

**Séminaire  
Ressources Technologiques  
et Innovation**

organisé grâce aux parrains  
de l'École de Paris :

Air France  
Algoé2  
ANRT  
ArcelorMittal  
Areva2  
Cabinet Regimbeau  
Caisse des Dépôts et Consignations  
CEA  
Chaire "management de l'innovation"  
de l'École polytechnique  
Chambre de Commerce  
et d'Industrie de Paris  
CNRS  
Conseil Supérieur de l'Ordre  
des Experts Comptables  
Danone  
Deloitte  
École des mines de Paris  
EDF  
Entreprise & Personnel  
Fondation Charles Léopold Mayer  
pour le Progrès de l'Homme  
France Télécom  
FVA Management  
Roger Godino  
Groupe ESSEC  
HRA Pharma  
IDRH  
IdVectoR1  
La Poste  
Lafarge  
Ministère de l'Industrie,  
direction générale des Entreprises  
PSA Peugeot Citroën  
Reims Management School  
Renault  
Royal Canin  
Saint-Gobain  
Schneider Electric Industrie  
SNCF1  
Thales  
Total  
Unilog  
Ylios

<sup>1</sup> pour le séminaire  
Ressources Technologiques et Innovation  
<sup>2</sup> pour le séminaire Vie des Affaires

(liste au 1<sup>er</sup> Août 2007)

**DASSAULT SYSTÈMES**  
**L'INNOVATION ORGANISATIONNELLE EN 3D**

par

**Muriel PÉNICAUD**  
Directeur général adjoint, en charge de l'organisation  
et des ressources humaines, Dassault Systèmes

Séance du 14 mars 2007  
Compte rendu rédigé par Pascal Lefebvre

**En bref**

Dassault Systèmes, leader mondial des solutions 3D et de gestion du cycle de vie des produits, invente et vend des solutions logicielles permettant à ses cent mille clients de concevoir, créer, simuler virtuellement en 3D la fabrication, l'utilisation et le recyclage de leurs produits. Cette entreprise a développé un savoir-faire original de transformation organisationnelle et managériale permanente au service de l'innovation. Cette approche, commune à toute l'entreprise, invite les équipes à dépasser l'attitude classique de définition des responsabilités comme une délimitation de territoires. Il n'y a pas de bords, seulement des centres de gravité. Cette agilité permet un redéploiement extrêmement rapide des ressources sur les objectifs prioritaires, et des accélérations de carrière avec des paris sur les hommes, assez rares à ce niveau dans les grands groupes. Elle a un coût en énergie, en temps, en inquiétude parfois, et requiert donc une grande rigueur et une sensibilité managériale particulière. Mais cet investissement procure à l'entreprise un avantage compétitif déterminant.

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

## EXPOSÉ de Muriel PÉNICAUD

J'ai rejoint Dassault Systèmes il y a quatre ans, comme membre du comité exécutif, directeur général adjoint, en charge de l'organisation, des ressources humaines et du développement durable. Auparavant, j'étais dans le groupe Danone, et j'ai commencé ma carrière dans le secteur public, comme administrateur territorial et au ministère du Travail.

Dassault Systèmes est un éditeur de logiciels, leader mondial sur son secteur, et dont la vision à moyen terme est que tout ce qui se fabrique physiquement doit pouvoir être pensé – et sera pensé – numériquement. Le 3D, dans cette optique, est un langage universel qui permet de concevoir, de simuler et d'anticiper. Notre activité se répartit à 80 % pour l'édition logicielle et 20 % pour le service, en particulier auprès des clients. Dassault Systèmes, c'est avant tout quatre grandes marques (CATIA, DELMIA, ENOVIA, SIMULIA) qui constituent la solution PLM (*Product Lifecycle Management*), et nos clients sont dans tous les secteurs d'activité de l'industrie. Notre vision, in fine, est que nos utilisateurs, chez nos clients, doivent pouvoir, en virtuel, concevoir et simuler le monde réel d'une façon qui améliore la fiabilité et la performance, élargisse les capacités d'innovation et permette d'économiser l'énergie et les matières premières puisque, par exemple, nous parvenons désormais à réaliser des voitures et des avions sans prototypes physiques préalables.

### Une start-up de sept mille personnes

Le groupe a été créé, en 1980, par une *spin off* de Dassault Aviation, constituée d'une quinzaine d'ingénieurs qui ont mis sur le marché, d'abord pour l'aviation puis, très vite, pour l'automobile et l'ensemble de l'industrie, un précurseur de CATIA, qui avait pour objet le design virtualisé. Il y eut ensuite la mise en place d'un ensemble profondément intégré, allant de la conception à la simulation et à la fabrication d'objets. Aujourd'hui, nous développons des processus et des technologies collaboratifs, puisque beaucoup de nos clients sont des donneurs d'ordres qui travaillent avec des ensembles de chaînes de sous-traitance extrêmement importants. Pour eux, il est essentiel d'avoir un système collaboratif qui, en temps réel, intègre les interactions et les modifications apportées par leurs équipes et leurs partenaires dans le monde. Ce domaine du collaboratif, dans lequel nous sommes déjà leaders, est sans doute un des secteurs les plus prometteurs. Désormais la simulation est de plus en plus réaliste, depuis celle du crash d'un avion ou d'une voiture pour en améliorer l'ergonomie et la sécurité, jusqu'à celle des fluides, par exemple pour Pampers chez Procter & Gamble.

