

**Séminaire
Ressources technologiques
et innovation**

organisé avec le soutien de la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (ministère de l'Industrie) et grâce aux parrains de l'École de Paris :

Algoé²
ANRT
CEA
Chaire "management de l'innovation"
de l'École polytechnique
Chambre de Commerce
et d'Industrie de Paris
CNES
Conseil Supérieur de l'Ordre
des Experts Comptables
Crédit Agricole SA
Danone
EADS
École des mines de Paris
Erdyn
ESCP Europe
ESSILOR
Fondation Charles Léopold Mayer
pour le Progrès de l'Homme
Fondation Crédit Coopératif
Fondation Roger Godino
France Télécom
FVA Management
Groupe ESSEC
HRA Pharma
HR VALLEY²
IDRH
IdVectoR¹
La Fabrique de l'industrie
La Poste
Lafarge
Mairie de Paris
Ministère de la Culture
Ministère de l'Industrie,
direction générale de la compétitivité,
de l'industrie et des services
OCP SA
Reims Management School
Renault
Saint-Gobain
Schneider Electric Industries
SNCF
Thales
Total
UIMM
Ylios

¹ pour le séminaire
Ressources technologiques et innovation
² pour le séminaire Vie des affaires

(Liste au 1^{er} décembre 2012)

**COMMENT MICHELIN A OUVERT
SON INNOVATION**

par

Didier MIRATON
Ancien cogérant du groupe Michelin

Séance du 19 septembre 2012
Compte rendu rédigé par Élisabeth Bourguinat

En bref

L'industrie des pneumatiques est soumise à de fortes contraintes de sécurité, d'innovation rapide pour accompagner les évolutions de l'automobile, de production en grande série et de réduction des coûts. À ces contraintes générales s'ajoute, pour Michelin, une philosophie d'"ouvreur" qui l'oblige à se montrer toujours capable de proposer une offre différenciante en performances et en qualité, en contrepartie de prix de vente plus élevés. D'abord à la tête de la R&D de Michelin puis en tant que cogérant, Didier Miraton s'est employé à ouvrir la R&D de Michelin, auparavant caractérisée par la culture du secret. Au terme d'un séminaire qui, pendant trois mois, a réuni les soixante patrons de la R&D, l'ensemble des processus a été refondu et en quelques années, les délais de conception ont été divisés par deux. L'autre objectif était de passer du progrès continu à des innovations de rupture. Il a fallu pour cela amener les experts à partager réellement leurs savoirs et à créer ensemble, ce qui a nécessité le développement de nouveaux comportements appuyés sur l'apprentissage de l'art oratoire.

*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 Didier MIRATON

J'ai 54 ans, je suis ingénieur civil des Ponts et Chaussées et j'ai rejoint Michelin en 1982 pour faire de la recherche en mécanique des milieux continus et en analyse numérique. Puis je me suis occupé pendant trois ans du recrutement des ingénieurs, avant de devenir technicien de développement de pneus poids-lourds aux États-Unis pendant cinq ans. En 1994, je suis revenu en France et j'ai pris la direction technique du département de génie civil, où j'ai eu le plaisir de développer de nouveaux pneus d'une hauteur de quatre mètres et d'un poids de quatre tonnes, qui se vendent aujourd'hui plusieurs dizaines de milliers de dollars, durent six mois sur les dumpers miniers et présentent une rentabilité très élevée.

En 2001, Édouard Michelin m'a demandé de prendre la direction de la recherche et développement (R&D) du Groupe, qui compte 6 000 salariés et représente un budget de l'ordre de 600 millions d'euros. En 2003, nous avons décidé de créer une direction industrielle pour orienter et améliorer l'efficacité des usines réparties entre les différentes directions opérationnelles. Je suis alors devenu à la fois patron de la R&D et responsable de la politique industrielle. Après le décès d'Édouard Michelin, j'ai été élu en 2007 cogérant du Groupe avec Michel Rollier et Jean-Dominique Sénard. J'ai décidé de quitter le Groupe mi-2011 du fait de modifications des règles de gouvernance au sein de la gérance.

Je vais vous apporter un témoignage sur ce que j'ai pu vivre et comprendre des processus d'innovation au cours de ces trente ans passés dans le groupe Michelin. Auparavant, je souhaite vous rappeler quelques éléments du contexte dans lequel se développe l'industrie du pneumatique.

