialement utilisée. La définition est large, incluant la production de biens tangibles et intangibles comme la production industrielle, les services, la création de connaissances, ou encore de concepts plus immatériels. Si l'on prend la stricte définition des processus sur lesquels repose le référentiel ISO (transformation d'inputs en outputs en créant de la valeur ajoutée), la démarche qualité identifie plusieurs processus, en partant des activités amont de la conception jusqu'à des phases aval englobant la relation commerciale de l'entreprise avec le marché. Il est par ailleurs intéressant de mentionner que la nouvelle version fait disparaître la notion de procédés spéciaux (chapitre 4.9.2.) faisant ainsi l'hypothèse que, même si les résultats de tels processus ne peuvent être quantifiés, vérifiés et standardisés, ils peuvent être certifiés avec des exigences précises sur la qualification du facteur travail. C'est alors, comme l'expliquait H. Mintzberg (1982, *op. cit.*) à propos des principaux "ciments" de l'organisation, la standardisation des qualifications qui peut avantageusement se substituer à la standardisation du produit ou des méthodes de travail.

Par ailleurs, la marge de liberté fournie par les normes est accentuée par les faits suivants. Au delà d'une écriture floue des procédures qui est une pratique courante en cas de difficultés, l'analyse des cas fait apparaître deux autres manières d'éviter une codification trop poussée pour des processus délicats :

- ISO ne garantit pas, loin s'en faut, l'identification exhaustive des processus généraux et transversaux. La question de l'identification est importante car il n'existe pas à notre connaissance de méthodologie d'évaluation qui donne des garanties sur l'exhaustivité de leur dénombrement (cas Pistons de Colmar) même si certaines méthodes proposent des démarches opérationnelles à ce sujet (méthode Merise ou voir D. Noyé 1997).
- Sur des processus mal identifiés (cas Mahle-Pistons Colmar), ou dont on n'a pas la maîtrise de la conception (cas Depulp), on reste au niveau de l'écriture des procédures sur le versant organisationnel qui garantit au mieux le " qui fait quoi ? " mais pas le " comment ? ". Les normes ISO ne pénètrent donc pas le cœur du métier de l'entreprise. Chez Pistons de Colmar, par exemple, la certification impose un audit système sur les processus qui ont été identifiés, mais pas un audit process portant sur des procédures des métiers pratiqués par l'entreprise qui se fait entre le fournisseur et le constructeur équipementier.

Le rôle joué par ISO va donc dépendre du contexte de son implantation ainsi que de l'interprétation qu'en feront les principaux acteurs chargés de son application. Une distinction importante doit selon nous être faite entre différents types de processus, ce qui nous permettra d'aller plus avant dans le lien entre la codification des connaissances et le rôle que peuvent y jouer les normes ISO.

4.2 *Une distinction nécessaire de la nature des processus*

Lorsque l'on prend en compte la dimension organisationnelle du concept de processus, celui-ci peut être défini comme un ensemble d'activités en interaction, mobilisant des savoir-faire multiples, échangeant des flux d'information et de matière, se déroulant dans le temps, et étant finalisées par un objectif. Cependant l'entreprise est caractérisée par la coexistence d'un grand nombre de processus plus ou moins imbriqués : l'on pourra distinguer des processus de fabrication, de conception, de traitement de commande, de maintenance, de flux logistiques, de flux financiers,... Ces processus peuvent être de nature très différente :

- les temps de cycle de production de l'output sont variables : ils oscillent entre quelques minutes pour certains processus de fabrication et plusieurs mois pour la conception ;
- les processus transforment tour à tour des caractéristiques physiques (la fabrication), spatiales (la logistique), temporelles (le stockage), conceptuelles (la conception/création) de l'output ;
- ils peuvent être récurrents (c'est le cas dans les entreprises fabriquant des produits en série) ou de type projet (comme dans la construction navale).