Nous avons 100 000 clients dans le monde, dans 127 pays, répartis dans tous les secteurs : 17 % sont dans l'aéronautique, 30 % dans l'automobile. Le reste se répartit dans les équipements industriels, l'électronique, la construction navale, et des secteurs plus récents comme les produits grand public, les biens de consommation et le secteur tertiaire. Les plus grands industriels du monde dans de nombreux secteurs (comme Boeing, Toyota...) font partie de nos clients. Une de nos récentes acquisitions nous permet désormais d'aborder le monde de ce qui n'est pas réellement physique, comme les banques ou les assurances, mais où l'on trouve également des environnements collaboratifs. Nous travaillons avec L'Oréal sur une simulation du cheveu. Nous entrouvrons un coin du voile qui nous permettra d'aller aussi vers les *Life Sciences*. Aujourd'hui, 90 % de notre chiffre d'affaires est réalisé dans le domaine manufacturier. Nous commercialisons une part de nos produits directement, mais nous avons surtout de très nombreux partenaires, qui vont d'IBM, pour les grands comptes, à des distributeurs locaux qui touchent plutôt les petites entreprises.

Depuis notre introduction en Bourse, en 1996, nous avons fait 22 acquisitions. La plupart sont des entreprises de petite ou moyenne taille : ce sont des pépites technologiques qui viennent à nous pour avoir un impact beaucoup plus large sur l'industrie. Notre croissance est, pour moitié, organique et, pour moitié, se fait par acquisitions. Dassault Systèmes, c'est aujourd'hui 7 000 salariés, dont 6 500 ingénieurs ou diplômés de l'enseignement scientifique supérieur. En 2006, nos effectifs ont autant progressé en un an que sur l'ensemble des 15 premières années de Dassault Systèmes. Nous devons donc faire face à cette tendance de forte

croissance, et la gérer est un bon problème, notamment pour la personne responsable des ressources humaines.

Dassault Systèmes, c'est un groupe mondial avec 17 laboratoires de recherche et développement (R&D) répartis partout dans le monde, contrairement à nos concurrents qui ont concentré toute leur R&D en un seul point, en l'occurrence les États-Unis puisque tous sont américains. Nous avons pris le parti d'être dans une logique d'attraction des compétences, et si, à Vladivostok, il se trouve une très bonne équipe de mathématiciens, hé bien, il nous faudra y être ! Quand on fait une acquisition, on achète des compétences et de l'intelligence, et nous avons pris le parti d'établir un système en réseau, autour du monde. Toute notre croissance est tirée par l'innovation, 40 % de nos effectifs étant engagés dans la R&D. Dassault Systèmes, c'est une machine à innover !

Notre culture, c'est le 3D, la visualisation : on communique d'abord de façon visuelle, car le 3D est un langage universel et synthétique, et ensuite on met des mots dessus. Avoir 6 500 ingénieurs constitue un formidable atout mais également un système "naturellement divergent" : il n'est évidemment pas question de dire à chacun ce qu'il doit faire dans un cadre taylorien si l'on veut garder toute la richesse créative de ce système. Le management est donc profondément convaincu qu'il faut continuellement partager très largement les orientations stratégiques, la vision de « où l'on va », afin que chaque organisation et chaque individu puissent s'ajuster et proposer leurs objectifs pour réaliser cette vision. Depuis 1980, nous sommes passés d'un management start-up "autour de la machine à café" – un système très facilement convergent –, à un stade de définition plus formelle de la technologie, puis à un stade de management par objectifs qui a permis de mettre de la cohérence plutôt verticale. Depuis cinq ans, nous avons complété et développé cette étape par la valorisation extrêmement forte d'un management par l'interaction, aussi bien au sein de l'entreprise que dans son écosystème (nos partenaires académiques, technologiques et commerciaux). Des interactions sont considérées comme le cœur de nos réalisations communes et de notre performance. Cela n'a pas annihilé le management par objectifs, nous cumulons les deux, mais nous pensons que le management par objectifs est insuffisant dans un monde en évolution très rapide, et qu'une grande qualité des interactions, en interne et avec nos partenaires, est un facteur de différenciation essentiel.

