

■ L E S A M I S D E ■
l'École de Paris

<http://www.ecole.org>

**Séminaire
Ressources Technologiques
et Innovation**

organisé grâce au support de :

Air Liquide
ANRT
CEA
IdVectoR
Socomine

et des parrains de l'École de Paris :

Accenture
Algoe*
AtoFina
Chambre de Commerce
et d'Industrie de Paris
Caisse Nationale des Caisses
d'Épargne et de Prévoyance
CNRS
Cogema
CRG de l'École polytechnique
Conseil Supérieur de l'Ordre
des Experts Comptables
Danone
Deloitte & Touche
DiGITIP
École des mines de Paris
EDF & GDF
Entreprise et Personnel
Fondation Charles Léopold Mayer
pour le Progrès de l'Homme
France Télécom
FVA Management
Hermès
IBM
IDRH
Lafarge
Lagardère
Mathématiques Appliquées
PSA Peugeot Citroën
Renault
Saint-Gobain
SNCF
THALES
TotalFina Elf
Usinor

* Uniquement pour le séminaire
Vie des Affaires

(liste au 1^{er} février 2001)

**CAPITALISER LES SAVOIRS
DANS UNE ORGANISATION PAR PROJETS**

par

Jean-Claude MOISDON et Benoît WEIL
Professeurs à l'École des mines de Paris

Séance du 15 octobre 1997
Compte rendu rédigé par Élisabeth Bourguinat

Bref aperçu de la réunion

La vogue du management par projets a comme inconvénient d'induire une gestion par l'urgence. J.-C. Moisdon et B. Weil ont ainsi mesuré que les gens de métiers, gardiens du progrès à long terme, passent 95 % de leur temps sur les enjeux immédiats liés aux projets. La capitalisation et la création des savoirs passe ainsi au second plan - ce qui est paradoxal pour des concepteurs. Le rééquilibrage du processus de conception passe aux yeux des orateurs par la création d'un troisième "pilier" entre projet et métiers : les réseaux multimétiers hors projet, pour préparer l'avenir et les projets en développant de nouveaux compromis créatifs.

L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse des comptes rendus ; les idées restent de la seule responsabilité de leurs auteurs. Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.

EXPOSÉ de Jean-Claude MOISDON

Benoît Weil et moi-même sommes chercheurs au Centre de Gestion Scientifique de l'École des mines ; nous menons dans ce cadre, depuis près de dix ans, une recherche-intervention sur la conception des nouvelles voitures chez Renault. Au début nous avons commencé par étudier la gestion par projets, qui était en plein développement, puis nous nous sommes davantage intéressés à ce dont nous allons parler aujourd'hui, la crise des savoirs de conception.

Mais avant d'expliquer ce que nous entendons par là, je vais commencer par planter le décor, pour ceux qui ne sont pas familiers de la conception automobile.

Un objet et une organisation complexes

Une voiture, c'est avant tout un objet extrêmement complexe, qui se compose d'à peu près cinq mille pièces, entretenant entre elles des dizaines de milliers d'interactions ; l'ordonnancement qui a été mis au point il y a quelques années fait apparaître quelque cinquante mille tâches ; la conception d'une voiture prend environ six ans, et au plus fort du processus il y a à peu près mille personnes avec des centaines de métiers différents sur le projet. J'ajoute que compte tenu du fait que différents projets sont conduits en même temps, cela fait environ six mille personnes réparties dans les différents bureaux d'étude, uniquement, donc, pour la conception.

Cette organisation extrêmement complexe est née des trois problèmes essentiels auxquels se sont trouvés confrontés les constructeurs automobiles ces dernières années : l'explosion de la diversité, dans le cadre de ce qu'on appelle l'économie de variété ; l'aggravation des contraintes concurrentielles, notamment en termes de délais ; l'accentuation des spécifications de l'objet, c'est-à-dire la multiplication de prestations de toutes sortes souhaitées par le client ou requises par la législation.