Il est possible de faciliter l'appréhension de cette diversité de configuration en se référant à la classification suivante :

	Processus structuré	Processus semi-structuré	Processus non structuré
Objectif	défini <i>a priori</i>	défini <i>a priori</i>	en construction
Domaine des productions possibles	stable et standardisé	stable et non standardisé	évolutif
Portefeuille d'activités	prédéfini	prédéfini	évolutif
Ordonnancement des activités	prédéterminé	partiellement indéterminé	partiellement indéterminé

Le processus structuré a pour mission, à partir d'un portefeuille d'activités ordonnées :

- de produire un ensemble fini d'outputs dont la gamme de fabrication a été définie (par exemple, les activités contribuant à l'assemblage des véhicules automobile, à l'élaboration des hamburgers chez Mc Donald, ou encore au paiement des employés dans une administration, sont généralement organisées selon un processus structuré) ;
- de traiter un ensemble fini d'incidents répertoriés, pour lesquels une procédure d'intervention a été prédéfinie (par exemple, 80% des interventions de pompiers professionnels, 80% des incidents survenant dans une centrale nucléaire).

Ces configurations de processus sont caractérisées par le fait que l'objectif du processus n'évolue pas de manière significative pendant le déroulement du cycle d'activité ; les caractéristiques fonctionnelles des outputs sont standardisées ; les savoir-faire ne sont pas significativement modifiés par le déroulement du cycle d'activité ; à chaque output correspond une gamme d'activités qui est connue *a priori*.

Le processus semi-structuré a pour mission, à partir d'un portefeuille d'activités non-ordonnées :

- de produire un ensemble d'outputs personnalisés dont la gamme de fabrication n'a pas été définie au préalable (par exemple les activités contribuant à fabriquer un costume sur mesure, à installer des équipements de bureautique pour une administration ou une entreprise particulière, ou permettant de démonter des véhicules automobiles accidentés dans le but de recycler les composants, sont des activités généralement organisées selon un processus semi-structuré)
- de traiter un ensemble d'incidents pour lesquels il n'existe pas de procédures d'intervention prédéfinies (certaines interventions de maintenance corrective, de soigner les blessés lors d'un attentat ou dans un hôpital de campagne proche d'un champ de bataille).

Ces configurations de processus sont caractérisées par le fait que l'objectif du processus n'évolue pas de manière significative pendant le déroulement du cycle d'activité ; les caractéristiques des outputs sont personnalisées ; les savoir-faire ne sont pas significativement modifiés par le déroulement du cycle d'activité ; l'ordonnancement des activités résulte d'arbitrages locaux, dans le cadre d'activités discrétionnaires, opérées pendant le déroulement du processus en fonction des caractéristiques particulières de l'output demandé.

Le processus non-structuré a pour mission, à partir d'un portefeuille d'activités incomplet :

- de produire un ensemble d'outputs dont la gamme de fabrication reste à concevoir (par exemple, les activités contribuant à envoyer un homme sur la lune [Mintzberg,

1982, *op. cit.*], à concevoir un nouveau produit, sont des activités généralement organisées selon un processus non structuré),

- ou de traiter un ensemble d'incidents non résolus jusqu'à présent (par exemple, la recherche d'un traitement contre une maladie inconnue).

Ces configurations de processus se caractérisent par le fait que l'objectif du processus se construit de manière endogène par le biais d'interactions entre les acteurs pendant le déroulement du cycle d'activité ; l'acquisition de compétences nouvelles pendant le déroulement du processus permet en fin de cycle d'envisager une production d'output qui n'était pas possible en début de cycle ; de nouveaux savoir-faire sont construits en cours de processus, car leur utilité n'émerge que pendant son déroulement ; l'ordonnancement des activités se construit au fur et à mesure de l'évolution de l'objectif et de l'émergence des activités nouvelles.

Si nous analyserons l'activité industrielle ou de service à travers le prisme de cette typologie, il est probable que nous ayons à nous interroger sur le caractère universel des normes ISO. La construction et l'utilisation d'une procédure d'assurance qualité est, elle, de même nature dans les trois configurations de processus.