Nous avons donc défini, d'une part, un système de valeurs basé sur la qualité des interactions – il a fait l'objet d'une large concertation en interne –, et d'autre part, un système d'exécution, constitué d'une maquette numérique de notre fonctionnement interne (dans laquelle l'ensemble des processus, des règles, des tableaux de bord sont accessibles, totalement ou partiellement selon les populations d'utilisateurs), et d'un système d'information permettant à chacun de voir en permanence où l'on en est. C'est la traduction de notre objectif de mobilisation par la transparence.

### **Objectifs, Organisation, Opérations**

Je vais maintenant évoquer ce que nous appelons les "3O's" (objectifs, organisation, opérations). Il s'agit d'une approche de *reengineering* total de l'organisation que nous mettons en œuvre tous les ans. Il y a seulement vingt ans, notre entreprise était une start-up. Dans le secteur du high-tech, très évolutif et en cours de consolidation, l'agilité et la rapidité sont un avantage compétitif décisif : on peut mourir si l'on manque une rupture technologique. Garder cette agilité de start-up est très important pour nous, mais avec 7 000 salariés, cela peut être compliqué. Par définition, une entreprise qui grandit court des risques de rigidité et de ralentissement. Nous avons donc voulu supporter cette agilité par un *process*, ce qui peut paraître paradoxal. Pour cela, nous procédons périodiquement à un big bang. Tous les ans, nous regardons donc les choses en face et, par rapport aux objectifs stratégiques que nous voulons atteindre, nous réalisons tout : les structures, le management, l'allocation des ressources et le système d'opérations. On ne s'interdit rien : nous ne changeons pas tout chaque année, mais nous regardons tout. Et comme vous l'imaginez, clore un tel processus demande une énergie farouche : il ne suffit pas de le lancer et d'avoir des idées, il faut savoir le finaliser et s'arrêter.

Dans le cadre de ce processus, nous définissons d'abord, classiquement, les objectifs que nous voulons atteindre dans le courant de l'année. Ces objectifs vont ensuite faire l'objet d'une déclinaison totale jusqu'aux objectifs individuels des 7 000 salariés. Mais nous revoyons aussi toutes les organisations, ce qui va nous permettre de nous concentrer sur les meilleurs angles d'approche et sur les meilleures méthodes. À cette occasion, beaucoup de nouveaux managers sont promus, et c'est une accélération de carrière pour de nombreux collaborateurs : c'est ainsi que notre directeur de la recherche mondiale a été nommé à ce poste à l'âge de 34 ans. Certains vont aussi en profiter pour changer de métier. Nous redéfinissons également tout le système d'opérations : nos cadences, notre *reporting*, notre planning d'activité se perfectionnent chaque année de façon assez forte car, dans notre métier, où l'on ne peut pas diriger l'entreprise seulement de façon verticale, il nous faut un système d'opérations transversal qui soit très prégnant au quotidien. En fait, le système d'information et le système d'opérations sont intimement liés.

Nous organisons annuellement trois séminaires de stratégie avec le comité exécutif. Celui de fin d'année est spécifiquement consacré aux 3O's. En 2006, par exemple, nous avons mis en œuvre une rupture assez fondamentale dans l'approche de notre système de distribution. Ce séminaire donne le "la" sur les grandes directions. Ensuite, chacune des marques et chacune des divisions géographiques sont amenées à faire leurs propositions. S'ensuit un système d'interactions et de validations où l'on bouge tout à la fois. L'avantage est que l'on peut allouer massivement des ressources à un objectif qui apparaît important, la difficulté de l'exercice étant évidemment que chacun a des idées sur comment et quoi faire. Comme 400 personnes environ participent très activement à ce processus itératif, il faut se convaincre mutuellement de la meilleure approche. Certaines choses sont décidées rapidement, d'autres demandent plus de temps. Le même processus se reproduit au niveau des individus : des collaborateurs sont promus mais on veille aussi à ce que personne ne soit oublié. Au total, le processus dure un mois et demi, ce qui est un très gros investissement d'un point de vue institutionnel.

Malgré cela, nous persistons car nous y trouvons de très gros avantages. En premier lieu, nous n'avons pas des pans entiers de l'organisation qui travaillent sur des choses secondaires : chaque année, nous nous refocalisons sur les priorités, même si cela demande parfois un travail de suivi auprès des individus. En termes d'allocation des ressources et de mobilisation des équipes sur des choses dont elles comprennent l'importance, c'est un processus qui a une grande valeur. En second lieu, tout le monde sait que rien n'est figé. Avantage : chacun, quel que soit son niveau, sait qu'il peut proposer une amélioration qui sera étudiée dans le 3O's, voire avant si nécessaire. Chacun sait qu'il participe à l'efficacité organisationnelle. Ensuite, comme nous faisons évoluer environ un tiers des effectifs du groupe tous les ans, nous n'avons ni le temps, ni l'envie de faire des *job descriptions* trop figées, ce qui est un autre avantage dans notre culture puisque nous évitons de limiter notre potentiel par le réflexe naturel des protections de territoire. Nous définissons les rôles par ce que l'on appelle leur centre de gravité, en gros l'essentiel de ce que chacun doit accomplir mais sans préciser dans le détail de quelle façon : les contours, ça n'est pas dans notre culture. La définition des responsabilités s'exprime en centres de gravité, et non pas en délimitation de territoire. Nous vivons plutôt bien avec ce système qui n'a pas de bords : c'est parfois un peu le chaos, mais au moins, ça n'est pas figé. Cela peut être insécurisant pour les personnes qui rejoignent le groupe, mais nous préférons qu'elles soient proactives, quitte à gérer par la suite les problèmes aux frontières. En fait, c'est très bien accepté en interne, ça fait partie des gènes de l'entreprise. Certains s'y retrouvent très bien, parce que le fait de ne pas avoir de bords facilite l'épanouissement et la réalisation ; pour d'autres, c'est plus angoissant : ce style de management détermine donc le type de personnalités qui s'épanouissent au sein de Dassault Systèmes.