De la "séquentialité" à la logique projet

Aux yeux des responsables de l'entreprise, l'ancienne organisation était trop segmentée, avec un mode de coordination séquentiel : un dossier était traité d'abord par un des bureaux d'étude, qui le passait ensuite à un des bureaux des méthodes, etc. D'où l'émergence de la logique projet, qui a entraîné le renouvellement en profondeur des processus de conception.

On a donc vu apparaître des directeurs de projet référant directement à la direction générale, des groupes transversaux, de nouvelles relations avec les fournisseurs - sur le mode du partenariat plutôt que de la sous-traitance - et une instrumentation renouvelée, aussi bien au niveau de la qualité, des délais, que des coûts.

Ce nouveau mode de conception a porté ses fruits : l'indicateur QCD (qualité, coûts, délais), auquel dans le cas de l'automobile s'ajoute le poids (QCDP), apparaît bien mieux maîtrisé depuis l'instauration de la logique projet ; chacun sait notamment quelle a été l'évolution de Renault en matière de qualité au cours des dix dernières années.

Les parades dans l'urgence

Ce sont cependant les limites de cette logique qui nous intéressent en tant que chercheurs : la structure par projet induit un phénomène d'une très grande portée, la résolution des problèmes dans l'urgence, phénomène que l'accentuation actuelle des contraintes de délais ne fait qu'aggraver.

L'histoire d'un projet est scandée par des événements qui créent des dates butoirs et donc de l'urgence ; c'est le cas par exemple des vagues de prototypes. Lorsque la fabrication d'un nouveau prototype est imminente et qu'un problème n'a pu être résolu, les concepteurs sont

souvent amenés à mettre en place une parade à ce problème plutôt qu'une vraie solution. Lorsqu'ils sont confrontés à un problème de bruit, par exemple, il faudrait qu'ils identifient les jeux de rôles qui sont à l'origine de ce bruit ; mais comme ils n'ont pas le temps d'étudier le problème sur le fond, ils préfèrent souvent ajouter une masse, qui fera disparaître le symptôme, et non la cause.

Capitalisation des solutions et perte des savoirs

Compte tenu du fait que les personnes sont très mobiles dans l'entreprise et que celles qui ont travaillé sur un projet ne vont pas forcément intervenir sur le projet suivant, lorsque celui-ci démarre, il y a connaissance de la solution ou de la parade qui a été trouvée, mais pas nécessairement reconstitution de tous les raisonnements - plus ou moins hâtifs et imparfaits - qui ont conduit à l'adoption de celle-ci. On commence néanmoins par l'adopter à nouveau sur le projet suivant, en se réservant d'en changer par la suite, si elle s'avère insatisfaisante, ce qui est souvent le cas dans la mesure où les parades sont évidemment très "contextualisées" à un certain projet. En caricaturant quelque peu, on peut dire qu'il y a capitalisation des solutions et non pas des savoirs.

Par ailleurs le projet est naturellement très prudent : toute introduction d'une innovation risque de perturber profondément l'équilibre interne de la voiture et de faire dériver le projet en termes de QCDP.

Face à ce problème de la disparition d'une connaissance réelle de la voiture et de son fonctionnement, on peut faire l'hypothèse que du côté des métiers, au moins, les questions sont traitées au fond.

Les métiers accaparés par les projets

En réalité les métiers sont eux-mêmes très déstabilisés par la logique projet. Ces experts qui sont censés travailler pour partie sur les actions de fond et pour partie sur les projets, se répartissent en réalité en deux catégories : soit ils se font "enrôler" dans le projet, pour reprendre un terme connu en sociologie de l'innovation, et passent, d'après nos calculs, moins de 5 % de leur temps sur des tâches telles que l'approfondissement des savoirs, les projections de tel ou tel organe de la voiture à cinq ou dix ans, etc., soit ils développent effectivement cette expertise, mais, dans ce cas, de façon très déconnectée des projets.