Une industrie soumise à de fortes contraintes

L'industrie du pneumatique est soumise à trois grandes contraintes difficiles à concilier.

La première est l'exigence absolue de sécurité. Les responsables d'une entreprise de pneumatiques doivent être obnubilés par cette préoccupation, qui doit les réveiller la nuit. Il y a quelques années, aux États-Unis, la société Firestone a été confrontée à une série de cas de perte de pression rapide de pneumatiques montés sur des pick-ups, qui ont causé des accidents parfois mortels. Cela a considérablement et durablement affaibli la marque.

La deuxième contrainte est la production en très grande série. Michelin fabrique des centaines de millions de pneus. L'interaction entre le produit et le procédé dans la définition du produit est très forte et rend cruciale la vigilance sur les procédés.

La troisième contrainte est celle des coûts : les constructeurs automobiles exercent une énorme pression sur le prix des pneumatiques. À un euro près, on peut perdre un marché.

La révolution de l'automobile

Le contexte de l'innovation dans l'industrie pneumatique est également marqué par la révolution qu'est en train de connaître l'automobile : allègement considérable des véhicules, formes de motorisation en rupture par rapport à ce qui s'est fait dans le passé, nouvelles règlementations sur les émissions de CO₂...

Les pneumatiques sont directement concernés par ces changements. Ils sont par exemple responsables, par leur résistance au roulement, d'un quart de la consommation d'un véhicule de tourisme et d'un tiers de celle d'un poids lourd. Sur les véhicules hybrides ou électriques, du fait de la récupération de l'énergie de freinage dans la batterie, cette proportion peut s'élever jusqu'à 40 %, notamment en cycle urbain. Un "pneumaticien" ne vend plus seulement un objet permettant de diriger le véhicule et de le freiner, mais un produit qui

contribue à déterminer l'autonomie du véhicule. Même si Michelin a toujours été un promoteur des économies d'énergie et de la réduction des émissions de CO₂, ceci est de nature à modifier profondément ses politiques de positionnement produit et de développement technologique ainsi que sa politique commerciale.

Les ouvriers et les suiveurs

Enfin, l'entreprise Michelin a la particularité d'être un *ouvreur*, c'est-à-dire une entreprise prête à prendre des risques pour développer de nouvelles offres et de nouveaux segments, plutôt qu'un *suiveur*.

Lorsque j'étais patron de la R&D génie civil, j'ai contacté les entreprises Caterpillar et Komatsu pour leur présenter nos nouveaux pneus, capables de transporter 50 % de plus de charge. C'est Komatsu qui a été le premier à se lancer dans la construction de nouveaux camions représentant 400 tonnes de charge utile afin de tirer parti de cette technologie, mais en définitive, c'est Caterpillar, suiveur rapide, qui a vendu le plus grand volume de ce type de camions ! C'est un schéma que l'on observe très fréquemment : certaines entreprises innovent et d'autres capturent le marché...

Le fait d'être un ouvrier ajoute une contrainte supplémentaire à celles que j'ai évoquées : l'entreprise doit non seulement identifier des pistes nouvelles par rapport à l'offre existante, mais aussi savoir s'emparer du marché ainsi créé.

Réorganiser la répartition entre métiers et projets

En prenant la tête de la R&D de Michelin, l'un de mes premiers objectifs a été de réorganiser la répartition entre métiers et projets. L'articulation entre expertise et transversalité est un thème déjà ancien dans la littérature managériale puisqu'on en parle depuis les années 1980. Mais elle n'a encore aujourd'hui rien de trivial. Beaucoup d'entreprises pensent avoir "cassé les silos", mais pour avoir beaucoup voyagé et observé de nombreuses sociétés, j'ai constaté que c'est rarement vrai. Les organisations par métiers indépendants ont une impressionnante capacité de survie à travers différentes formes de mutations. Je me demande si le réflexe « *Ne viens pas m'embêter, je te laisserai tranquille chez toi et tout ira bien* » n'est pas une des caractéristiques les plus profondes de la nature humaine, contre laquelle nous devons nous battre aussi longtemps que nous voudrions faire progresser l'humanité.

Renforcer les métiers

Paradoxalement, pour développer la transversalité, j'ai dû commencer par renforcer les métiers. Lorsqu'on organise l'entreprise par projets, on court le risque d'"assécher" l'expertise, faute de la nourrir suffisamment et de lui apporter l'attention qui convient.