## Comment rendre visibles les résultats ?

Mais si le résultat de cette grande “marmite” n’est pas visible, on en perd tout l’intérêt. Nous nous sommes donc beaucoup attachés, ces dernières années, à rendre visible le résultat, c’est-à-dire les objectifs, l’organisation et le système d’opérations de l’ensemble des structures du groupe. Cela veut dire que tous les organigrammes sont consultables sur l’intranet. Nous avons également mis au point un système de recherche qui nous permet de trouver n’importe quelle personne dans le monde et de savoir à qui elle rapporte. De même, 90 % des objectifs des cent *top managers* dans le monde sont publiés sur l’intranet, à la réserve près de tout ce qui est confidentiel. Chacun est donc libre de se positionner en disant : « *je veux contribuer à ceci ou à cela.* » Certains s’en saisissent, d’autres pas. Le système d’opérations lui-même est publié, y compris les tableaux de bords et les plannings directeurs : quand c’est vraiment confidentiel, l’accès est réservé, sinon c’est totalement ouvert. Autre point dans cette exigence de visibilité : chaque structure, en début d’année, doit faire un grand *Kick-Off*, un coup d’envoi, pour expliquer à tous les salariés ses objectifs, son organisation, son système d’opérations.

Si j’insiste beaucoup sur cet aspect de visibilité, c’est qu’elle est la contrepartie indispensable à l’agilité que certes nous recherchons, mais qui pourrait conduire à des perturbations sans la force d’une direction commune. C’est donc un véritable travail de management plus qu’une optimisation institutionnelle. Dans un tel contexte, intimement lié à notre culture, énormément de managers s’impliquent et réfléchissent sur la manière de faire les choses, de les améliorer, de mettre en réseau telle équipe, etc. Ils contribuent ainsi à l’innovation.

Quels sont les challenges et les risques d’une telle organisation ? C’est d’abord un cauchemar pour nos collègues des finances : comme les budgets sont annuels, le fait de commencer l’année avec une organisation et la terminer avec une autre, est pour eux un casse-tête chinois auquel nous n’avons pas encore trouvé de solution miracle, si ce n’est un travail commun d’ajustement. En deuxième lieu, c’est un gros investissement en temps et en énergie managériale, mais on considère en récupérer la valeur en alignement stratégique de l’ensemble de l’organisation, en meilleure allocation des ressources et en agilité. Il y a dix-huit mois, ça nous a permis par exemple de mettre en place, du jour au lendemain et à moyens égaux, toute une équipe de consulting en *business transformation*, au plan mondial, ce qui n’aurait jamais pu être fait en dehors d’une telle organisation.

Pour les collaborateurs, 80 % des évolutions de carrière se font à l’occasion des opportunités qui se dégagent lors des 30’s. Évidemment, on recense auparavant les souhaits, mais ces souhaits s’expriment dans des contextes qui se transforment totalement, ils ne correspondent pas forcément aux nouveaux besoins qui se font jour pendant cette période. On s’efforce de faire en sorte qu’il y ait plus de *bottom-up*, c’est-à-dire que chacun puisse être proactif dans le processus, et que tout le monde évolue au moins tous les trois ou quatre ans. Il n’y a pas longtemps, les 50 *tops* connaissaient tout le monde et l’on pouvait fonctionner par cooptation ; aujourd’hui, vu la taille de l’entreprise, ce n’est plus possible et l’on s’efforce d’améliorer le système en régulant les quelques dérives induites, en particulier les comportements parfois un peu trop “prédateurs” ou “propriétaires”, et en gérant les inquiétudes qui, pour partie peuvent être positives, mais qui peuvent aussi être contre-productives. Réussir à mixer l’agilité organisationnelle de la start-up, et la puissance des processus et du management d’un grand groupe, c’est notre pari. Et nous considérons qu’il s’agit d’un véritable avantage compétitif.