Plus fondamentalement, l'expertise ne peut plus être isolée : le concepteur d'un disque de frein, pour peu qu'il suive l'évolution du projet, ne peut pas se contenter de s'occuper de la prestation freinage ; il est obligé de réfléchir au problème du confort, du broutement, du bruit, du poids, du coût... D'une façon ou d'une autre, il risque d'être entraîné dans le maelström du projet. Mais précisément parce qu'il est enrôlé dans le projet, il subit le poids de l'urgence, et va être plus ou moins contraint de reprendre les solutions déjà adoptées sur les projets précédents : le disque de frein est typiquement une de ces pièces très complexes qui sont reproduites d'un projet à l'autre, sans que cela nuise, cela dit, à la prestation freinage (mais est-ce le disque le moins cher ?).

Comment assurer la capitalisation des savoirs ?

On arrive ainsi à un paradoxe : le savoir se perd, alors qu'il devrait être la ressource essentielle dans la construction d'une voiture. Quels sont les moyens de remédier à cette situation et d'assurer la capitalisation des savoirs ?

La première solution possible relève de la planification : la hiérarchie définirait des axes prioritaires pour le renouvellement et la capitalisation des savoirs.

La deuxième solution consiste à créer des ressources supplémentaires, avec l'idée que c'est par insuffisance des ressources que le travail à moyen et à long terme ne se fait pas.

La troisième solution consiste à créer des incitations pour que les acteurs ne soient pas complètement dominés par la pression du projet et se réorientent vers des activités de construction et de capitalisation des savoirs. C'est cette dernière voie que nous avons suivie chez Renault.

En effet, nous nous sommes rendu compte, dès les débuts de notre recherche-intervention, que la première solution ne fonctionnait que de façon extrêmement limitée, parce qu'au fond la hiérarchie est incapable de savoir exactement ce qui se passe concrètement sur les multiples organes qui constituent la voiture.

L'“adhocratie” face à la hiérarchie

Concrètement, dès qu'un projet de voiture est lancé, les ingénieurs et les techniciens qui vont travailler sur ce projet, et qui sont répartis en grands sous-ensembles fonctionnels, se constituent en réseau : ils se connectent spontanément, selon les problèmes qu'ils affrontent et les aléas qu'ils rencontrent, du type “le rétroviseur tombe”, “le pare-brise n'entre plus dans la carrosserie”, etc. Le projet n'avance que parce tous ces événements sont immédiatement et spontanément pris en charge par ce que nous avons appelé “l'adhocratie technique”, en reprenant les termes de la sociologie de l'organisation de Mintzberg : l'existence d'un réseau convivial, très réactif, semble la seule façon de répondre au défi que représente cet objet d'une complexité terrifiante qu'est une voiture.

Dans 2 % à 5 % des cas, le système ne fonctionne cependant pas : les techniciens et les ingénieurs ne parviennent pas à trouver de compromis satisfaisant avant la date butoir. Le problème remonte alors à la hiérarchie, qui tranche en fonction de critères souvent économique-budgétaires, et dans une certaine méconnaissance des données techniques proprement dites : elle est débordée par les informations qui lui parviennent, ne peut absolument pas maîtriser les centaines d'organes qui sont en cause, et se voit donc obligée de sous-traiter la plus grande partie des dossiers à la base.

C'est pourquoi, même s'il existe en effet des axes de recherche prioritaires définis par la hiérarchie, on s'aperçoit qu'ils n'ont au fond que peu d'effet : les concepteurs suivent leurs propres problématiques.

Une charge de travail infinie

Pour ce qui est de l'augmentation des ressources, il semble que ce soit une fausse solution. On se trouve dans un contexte où la charge de travail est infinie : un disque de frein a l'air d'être un objet relativement simple, mais lorsque vous interrogez un concepteur, vous vous rendez compte que, même si par la force des choses il a tendance à reproduire le disque d'un projet sur l'autre, il a en tête trente ou quarante évolutions possibles, et se pose de multiples questions sur chacune de ces voies de progrès. Répondre à toutes ces questions serait de toute façon impossible.

Polariser

Il semble donc que la seule façon d'avancer, c'est d'essayer de polariser cette nébuleuse de molécules qui s'agitent en tous sens pour les orienter vers la direction que l'on a choisie, et qui manifestement ne s'impose pas d'elle-même : la capitalisation des savoirs. C'est sur cette base que nous avons travaillé chez Renault, et mis au point une formule que va maintenant vous décrire Benoît Weil.