5. Mode de représentation de l'activité

5.1 *Caractère prescriptif de la procédure et mode de rédaction*

Nous l'avons vu, au delà des quelques corrections apportées au référentiel ISO, la nouvelle version procure plus d'espace de liberté à l'entreprise en termes de codification des pratiques. Il est intéressant de noter par exemple que, dans certains chapitres des normes (4.13 et 4.14), une marge plus grande d'interprétation des non-conformités générées par les processus est donnée. Les actions correctives doivent être plus préventives que curatives comparativement à l'esprit des anciennes normes. Ce glissement dans l'esprit des normes nous paraît important pour la résolution des problèmes, dans la mesure où il se concentre sur une compréhension amont de la source d'erreur plutôt que sur la correction en fin de process. De ce point de vue, ISO donne des garanties sur le fait qu'un dysfonctionnement sera nécessairement suivi d'actions préventives et curatives, mais la nature du plan d'action à déployer reste du domaine d'appréciation des employés ou de l'entreprise dans son ensemble. Des méthodes de résolution de problèmes, comme l'AMDEC ou le plan d'expérience, paraissent utiles dans le but d'analyser et de mieux comprendre l'origine du problème, et en aucun cas ISO ne peut jouer ce rôle seul. Un autre changement qui va dans ce sens est représenté par l'évolution du chapitre 4.14 à propos du traitement des non-conformités. En effet, dans les nouvelles normes, toutes les actions entreprises pour résoudre une non-conformité doivent être appréciées par l'entreprise en fonction du risque encouru, laissant ainsi en interne une large marge d'interprétation et la réalisation de compromis en rapport avec les priorités de l'entreprise.

Paradoxalement, il existe peu de travaux traitant du mode de rédaction des procédures. A. Henry & I. Monkam-Daverat (1998) ont consulté des professeurs de gestion dans l'intention

d'élaborer un manuel visant à rationaliser la rédaction des procédures. Ils reçurent une réponse sans appel : " *Cela ne peut se mettre par écrit ! C'est un métier !* "

" La situation semblait paradoxale : ceux dont le métier était d'aider les autres à mettre par écrit leurs méthodes de travail, s'en remettaient pour eux-mêmes à une transmission orale entre initiés. La corporation qui était chargée de diffuser la moderne écriture paraissait conserver ses secrets derrière la tradition orale, à la manière des castes artisanales d'antan. " (p. 5)

Selon l'analyse de A. Henry & I. Monkam-Daverat (1998), la prise en compte explicite de l'autonomie des acteurs se traduit essentiellement par le choix du niveau de détail rédactionnel de la procédure : " *Il faut faire un choix quant au niveau de détail rédactionnel. Ce choix est d'autant plus difficile à faire que son amplitude est presque infinie. Une procédure peut être résumée en quelques lignes, visant à la placer au sein d'un processus. Au contraire, chaque tâche, voire chaque geste peut être individuellement décrit avec précision. Cette question est d'autant plus importante quelle touche à la part d'autonomie que l'on accepte de - ou que l'on souhaite - donner aux acteurs. "* (p. 91)

Or il nous semble que le degré d'autonomie des acteurs a une influence à la fois sur la nature de l'information traitée par les acteurs et sur la nature de leurs activités.

5.2 Nature de l'information et marge d'interprétation

D'après O. Favereau (1993), l'application d'une règle (nous étendons ce raisonnement à l'application d'une procédure) se réalise par la mise en oeuvre progressive d'un comportement. Au début du processus d'internalisation, la règle a avant tout le statut de contrainte ; ce n'est qu'après une phase "d'assimilation, d'interprétation, de re-création" que l'acteur s'approprie (voire enrichit) le sens véhiculé par la règle. Selon l'ampleur de cette phase d'internalisation, l'auteur distingue les règles à faible marge d'interprétation (R-) des règles à forte marge d'interprétation (R+). Dans le cas d'une règle de type (R-), "l'apprentissage collectif est clos : c'est la règle elle-même qu'il convient d'apprendre et surtout d'appliquer" (p. 13) ; dans le cas d'une règle de type (R+), "non seulement l'apprentissage collectif n'est pas clos par l'événement initiateur de la règle, mais il ne fait en un sens que commencer" (p. 13).