## DÉBAT

**Un intervenant :** *Souvent les directeurs de projet sont qualifiés de SDF (sans direction fixe) et sont inquiets de leur devenir à l'issue du projet. Vous y ajoutez une dimension supplémentaire car ils ne sont jamais sûrs que leur territoire ne va pas être envahi par un voisin. Pour moi, cela ne marche que parce qu'il y a une formidable croissance et que chacun se dit qu'il a dans sa giberne un bâton de maréchal et que son avenir ne dépend que de lui. Tout cela me paraît très fragile.*

**Muriel Pénicaud :** Je ne prétends pas donner une norme, j'apporte un témoignage. Tout d'abord, nous n'avons que 4 % de turn-over en Europe et 10 % aux USA ce qui, dans le high-tech, est très bas. Nous ne sommes pas une entreprise de *in* et *out* massifs. Les collaborateurs bougent beaucoup en interne mais ce n'est pas sous la menace de ne plus avoir de job demain. En second lieu, la moyenne d'âge dans l'entreprise est de 36 ans et nous recrutons plus de 80 % de notre personnel à un niveau supérieur ou égal à bac+5. Aujourd'hui, la plus forte des sécurités, c'est la compétence. Par ailleurs, pour un ingénieur dans le high-tech, la culture projet est la norme. Ce n'est pas le projet vs une organisation classique, le projet est inhérent à notre activité qui évolue très vite. Nos cycles technologiques sont de cinq ou dix ans, mais nos cycles de versions sont bisannuels. Il peut y avoir des frustrations quand on quitte un projet : on intègre donc la notion de durée dans l'identité de l'équipe. Sur un projet vital, on ne modifie pas une équipe sauf pour élargir ses compétences. Ceci étant, il est sûr que ce type de culture correspond à un certain type d'individus, à ceux qui ne supportent pas d'être enfermés dans des boîtes, ni de savoir à l'avance ce qu'ils vont avoir à faire durant la journée. Oui, cela peut paraître un peu fou. Mais il y a des gens que cela attire. Nous observons quelques ruptures au cours des périodes d'essai de la part de gens qui n'avaient pas cru ce qu'on leur avait dit. Quand ils s'en rendent compte, ils préfèrent se retirer. Nous sommes encore dans une phase de création et d'expansion du marché. Et quand on va vers les métiers du high-tech, il faut se préparer à une vie passionnante mais un peu hors normes. C'est un système dynamique, basé sur le mouvement, la vitesse et la croissance.

**Int. :** *Changer une structure presque intégralement tous les trois ans n'est pas évident. Pouvez-vous l'illustrer par quelques exemples ?*

**M. P. :** Il y a dix-huit mois, nous sommes arrivés à la conclusion que, parvenus à la maturité d'une solution technologique dans le domaine du design et du *project management*, notre offre ne devait pas se limiter à une offre de produits logiciels, et que nous étions maintenant suffisamment mûrs pour apporter aux industriels une valeur dans leur manière même de concevoir l'ensemble de leur cycle de vie, de la conception à la production.

Nous l'avons fait chez Toyota, Boeing et d'autres, plus petits, chez lesquels nous avons des armées entières d'ingénieurs qui coopèrent avec les leurs. Nous avons alors décidé qu'il était nécessaire de changer radicalement notre approche du consulting, pour que nos équipes acquièrent une véritable capacité d'intervention et qu'elles puissent capitaliser les *business practices* par industrie, c'est-à-dire formaliser les méthodes industrielles et les leviers de l'innovation PLM par secteur, et capitaliser ce *knowledge* en l'incluant dans notre offre de consulting. Il nous fallait désormais passer de l'offre logicielle accompagnée de service pour sa mise en place, à de véritables solutions de *business transformation*, ce qui est un changement important. Sous l'autorité d'un membre du comité exécutif, nous avons investi massivement dans une équipe dédiée à la *business transformation*. Sur les 5 000 personnes que nous comptons à cette époque, nous avons pu, du jour au lendemain, affecter 100 ingénieurs à temps plein sur les *business practices*, plus les 800 personnes du service orientées sur ces pratiques.

Autre exemple : dans le domaine de la R&D, nous avons décidé de mobiliser tous nos moyens pour que l'ensemble de nos applications fonctionnent sur la même plate-forme technologique. Nous avons focalisé le meilleur de notre R&D, sous la houlette de son patron, sur cette plate-forme commune qui, elle-même, peut supporter des interfaces avec d'autres logiciels que les nôtres. Cette mobilisation des moyens s'est faite en quelques semaines.

Troisième exemple : depuis quelques années, nous avons un accord avec IBM pour la commercialisation d'une gamme importante de nos produits. Compte tenu des évolutions

stratégiques d'IBM et des nôtres, nous sommes convenus d'un nouvel accord selon lequel ils allaient se concentrer sur les grands comptes, pour y vendre avec nos équipes nos solutions logicielles, tandis que, sur l'ensemble des petites et moyennes entreprises qui représentent 50 % de notre chiffre d'affaires, nous reprendrions le management de l'ensemble de leurs partenaires. Là encore, c'est un changement profond et rapide qui a bouleversé notre ancien mode d'organisation.