EXPOSÉ de Benoît WEIL

Lorsque nous avons cherché à inventer un dispositif organisationnel qui réponde à cette question de l'insuffisance de la capitalisation des savoirs, nous avons défini un objectif concret et isolé quatre "ingrédients" qui nous paraissaient fondamentaux.

L'objectif était de résoudre les problèmes transversaux des différents projets, ce qui devait conduire à cette capitalisation des savoirs ; mais comme cela n'allait manifestement pas de soi, il fallait pour cela *créer* des événements qui puissent susciter et forcer la coordination dans ce domaine. Lorsque les groupes ont été mis en place, on s'est aperçu qu'ils avaient d'ailleurs l'embarras du choix : ils démarraient généralement avec des listes allant d'emblée jusqu'à trente ou cinquante problèmes différents.

La recette

Le premier ingrédient était la définition d'un espace d'innovation et de capitalisation pour les concepteurs : les différents réseaux travaillent sur des périmètres techniques très précis, comportant des sous-ensembles qui entretiennent des relations nécessitant la construction de nombreux compromis. Chacune des filières porte sur l'un de ces "nœuds" de compromis.

Le deuxième ingrédient consistait à croiser les apprentissages pour permettre l'ajustement réciproque qui conduit à l'adoption de compromis. En effet, la solution optimale du point de vue du bruit, par exemple, n'est pas satisfaisante en termes de confort ; celle qui conviendrait au bureau d'étude pose des problèmes d'industrialisation. C'est pourquoi les groupes sont composés d'acteurs très différents, venant aussi bien du bureau d'étude concepteur que du bureau d'étude en matériaux, ou encore en acoustique, en thermique, en calcul, mais aussi des essayeurs, des spécialistes des technologies, des acheteurs, des fabricants, etc. Chacun des intervenants du groupe, qui compte entre quinze et vingt personnes, est ainsi porteur de l'une des facettes du compromis.

Le troisième ingrédient était un suivi très précis du travail du groupe : réunir dix ingénieurs qui ne consacrent chacun que 5 % de leur temps à ce type de question relève du tour de force ; cela ne peut pas être laissé au hasard ni au bon vouloir individuel. Nous avons donc mis en place un dispositif dual, à la fois souple et rigide. Il présente une grande ouverture quant au contenu des actions et des apprentissages, puisqu'il est impossible à la hiérarchie de fixer au groupe des cibles a priori : les concepteurs sont nécessairement autonomes. En revanche, à côté de cette ouverture sur le fond, il présente une grande rigidité dans la forme, c'est-à-dire dans la manière de travailler : chaque question est traitée comme un microprojet, avec un responsable, un suivi, une planification, des méthodes formalisées de résolution de problème, etc.

Enfin, la polarisation que nous cherchions à instaurer ne pouvait exister que si l'on créait un champ de jugement sur le problème en cause, celui de la capitalisation. C'est pourquoi nous avons mis en place un dispositif d'évaluation non seulement quantitatif, mais aussi qualitatif, c'est-à-dire s'apparentant aux dispositifs d'évaluation en usage dans le monde de la recherche (non seulement le nombre de publications, mais aussi leur qualité et leur audience, la nature et l'intensité de l'activité, etc.).

Les réseaux multimétiers hors projet

À partir de ces quatre ingrédients, nous sommes parvenus, avec le directeur, à l'idée d'un réseau multimétiers hors projet. Je précise tout de suite qu'il ne s'agissait pas d'une strate supplémentaire dans l'organigramme de la firme, et que ces groupes ne bénéficiaient pas de ressources particulières. Il s'agissait simplement d'acteurs qui intervenaient déjà dans les métiers et les projets, mais qui acceptaient de consacrer du temps à cette approche. Ils étaient recrutés sur le mode de la cooptation.

Sur cette base, une expérimentation a été lancée sur sept périmètres différents : le disque de frein, l'échappement, le pédalier, le montage de roue, le berceau moteur, le ressort de suspension, le train. Nous avons accompagné le fonctionnement de ces groupes pendant deux à trois ans, ce qui nous a permis de comprendre assez bien comment cela se passait.