Le besoin d'autonomie des acteurs est intimement lié à la nature de l'information qu'ils traitent. Pour saisir ce point de vue, il est utile de se référer à la typologie des connaissances en trois catégories proposée par L. Dibiaggio (1998) :

- "une donnée peut se résumer à une forme signifiante pour l'ensemble des destinataires. L'information n'est pas une donnée a priori, mais a posteriori car elle prend son sens dans un système de connaissance particulier. Les données suscitent des actions (et des réponses) routinières et systématiques. Leur immédiate signification engendre des réponses automatiques". Les opérateurs traitant exclusivement des informations de type donnée ont une activité à caractère programmable. Par conséquent, leur besoin d'autonomie est relativement faible ;
- "l'information problème est une réponse incertaine à une situation problème. Cette fois il y a un risque d'erreur dans la réponse. L'information problème est relative à une question qui n'appelle pas une réponse fermée. Le degré d'ouverture dépend à la fois

du nombre de variables et du nombre de liens entre ces variables. Dans ce cas l'action mise en oeuvre ne relève pas de la réponse automatique mais d'une méthode de recherche d'une solution adaptée. On se trouve dans la situation d'un problème finalisé mais pour lequel le processus de résolution est incertain et nécessite des essais qui produiront des erreurs. Nous sommes typiquement dans le cas de la résolution de problème à la Simon (1981)". Dans cette situation, les acteurs ont besoin pour atteindre leur objectif, d'une marge d'interprétation leur permettant de choisir eux-mêmes le mode d'exécution de leur activité. En revanche, une procédure portant sur le mode de recherche de la solution est susceptible d'accroître leur efficacité ;

- " l'information complexe est une réponse incertaine à une question ouverte. Elle nécessite de la part du récepteur non pas de mobiliser une construction existante mais une capacité de construction, c'est-à-dire rendre l'information cohérente avec son système de connaissance, ou bien de modifier ce dernier afin de le rendre cohérent. Le nombre de variables est important et/ou des relations entre les variables sont nombreuses et complexes de sorte que l'information n'a pas un sens équivalent pour tous. L'ambiguïté est forte et ne conduit pas nécessairement à une solution. " Nous sommes ici dans un contexte de conception-crédation. C'est précisément dans cette situation que les acteurs ont besoin de l'autonomie la plus importante pour pouvoir mener à bien leur activité. En effet, la réponse au problème posé est susceptible de les conduire à remettre en question la cohérence de leur système de connaissance.

Si nous reconsidérons les trois cas à la lumière de la typologie de Dibiaggio, nous pouvons considérer que les opérateurs qui traitent les commandes dans le dépôt de la grande entreprise de distribution sont essentiellement confrontés à des informations telles que les données. En effet, les informations concernant les clients, les produits, ou les fournisseurs, ont une signification immédiate et identique pour l'ensemble des opérateurs. Dans ce contexte, des règles à faible marge d'interprétation sont efficaces car elles n'entrent pas en dissonance cognitive avec les représentations des acteurs.

Pour reprendre la cas Mahle-Pistons de Colmar, il apparaît clairement que les normes qualité se limitent aux processus industriels de fabrication bien identifiés. Or, bon nombre de processus comme ceux qui sont mobilisés en réponse à un besoin spécifique d'un client mettent en jeu des connaissances qui se construisent au fur et à mesure qu'avance le processus. L'information sur laquelle ces processus reposent correspond à ce que Dibiaggio (1998) qualifie d'information-problème, c'est-à-dire correspondant à des réponses incertaines vis-à-vis de situation-problème. L'exemple de la conception d'un nouveau pot d'échappement met en effet en évidence une approche de résolution de problème de nature heuristique dont la solution est plutôt issue d'un raisonnement en rationalité limitée basé sur des inférences successives qui ne garantissent pas la maîtrise des processus pourtant affichée par l'obtention de la certification ISO 9000. Les solutions techniques mobilisées pour la résolution du problème sont issues de constructions existantes pour l'essentiel (dans les compétences métiers de l'entreprise), mais c'est la nature des liens qu'entretiennent entre elles les différentes variables (types de métal, forme de la pièce...) qui n'est pas réellement maîtrisée par les concepteurs de l'entreprise. Les problèmes qui se posent à l'équipementier automobile sont finalisés ; ils entrent dans la conception d'un objet technique où les caractéristiques techniques sont bien définies, mais le processus qui va aboutir à la solution technique qui sera répliquée en des millions d'exemplaires, ne l'est pas et procède plutôt d'un fonctionnement par tâtonnement du type essai-erreur.