### **Croissance externe et intégration culturelle**

**Int. :** *Vous avancez en rachetant des structures de par le monde : comment cela se passe-t-il avec des ingénieurs de culture très différente de la nôtre ?*

**M. P. :** Pour nous, les pays les plus importants sont le top de l'OCDE (organisation de coopération et de développement économiques). Nous nous développons aux États-Unis, au Canada, au Japon, en Allemagne, mais aussi en Chine, en Inde et en Israël. Nous avons également des bureaux commerciaux, comme au Brésil, mais le cœur de nos clients se trouve dans les grands pays industrialisés où se fait la conception des produits. Nous mettons en œuvre, dans une certaine mesure, du management interculturel mais notre population a aussi une homogénéité de métiers et de compétences. L'éducation du MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) n'est pas la même que celle de l'École des mines, mais si vous réunissez deux ingénieurs issus de ces différentes formations, ils auront beaucoup de points communs à partager. Un des facteurs clés de l'intégration est l'estime réciproque des équipes sur les plans technique et professionnel. Cela acquis, vous pouvez bâtir dessus. Le fait que l'on soit à Paris, à Boston ou à Tokyo ne joue dès lors plus guère.

Nous sommes une société uniquement de *knowledge*, de connaissance. Les défis interculturels que nous rencontrons sont, en conséquence, davantage liés à la croissance externe qu'au management interculturel en lui-même, en particulier lorsque nous faisons l'acquisition de sociétés encore gérées ou coachées par leurs fondateurs, pour qui elles restent leur "bébé", quand bien même ils sont devenus des *business angels*. Ce qu'on a acheté, c'est leur compétence, et ils ont tout autant envie de s'adosser au groupe qu'ils le redoutent. Notre but n'est pas de rechercher une synergie de coûts en *bottom line*, mais, en revanche, en *top-line*, nous la recherchons : être sur une même plate-forme technologique, utiliser un même canal de distribution créent un effet de levier. C'est l'objet même du deal. Comme il s'agit en général de petites équipes, entre 10 et 500 personnes selon les cas, ne plus représenter qu'un petit pourcentage de Dassault Systèmes leur pose parfois un problème d'identité parce que ce sont des équipes fondamentalement entrepreneuriales. Mais, comme le disait le patron d'une entité récemment acquise : « *Au bout de quelques mois, on ne voit plus qu'on ne représente que ce petit pourcentage tellement on est devenu stratégique !* » Ce qui joue en notre faveur, c'est que nous ne faisons pas d'acquisition pour détruire la concurrence mais pour faire grandir l'actif des sociétés que nous avons acquises.

Ainsi, lors d'une acquisition récente, l'actionnaire avait reçu une offre financière plus intéressante de la part d'un autre acheteur potentiel, mais son équipe de management lui a dit : « *Si ce n'est pas Dassault Systèmes, alors on démissionne.* » Ils avaient envie de continuer l'aventure et ils savaient qu'avec nous ce serait possible. Ce jour-là, on a eu le retour sur investissement d'une politique de plusieurs années. Nous avons donc quelques défis de management interculturel – il faut parfois aider à décoder les comportements différents – mais, pour moi, ils ne sont que partiellement liés à l'international et davantage à la dialectique : comment intégrer tout en gardant l'esprit start-up ? comment constituer un groupe intégré tout en conservant l'énergie entrepreneuriale ?

**Int. :** *Comment vos ingénieurs interviennent-ils chez vos clients, et comment votre mode de fonctionnement a-t-il séduit certains d'entre eux ?*

**M. P. :** Nous avons une grande diversité de clients, avec des cycles très différents d'une industrie à l'autre. Certains sont beaucoup plus que des clients : ce sont des partenaires avec lesquels nous codéveloppons et transformons nos produits. Ainsi, Toyota déclare avoir réduit de dix-huit mois son temps de production d'un véhicule grâce à nos solutions, ou plus exactement grâce à la *business transformation* qu'ils ont élaborée avec nos solutions. Le fait

de pouvoir simuler en virtuel permet de faire de l'ingénierie simultanée et non séquentielle entre la conception et la fabrication.

De même, la conception du prochain Boeing Dream Liner qui sortira l'été prochain a été entièrement virtualisée et les gens de Boeing ont réduit leur temps de cycle de façon considérable. En décembre dernier, à Seattle, ils ont fait le premier lancement virtuel d'un avion, cérémonie à laquelle ils ont largement associé Dassault Systèmes. De tels clients sont des partenaires à long terme, avec lesquels nous apprenons autant qu'ils apprennent de nous. Nous transformons nos solutions de façon très interactive et cela nous inspire pour ce que nous proposons ensuite aux autres clients. On ne peut pas inventer en dehors du monde réel de l'industrie.