Les résultats

Divers résultats ont pu être obtenus : d'abord la résolution de certains problèmes récurrents, même si dans certains cas il se passait presque deux ans entre le moment où une question avait été posée et le moment où la solution trouvée était validée (ce qui est normal dans la mesure où il s'agit de pièces de sécurité dont la validation, précisément, est très longue). Des innovations, comme sur le ressort de suspension, où un nouveau traitement anticorrosion a permis de réduire le poids de 25 % et donc le coût en conséquence. Ces innovations entraînaient des économies pouvant aller, sur certaines pièces, jusqu'à 30 % du prix de revient. Surtout, on est parvenu, sur certaines filières, à une recréation des savoirs et des maîtrises de fonctionnement, par exemple sur le disque de frein, pour lequel on a repris à zéro le travail de compréhension de la physique du disque.

Le dernier gain que j'évoquerai, c'est la progression dans la capacité à construire des politiques techniques, c'est-à-dire à voir ce qui doit évoluer, ce qui doit être stabilisé. Ceci a permis de faire mieux interférer deux niveaux de la conception, jusqu'alors assez hermétiquement séparés : le niveau de l'adhocratie technicienne et celui de la hiérarchie, plus centrée sur les aspects économiques. Au bout du compte, les filières permettent de reconstruire la capacité d'orientation stratégique de la hiérarchie sur l'objet technique.

De la capitalisation à la création de savoirs

Je vais maintenant essayer de tirer de cette expérience des considérations plus générales sur la capitalisation des savoirs et l'innovation.

Les savoirs sont naturellement abondants dans la conception, et ils sont marqués par une grande variété et une grande hétérogénéité. Mais une autre caractéristique, moins souvent évoquée, est qu'ils présentent de grandes lacunes : ils sont à la fois incomplets et incertains, d'autant plus que la voiture évolue rapidement, et que les solutions d'hier ne seront pas nécessairement valables pour demain.

De cette caractéristique de l'obsolescence rapide des savoirs, nous tirons une conclusion : le problème majeur n'est pas celui de la conservation des savoirs, mais celui de la production et de la création de savoirs nouveaux, ce qui conduit à prendre le terme de capitalisation dans un sens tout à fait différent. Le savoir n'est pas une ressource rare qu'il faudrait thésauriser pour pouvoir ensuite la redistribuer plus largement, c'est une matière vivante qu'il faut sans cesse créer et recréer. Mais comment créer ces savoirs ?

Savoir-faire, savoir-comprendre, savoir-combiner

Je voudrais à ce sujet rappeler une typologie des savoirs que j'ai introduite avec Armand Hatchuel dans *L'Expert et le système* : il y a d'abord le savoir-faire, qui est le savoir de l'artisan, qui s'exprime sous la forme "si je veux obtenir tel résultat alors je fais telle chose", "si j'ai telle caractéristique alors j'obtiens tel résultat" et se conserve très bien dans les bases de données informatiques. Il y a aussi le savoir-comprendre, qui est le savoir du réparateur, et permet de rétablir un ordre qui aurait été perturbé, et un troisième type de savoir, le savoir-combiner. Ce dernier est le savoir du stratège, qui permet de construire des plans d'action ou de rendre compatibles des contraintes antagonistes.

À partir de ces trois notions, le cycle de création du savoir pourrait s'écrire de la façon suivante. Au départ il y a une prescription - c'est-à-dire le plus souvent un savoir-faire se heurte à un problème nouveau -, et il faut passer par du savoir-comprendre et du savoir-

combinaison avant d'en arriver à un nouveau savoir-faire. La vraie question est de savoir comment on peut accélérer ce cycle. Trois ingrédients :

- la création d'événements, dont j'ai déjà parlé ;
- un cadre temporel compatible avec l'exploration ; c'est un point très important qui souligne l'impossibilité de mener ce cycle de production du savoir dans le cadre des projets, dont la temporalité est très serrée et marquée par l'urgence ;
- enfin ce que nous avons appelé, en reprenant les termes d'Armand Hatchuel, l'apprentissage croisé, et la prise en compte du rapport de prescription réciproque qui existe entre les différents intervenants de la conception.