" *L'information-problème révèle la connaissance du processus de recherche de solution à une question précise mais non maîtrisée par le système de connaissance* " [Dibiaggio L., 1998, op. cit.].

Dans le cas du Depulp, l'information qui est à l'œuvre dans la plupart des " produits " proposés par cette entreprise est plutôt de type " information-complexe ", dans la mesure où la question elle-même qui est posée n'est pas clairement définie comme une solution à un problème. Si, dans le cas précédent, le produit final est identifié sans ambiguïté, faisant l'objet d'un cahier des charges précis s'insérant lui-même dans un système technique conçu à l'avance (le moteur, le véhicule automobile...), la situation d'une organisation produisant des formations montre que la plupart du temps les besoins exprimés par les clients restent ouverts. C'est alors dans la capacité de construction d'une solution (qui n'existe pas) que l'enjeu de la performance existe et non pas dans la mobilisation d'une construction existante. Comme le rapporte Dibiaggio à propos de ce type d'information, le nombre de variables à prendre en compte est important, les attentes sont très hétérogènes, et la divergence des interprétations conduit à des situations d'ambiguïté [March J.G. & Olsen J.P., 1975] où l'apprentissage est loin d'être maîtrisé. Codifier dans ce cas risque d'empêcher la réalisation d'un apprentissage qui est cogénéré, c'est-à-dire d'une situation où le sens est à la fois un ingrédient nécessaire à l'interprétation de la performance (chacun dans une formation réagissant avec son vécu, ses valeurs), et le résultat d'une interaction difficile à prévoir entre les enseignants et les stagiaires. Dans ce type de processus, le sens est à la fois un input et un output de la décision [March J.G., 1997].

5.3 *Prescription des procédures et structure des processus*

Comme nous allons le voir à présent, le besoin d'autonomie des acteurs est probablement lié à la structure des processus et à la nature des activités auxquelles ils participent. En ce qui concerne les activités, il est possible de distinguer d'un point de vue conceptuel trois degrés de spécialisation verticale du travail :

- lorsque la spécialisation verticale du poste est la plus forte, l'activité de l'opérateur est limitée à l'exécution de la tâche : c'est le cas de "l'opérateur exécutant". Cette forme de division du travail est particulièrement répandue dans les processus structurés caractérisés à la fois par un objectif imposé par la hiérarchie et par des activités programmables ;
- dans la situation intermédiaire, l'opérateur dispose d'une autonomie cognitive : il se trouve dans un contexte de travail où il dispose d'une latitude dans le choix et la mise en œuvre de son action. Cette forme de division du travail se retrouve dans les processus semi-structurés, où les caractéristiques de l'output sont imposées par l'environnement mais où les acteurs sont conduits à acquérir des informations sur le contexte organisationnel dans le but de déterminer leurs actions ;
- lorsque la spécialisation verticale est la plus faible, l'opérateur dispose d'une autonomie « politique ». L'opérateur se trouve dans un contexte de travail où il est amené à déterminer l'objectif de sa tâche. Cette forme de division du travail est caractéristique du processus non structuré où l'objectif se construit de manière ascendante par des phases de négociation entre les acteurs.