**Int. :** *Vous nous avez indiqué que 400 personnes initiaient ce processus de transformation. Comment les 6 400 autres sont-elles associées et comment ce processus se duplique-t-il aux niveaux intermédiaires ? Vos distributeurs sont-ils également associés à ce processus de transformation ?*

**M. P. :** Toutes les équipes des directions des différentes entités, par fonction, par marque, par situation géographique, sont parties prenantes dans la réflexion du groupe. Le chiffre de 400 personnes n'est qu'un ordre de grandeur pour vous indiquer le nombre de personnes impliquées de façon massive dans ce processus. En fonction des orientations définies à cette occasion, les équipes locales doivent ensuite s'adapter et se réorganiser. Il est aussi parfois urgent de ne rien changer mais ce qui est important, c'est de se poser la question. Il y a des dimensions temporelles qui ne sont pas identiques selon les projets et les organisations. Au sein de l'entreprise, il y a des métiers plus ou moins exposés. C'est donc un processus qui implique tout le monde, chacun étant en charge à son niveau de le mettre en œuvre.

Nous avons plusieurs types de partenaires : dans le domaine de la recherche et dans le monde académique, dans le domaine éducatif et dans le commerce, donc la réponse ne sera pas tout à fait la même selon notre interlocuteur. Nos partenaires dans le domaine de la recherche ne sont pas concernés par les changements d'organisation : nous sommes avec eux davantage dans la définition d'objectifs à moyen ou long terme. Ce qui est important, ce sont les quelques personnes de qualité qui travaillent ensemble de part et d'autre : nous veillons donc à ce qu'il y ait une certaine continuité dans les relations scientifiques.

Dans le domaine commercial, en revanche, c'est d'abord une modification du marché ou de la distribution qui nous amène à revoir notre organisation interne. Celle-ci n'est pas un but en soi, elle répond à de nouveaux objectifs technologiques ou commerciaux. Les attentes de nos clients ne vont donc généralement pas se manifester en termes d'organisation. Pour eux, si l'aspect structure se résume aux interlocuteurs qu'on leur propose, ils sont par contre davantage concernés par la mise en place d'un système d'opérations commun.

## Cycles de vie et management

**Int. :** *Comment gérez-vous la fin de vie d'un produit ?*

**M. P. :** Le mixage des différents temps de cycles commerciaux, technologiques et humains est effectivement un problème intéressant dans l'entreprise. On a plusieurs cycles : le premier, de cinq à dix ans, est celui des grandes aventures technologiques générées par nous. Le second est celui des deux versions de produits que nous réalisons annuellement et qui apportent une nouvelle valeur au client. Dans le domaine du logiciel, il est clair qu'on ne peut attendre d'avoir un produit parfait et définitivement complet pour le mettre sur le marché. Sa valeur ajoutée doit être suffisante au moment de son lancement, et on la complétera ensuite. Nos produits ne sont pas des ERP (*Enterprise Resource Planning*) pour le *back office* : on est au cœur du système de nos clients et, si c'est vital pour eux, on ne peut pas leur dire : « *Rendez-vous dans deux ans pour les mises à niveau.* » Le troisième cycle, mensuel, est celui des *service packs* qui corrigent les bugs et apportent des améliorations mineures.

Le cycle budgétaire, classique, est annuel. Sur le plan commercial, nous avons des *quarters* comme tout le monde, mais, comme nous avons la chance d'avoir un actionnariat très stable pour 51 % de notre capital, cela nous permet d'avoir une certaine sérénité et d'investir en moyenne 30 % de notre chiffre d'affaires en R&D. La plupart de nos cycles d'achat sont



annuels avec une dominante au cours du dernier *quarter*. Nous avons également un cycle de développement de compétences : dans le domaine commercial, on recrute des compétences sur le marché, mais très peu en R&D. Ce sont essentiellement des premières embauches de têtes très bien faites et qui se passionnent pour le domaine, mais il y a quand même un temps d'apprentissage. On ne l'a pas mesuré précisément mais ce temps de cycle est de trois à cinq ans pour les compétences de fond. Au milieu de tout cela, nous avons décidé que notre cycle organisationnel serait l'année, une maille trop large risquant de nous faire perdre notre agilité.

Face à cela, le management doit avoir à la fois une vision très claire et une adaptabilité que je qualifierai d'organique dans sa manière d'organiser les choses de façon à ajuster au mieux ces différents cycles.

Comment procède-t-on pour les produits en phase d'obsolescence ? Certains clients choisissent de rester sur une version antérieure d'un produit pendant quelque temps. Pour ceux de nos personnels qui migrent sur la version supérieure, cela ne pose pas de problèmes ; par contre, ceux qui restent sur la version antérieure peuvent mal vivre de devoir rester sur un produit obsolète alors qu'ils sont venus chez nous pour faire du développement. C'est là où il nous faut être attentifs à la gestion des compétences, et savoir les remettre dans le train suivant. Le changement étant au cœur de l'entreprise, c'est l'immobilisme qui anguisse et démotive.