Voilà comment les concepteurs produisent les savoirs. Mais qu'est-ce qui va être capitalisé au juste ? S'il est facile d'inscrire les savoir-faire dans des bases de données, les savoir-comprendre posent plus de problèmes. On peut leur donner la forme de modèles mathématiques, mais l'outil devient alors difficile à manipuler. Quant aux savoir-combiner, les systèmes informatiques semblent totalement incapables de les capitaliser. C'est ainsi qu'un des seuls supports possibles paraît être un collectif, seul capable d'assurer la mémorisation adaptée à ce type de savoir.

La mémoire des *demi*-solutions

Du coup on retombe sur les filières, dont le rôle n'est pas seulement d'élaborer des compromis créatifs, mais aussi d'être la mémoire vivante des compromis déjà élaborés.

Cela dit, cette capitalisation ne se fait pas uniquement dans la tête des membres du groupe ; elle peut être déposée, au moins de façon partielle, sur d'autres supports.

En matière de capitalisation, on a deux extrêmes : soit il n'y en a pas du tout, et on part de la feuille blanche ; soit elle est complète, et on a une solution technique directement utilisable. Tout l'enjeu des filières va être de permettre une capitalisation des étapes intermédiaires, non pas des solutions techniques, mais des demi-produits, des demi-technologies. Ce qu'il faut chercher à capitaliser, c'est une préfiguration du compromis, c'est-à-dire une solution compatible avec l'ensemble des points de vue, qui ne soit pas totalement finalisée et "contextualisée" à une situation, qui soit donc susceptible d'être ensuite adaptée à un projet particulier.

On voit tout l'intérêt de ce dispositif pour le projet : on n'a plus qu'à adapter les dernières variables au contexte précis, une partie de la validation est déjà effectuée ; on évite également les "solutions sur étagères" dont on sait qu'elles sont en pratique difficiles à mettre en œuvre et qu'elles obligent ensuite à recourir à diverses parades.

Pour une représentation nouvelle de la conception

En conclusion, je voudrais insister sur trois points.

En premier lieu, il faut aller vers une vision plus riche des savoirs, en sortant par exemple des débats entre savoirs tacites et savoirs codifiés, et de l'idée qu'il s'agirait simplement de passer de savoirs tacites à des savoirs codifiés ; ne pas limiter la question à celle des outils de conservation d'un savoir existant ; ne pas non plus penser seulement en termes de connaissance, mais aussi de réseau des acteurs qui portent cette connaissance, qui apprennent entre eux, qui produisent et qui mémorisent les savoirs.

La deuxième conclusion, c'est qu'il n'est jamais possible d'introduire une innovation ex nihilo ; l'innovation doit s'appuyer sur un savoir partagé suffisant entre les concepteurs, sur une lente accumulation de savoirs. C'est pourquoi il est très difficile d'importer des innovations ou même de la connaissance de l'extérieur.

Le troisième et dernier point concerne l'insuffisance des dispositifs transversaux des projets et des métiers : il est indispensable d'introduire un troisième pilier, précisément ces réseaux

multimétiers hors projet, pour réussir à concilier les deux dynamiques de la conception, qui sont la dynamique du produit et la dynamique des savoirs. Les projets se sont à notre avis trop polarisés sur la dynamique du produit, un peu au détriment de celle des savoirs.

DÉBAT

Qu'est-ce qu'un "événement" ?

Un intervenant : *J'ai beaucoup aimé l'idée que vous avez développée, selon laquelle il n'y a pas de mobilisation si on ne crée pas une contrainte, un événement, un stimulus suffisamment puissant ; je pense également qu'il faut prévoir à l'arrivée une gratification suffisante. Pourriez-vous nous apporter plus de précision à la fois sur le type d'événements que vous avez créés, et sur les gratifications que recevaient ceux qui s'investissaient dans ces groupes ?*

Jean-Claude Moisdon : Un événement, c'est avant tout un problème transversal assez pesant, qu'on ne sait pas comment résoudre. Par exemple, le broutement du disque de frein, qui se produisait sur plusieurs voitures et constituait donc un problème transversal.