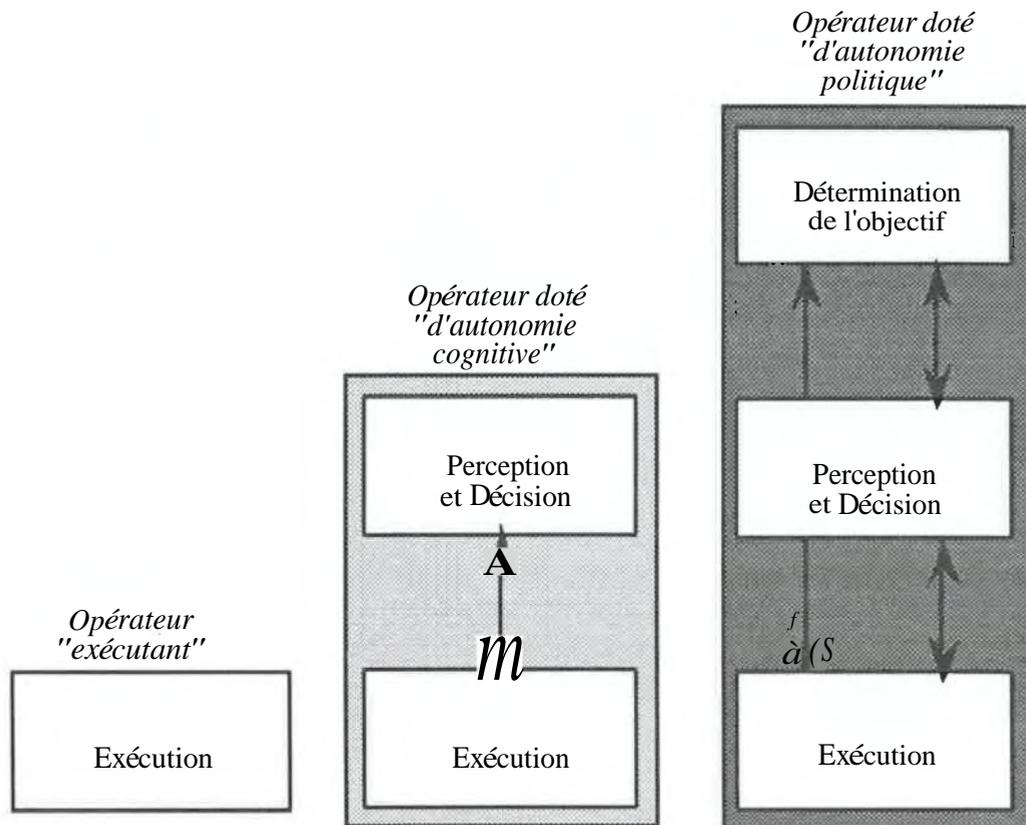


Figure 1 : Trois niveaux d'autonomie

Ainsi la prescription des modalités d'exécution des activités est souhaitable dans le contexte où l'autonomie de l'opérateur est limitée à l'exécution. En revanche, il est probable qu'elle soit incompatible avec les deux autres configurations. En effet, dans la deuxième configuration, l'opérateur doit être libre de déterminer les modalités d'exécution de son activité en fonction de la nature de l'output qui lui est demandé. Les routines qu'il développe ne portent donc pas sur le mode opératoire de l'activité, mais plutôt sur les stratégies de recherche d'information qui lui permettent de mener à bien son action. Si dans la première situation, l'essence de l'activité est traduite par le verbe "faire" ; dans le second cas, elle s'exprime mieux à travers le verbe "connaître".

La rupture épistémologique entre la deuxième et la troisième configuration est encore plus importante. Cette fois, c'est la question de l'utilité même de la construction d'une représentation globale et explicite de l'organisation qui est posée. Il semble en effet que, dans les petits groupes de projet visant à innover, la coordination se fasse principalement de manière informelle. C'est par ajustement mutuel de leurs objectifs individuels que les acteurs finissent par aboutir à la construction d'une représentation intersubjective du produit de leurs activités respectives et de l'output final du processus auquel ils participent.

6. Conclusion

La réflexion amorcée dans ce travail nous a permis d'effectuer un certain nombre de propositions. Une procédure a un impact sur l'entreprise dans la mesure où elle est susceptible d'infléchir sa dynamique d'apprentissage. Mais le mode de rédaction d'une procédure ne peut pas être universel dans la mesure où le besoin de prescription au sein de l'entreprise est différent selon la nature des informations traitées par les opérateurs, leur besoin d'autonomie et de structure des processus auxquels ils participent. Nous aboutissons à la conclusion que l'efficacité de l'assurance qualité passe nécessairement par un diagnostic organisationnel. En particulier, il est important de distinguer dans l'analyse les activités dont le comportement est assignable à une fonction (les activités "faire") de celles dont le comportement est assimilable à un système cognitif (les activités "connaître"). En effet, il ne suffit pas de jouer sur le degré de précision dans la rédaction des procédures pour préserver l'autonomie des acteurs, il s'agit également de changer d'objet de modélisation.