**Int. :** *Comment évaluez-vous ce qui s'est passé dans l'intervalle entre deux réorganisations 30's ?*

**M. P. :** Depuis maintenant trois ans, nous avons mis en place mondialement un système d'évaluation individuelle qui s'appelle *Performance and Development Commitment (P&DC)*, déployé dans l'ensemble du groupe, d'apparence relativement classique au premier abord, mais qui présente la particularité de demander à chacun, non seulement de développer ses objectifs et en quoi il contribue à la stratégie, mais également d'analyser le système d'opérations dont il a la responsabilité, et la qualité de ses interactions en interne ou avec les partenaires.

De même, il y a trois ou quatre ans, nous avons ressenti la nécessité de développer un système de positionnement afin que chacun ait des points de repères dans sa carrière. On a donc mis en place un système de positionnement de carrière, commun à tous les salariés dans le monde, qui s'appelle le CLG (*Career Level Grading*) et qui, d'une part, est réversible – rien n'est jamais acquis – et, d'autre part, valorise extrêmement le fait de déborder du cadre. À chaque étape, vous avez donc une évaluation en quatre niveaux de votre contribution sur plusieurs années. Le premier correspond à votre entrée en fonction. Le deuxième, à la performance attendue. Le troisième mesure votre influence au-delà de votre domaine d'intervention directe (on ne peut être promu si on se limite à faire très correctement son job : si vous n'êtes pas déjà en train de déborder de votre cadre, c'est que vous êtes très bien là où vous êtes !). Quant au quatrième, il qualifie votre capacité à être un vecteur de transformation de l'entreprise, à déborder largement la mission qui vous a été confiée. C'est à ce niveau-là que l'on repère les leaders de la transformation et nous sommes très exigeants sur la qualité de cette évaluation.

## **Bienvenue chez Dassault Systèmes**

**Int. :** *Comment les entreprises que vous intégrez réagissent-elles à ce process de transformation ?*

**M. P. :** Quand on acquiert une société, on acquiert de la matière grise, de la compétence, de la connaissance, et de la propriété intellectuelle. Parfois, on achète aussi un circuit de distribution. La plupart de ces acquisitions sont des start-ups, qui ressemblent à ce qu'était Dassault Systèmes il y a quinze ans, et elles sont assez fascinées par notre façon d'explicitier et de stabiliser les processus qui sont la vie naturelle d'une start-up. Certaines réagissent très positivement, d'autres sont inquiètes, non pas par le *process*, mais parce qu'elles vont perdre en autonomie et gagner en puissance cognitive et de marché. Sur le plan intellectuel, elles ont envie de se lancer, mais sur le plan émotionnel, il y a parfois conflit au sein même des équipes. La clé est la reconnaissance mutuelle des collègues et des équipes, et la conviction

que l'on a une vision partagée et un avenir ensemble, et que cela vaut la peine de surmonter les désagréments et les contraintes liés à la perte d'autonomie. Lorsque l'on en arrive au *process 3O's*, elles ont souvent commencé à se dire d'elles-mêmes qu'il fallait se réorganiser et travailler autrement. Ce n'est pas Dassault Systèmes qui réorganise la société, ce sont les équipes elles-mêmes qui, en interne, en voient la nécessité.

Mais c'est différent pour chacune des sociétés acquises. Nous avons, dans le quartier du Marais à Paris, une pépite qui emploie des gens à faire des plates-formes cinématiques pour la X.Box et pour la PlayStation et des applications industrielles. L'intérêt pour nous est qu'ils font aussi de la visualisation 3D intégrant des comportements réels pour relier des objets physiques. Ils sont 45, leur moyenne d'âge est de 29 ans, il y a des skateboards et des dreadlocks. Il est clair qu'il ne faut pas intégrer ces gens-là trop vite, au risque de les tuer ! Nous faisons simplement en sorte que nos collaborateurs qui vont travailler avec eux soient compatibles, tant dans le style qu'intellectuellement.

Maintenant, comme la moyenne d'âge s'élève doucement avec la croissance, nous sommes également en train de réfléchir à la gestion de secondes parties de carrière. Et, en général, nos salariés ont des capacités à développer d'autres métiers, en particulier dans le support client ou le consulting, où leur capacité à comprendre les problèmes posés par le développement, liée à leur expérience, est essentielle. Les clients préfèrent avoir des interlocuteurs qui ont une certaine maturité.

Présentation de l'oratrice :

Muriel Pénicaud : depuis 2002 directeur général adjoint de Dassault Systèmes, en charge de l'organisation et des ressources humaines, membre du comité exécutif ; également présidente du conseil d'administration de l'Institut national du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle ; auparavant, administrateur territorial, ministère du Travail (administration et cabinet ministériel), directeur ressources humaines et organisation du groupe Danone.

Diffusion août 2007