Int. : *Mais ce n'est pas vraiment un événement, c'est seulement une question !*

J.-C. M. : Non, c'est un véritable événement, qui mobilise les gens, peut-être d'ailleurs parce que ça tient du roman policier. Benoît Weil a écrit trois cents pages pour raconter comment ce phénomène s'est fait jour, comment sont apparues tour à tour diverses explications qui ont été successivement invalidées, comment tout cela a conduit à un bouleversement complet du processus de fabrication de la fonte, etc. Il s'agissait là d'un événement qui venait de la voiture ; d'autres événements peuvent venir de la hiérarchie, ou encore de la concurrence. Par exemple, on s'aperçoit que le disque coûte 20 % plus cher que chez la concurrence : c'est un événement, il faut absolument faire quelque chose, sans quoi la production va être externalisée, et l'usine du Mans va peut-être disparaître.

Benoît Weil : Il est vrai que d'une certaine façon ces "événements" n'ont pas d'existence réelle tant qu'il n'y a pas de groupe apte à les prendre en charge. Ce sont des sujets brûlants que, paradoxalement, personne ne traite : soit chaque service se repasse la "patate chaude", soit on recourt à des parades qui sont comme des emplâtres sur une jambe de bois. Mais ce qui est fondamental, c'est que ce système ne satisfait personne : les techniciens sont très frustrés de devoir renoncer à résoudre un problème technique récurrent, sous prétexte qu'ils n'en ont pas le temps. De ce point de vue, même si le réseau multimétier hors projet leur demande du travail supplémentaire, d'une certaine façon ils y trouvent leur compte, et cela répond en partie à votre question sur les gratifications : c'est un travail riche, technique, qui leur apporte énormément et leur épargne beaucoup de perte de temps et d'énervement dans les moments de coup de feu.

Quelle reconnaissance officielle ?

Int. : *Mais n'y a-t-il pas une reconnaissance officielle du travail qu'ils font ?*

J.-C. M. : C'est vrai qu'il s'agit d'une question délicate. Le seul à recevoir une véritable gratification officielle est l'animateur du groupe : c'est lui qui fait le reporting devant le directeur ; les autres restent relativement obscurs. Cela dit, si on allait vers une généralisation de ce dispositif (ce qui n'est pas certain, à vrai dire), on améliorerait sûrement la visibilité de ces acteurs, tout simplement parce que la hiérarchie pourrait alors, comme l'a expliqué Benoît Weil, retrouver une capacité d'orientation stratégique technique, et être ainsi en mesure de mieux évaluer les acteurs concernés. C'est un problème qui s'est déjà posé au moment de la mise en place de la gestion par projet : à cette époque, cela concernait ceux qui s'impliquaient sur les projets, et aujourd'hui, ceux qui s'impliquent dans les questions de

production de savoir. La gestion des ressources humaines met toujours un certain temps à s'adapter aux nouveaux fonctionnements.

L'importation de savoirs

Int. : *Vous avez dit qu'il était impossible d'importer de l'extérieur des connaissances ou des innovations : est-ce que cela n'est pas une faiblesse du dispositif ?*

B. W. : Je dois nuancer ce que j'ai dit : c'est vrai qu'il y a eu des expériences d'apports extérieurs tout à fait intéressantes. Je pense par exemple à un problème de dépollution, pour lequel le groupe a fait appel à un spécialiste de la recherche des problèmes thermiques. Mais cette personne a été simplement *associée* à la résolution du problème, et ce de façon tout à fait fascinante. Je vous rappelle comment cela se passe d'ordinaire : le groupe de techniciens précise son problème au service de recherche, qui demande entre trois et six mois pour faire son rapport, et à l'arrivée on s'aperçoit que la question était peut-être mal formulée, mais qu'en tout cas la réponse apportée ne résout pas le problème concret qui se pose. En l'occurrence, cela s'est passé très différemment : il n'y a pas eu de modèle mathématique sophistiqué, mais simplement confrontation et interaction extrêmement forte et rapide entre l'expérience des concepteurs et le savoir du scientifique. Il leur a rapidement concocté un petit modèle de physique qualitative, et en l'espace de deux séances, ils sont parvenus ensemble à transformer complètement leur représentation de la nature du problème. L'externalisation de la résolution des problèmes est une mauvaise solution : il vaut mieux, en termes de résultats et de délais, s'appuyer sur les compétences internes. Cela dit, l'une des difficultés de la chose consiste en ce que, paradoxalement, toute introduction de savoirs extérieurs demande un accroissement des savoirs internes à l'entreprise, ne serait-ce que pour acclimater ces connaissances et les rendre compatibles avec le reste des savoirs disponibles.