Cette préoccupation, bien qu'elle soit rarement exprimée de manière explicite, existe de manière latente chez les qualitatifs. Constatant parfois que la modélisation de modes de travail inhérents à certaines activités était une tâche à la fois trop complexe et peu opérationnelle, le qualitatif emploie par exemple des "check-lists" (notamment pour les activités de maintenance corrective) qui permettent de donner une représentation, non pas des modalités d'exécution de l'activité, mais des stratégies de recherche d'information qui permettent aux acteurs de mener leurs activités à bien.

Finalement, notre travail aboutit à un nouveau questionnement débouchant sur des perspectives futures de recherche. Comment concevoir une bonne représentation fonctionnelle de l'activité ? Comment concevoir une bonne représentation cognitive de l'activité ? Sur quels critères opérationnels le qualitatif doit-il décider l'emploi d'un mode de représentation plutôt qu'un autre ? Et enfin, de quelle manière la rédaction et la mise en œuvre de procédures sont-elles susceptibles d'accroître l'efficacité des processus non-structurés où les acteurs qui traitent des informations complexes ont un besoin d'autonomie « politique » ? Les quelques cas exposés ici ne suffisent en aucune manière à démontrer nos propos. Ils ont été choisis pour leur vertu pédagogique, parce qu'ils font ressortir des situations caractéristiques et variées en termes de processus. Les résultats que nous en retirons restent limités dans leur portée et demandent à être testés sur un échantillon de plus grande envergure.

7. Bibliographie

- ARGYRIS D. & SCHÖN D.A. (1978) : "Organisational learning : a theory of action perspective", Addison-Wesley Publishing Company.
- CAMPINOS-DUBERNET M. & MARQUETTE C. (1997) : "Les normes d'assurance qualité ISO 9000 : une opportunité de rationalisation des processus d'apprentissage de l'entreprise ?" Amiméo, avril.
- Cohen M.D. - March J.G. - Olsen J.P. (1972), "A Garbage Can Model of Organizational Choice", Administrative Science Quarterly, Vol. 17, 1.

- DIBIAGGIO L. (1998) : " *Apprentissage et codification* " dans le séminaire du BETA " *Processus de codification des connaissances* ", Strasbourg 27-28 Novembre.
- DIBIAGGIO L. (1998) : " *Information, Connaissance et Organisation* ", Thèse de doctorat de Sciences Economiques, Université de Nice-Sophia Antipolis, Nice, janvier
- HATCHUEL A. (1994) : " *Apprentissages collectifs et activités de conception* ", *Revue Française de Gestion*, juin-juillet-août, pp. 109-120.
- HENRY A. & MONKAM-DAVERAT I. (1998) : " *Rédiger les procédures de l'entreprise, guide pratique* ", Les Editions d'Organisation.
- LAMBERT G. & LERCH C. (1998) : " *Codification and representation of the firm : a critical perspective of ISO 9000 referential* ", Working paper BETA, Novembre.
- LERCH C. (1998) : " *Une nouvelle représentation du contrôle organisationnel : le pilotage des processus* ", Thèse de Doctorat de Sciences de Gestion, Université Louis Pasteur, Strasbourg, février.
- MARCH J.G. (1997), " *Understanding how decisions happens in organization* " in *Organizational Decision Making* ed by Z. Shapira, Cambridge University Press.
- MINTZBERG H.(1982), " *Structure et dynamique des organisations* ", Editions des Organisations.
- NONAKA I. & TAKEUCHI H. (1995) : " *The knowledge-creating company : how Japanese companies create the dynamics of innovation* ", Oxford University Press.
- Noyé D. (1997), " *L'amélioration participative des processus* ", INSEP Editions, Paris
- PYLYSHYN Z. (1984) : " *Computation and Cognition* ", MIT Press, Cambridge Mass.
- WRIGHT T.P. (1936) : " *Factor affecting the cost of airplaines* ", *Journal of Aeronautical Sciences*, February.
- ZBARACKI M.J. (1998), " *The Rhetoric and Reality of Total Quality Management* ", *Administrative Science Quarterly*, 43, pp. 602-636.