Le rôle des chercheurs-intervenants

Int. : *Qu'en est-il de votre propre rôle ? Vous teniez l'agenda, l'annuaire ? Vous étiez en quelque sorte la mémoire du groupe ?*

J.-C. M. : Notre rôle a consisté à faire l'enquête préalable, qui a mis en évidence l'abandon, par les concepteurs, des préoccupations à moyen et long terme, puis à mettre au point, avec le directeur, le dispositif que nous venons de décrire. Une charte des filières a été élaborée, et nous étions chargés de veiller à ce qu'elle soit respectée, notamment en prenant garde que les réunions ne soient pas envahies par des questions portant sur les projets, au détriment des questions transversales. Nous avons également porté une très grande attention à la documentation, et avons très souvent rédigé nous-mêmes les comptes-rendus. Mais pour ce qui est de l'agenda, comme on vous l'a dit, les événements se définissaient seuls : il n'y avait pas de tâche désignée à l'avance. Quant à l'annuaire, c'étaient évidemment les membres des groupes qui le tenaient : sur chaque problème qui se posait, ils savaient à qui demander un renseignement, quitte à remonter une chaîne qui pouvait faire intervenir jusqu'à une quarantaine de personnes successivement, avant de trouver la réponse à la question ; ensuite, des courts-circuits se mettaient en place, et un nouveau réseau se constituait progressivement. Et en aucun cas nous ne pouvions assurer la mémoire du travail du groupe, qui est extrêmement technique - je parle surtout pour moi : Benoît Weil est plus doué que moi en matière automobile...

Int. : *Mais comment pouviez-vous rédiger les comptes rendus sans décrire les choses de façon technique ? Vous faisiez de l'observation pure et dure ?*

B. W. : Certainement pas ! Sans assurer la "mémoire" du groupe, nous avons été obligés de nous familiariser avec les questions les plus techniques, et c'est d'ailleurs là un point tout à fait essentiel : au terme de cette expérience, nous avons le sentiment qu'il n'existe pas de savoir technique pur, ni de savoir organisationnel pur. Les deux aspects sont totalement "tricotés", en tout cas dans ce type de dispositif : comme nous l'avons souligné, il y a une

sorte d'isomorphisme entre la complexité technique de l'objet à concevoir et les formes d'organisation qui se sont progressivement constituées pour y parvenir. De même, nous ne pouvions pas nous cantonner au rôle d'intervenant organisateur ou de gestionnaire de la documentation et des ordres du jour : cela n'aurait eu aucun sens ; la frontière entre gestion et technique est au fond très artificielle.

Int. : *Est-ce que, après votre départ, ce dispositif a des chances de continuer à fonctionner ? Est-ce que les groupes peuvent se renouveler et continuer à vivre si vous n'êtes pas là pour tenir le carnet d'adresses ?*

J.-C. M. : Cela fait déjà neuf mois que nous avons cessé de travailler sur ces filières, et nous continuons à recevoir des convocations et des comptes rendus : c'est bon signe ! Quant à la régénération des groupes, pendant les trois ans où nous y avons pris part, nous avons observé une énorme mobilité : les gens bougent beaucoup chez Renault. Mais précisément, les nouveaux arrivent dans un petit groupe d'apprentissage déjà totalement constitué ; ils sont très vite mis au courant de la façon dont cela fonctionne.

B. W. : Cela résout d'ailleurs en grande partie le problème de la mémoire : les départs sont moins problématiques, puisque la connaissance est portée collectivement.

Diffusion Janvier 1998