La plupart des services considèrent qu'ils ont les meilleurs experts du monde. C'est parfois vrai, mais ces experts ont par définition une expérience et donc un certain âge, et rien ne dit que dix ans plus tard, le service en question aura encore les meilleurs experts possibles. C'est un risque assez sournois, car la perte d'expertise passe en général inaperçue. Quand on cesse de s'en préoccuper, tout va bien pendant cinq, six ou sept ans, jusqu'au moment où rien ne va plus, alors même que l'équipe continue à croire qu'elle est excellente. Il est alors trop tard.

Lorsque Édouard Michelin, avant de me confier la R&D, m'a demandé de prendre en charge l'innovation procédés, j'ai découvert des départements qui avaient été extrêmement puissants par le passé, mais dont tous les experts étaient en train de partir à la retraite. Imaginons une équipe de saut en hauteur dont le champion est capable de franchir 2,40 mètres : il entraîne tout le monde à sa suite. Si, quelque temps après, l'équipe n'a plus qu'un champion capable de franchir 2 mètres, toute l'équipe s'aligne sur cette performance et s'en satisfait. Quand on perd ce que j'appelle une *filiation performante*, il est très difficile de la reconstituer. Nous avons dû identifier, dans ces départements de R&D, les quelques champions qui sautaient

encore 2,40 mètres – il en restait heureusement quelques-uns – et en faire de nouveaux “druides”, porteurs d’une expertise du meilleur niveau et capables de la transmettre aux plus jeunes.

Ouvrir la R&D vers l’extérieur

L’un des moyens de renforcer les métiers a consisté à ouvrir la R&D vers l’extérieur en nouant des partenariats avec des universités, des laboratoires et des entreprises du monde entier. Pour cela, il fallait non seulement trouver de bons partenaires, mais aussi gérer la propriété intellectuelle afin de s’assurer de pouvoir échanger librement sans mettre en danger l’entreprise ; et enfin veiller à ce que les scientifiques et ingénieurs mobilisés en interne soient d’un niveau de compétence comparable à celui de leurs partenaires. Dans le cas contraire, les chercheurs maison se font “rouler dans la farine” et le partenariat ne sert à rien. C’est pourquoi cette démarche nécessite souvent de rehausser le niveau en interne.

Notre effort pour ouvrir l’expertise de Michelin au monde extérieur a pris plus de cinq ans. Cela peut paraître long, mais il n’est pas si facile de convaincre 6 000 hommes et femmes que 600 millions d’euros de budget représentent bien peu dans le champ de la recherche mondiale, et de les embarquer dans cette nouvelle conception de la R&D. Je constate d’ailleurs que toutes les réformes un peu sérieuses opérées dans le monde ont une durée de cet ordre : on parle souvent de l’aboutissement d’une réforme mais on ne révèle pas toujours à quelle date elle a vraiment commencé.

Transformer les relations avec les fournisseurs

Un autre grand chantier a consisté à transformer les relations de Michelin avec ses fournisseurs. Historiquement, ces relations étaient très transactionnelles. Le monde d’aujourd’hui est partenarial et les relations doivent être gagnant-gagnant. Les fournisseurs prennent d’énormes risques en termes d’investissements et de choix technologiques. Si le client ne veille pas à “accorder” (au sens musical du terme) ses horizons de temps et ses jalons avec ceux de ses fournisseurs, sur la base d’engagements pris au plus haut niveau de l’entreprise et pas seulement à celui des services techniques ou des achats, cela ne peut pas fonctionner. On ne peut pas inciter ses partenaires à investir des dizaines, voire des centaines de millions d’euros, si l’on reste dans le pur transactionnel et l’absence d’engagement. Tout cela est banal, mais là encore, les mentalités ne se transforment pas en un jour. Il a fallu des années pour que les acteurs des deux côtés apprennent à se connaître, à se faire confiance et à partager les mêmes valeurs, de façon à pouvoir gagner des paris ensemble.

Accélérer l’innovation et la rendre plus puissante

Sur le fond, la double réforme que nous avons engagée consistait à accélérer l’innovation et à la rendre plus puissante, c’est-à-dire à passer d’innovations incrémentales à des innovations de rupture.

Changer de culture, pas de valeurs

Pour accélérer l’innovation, il était nécessaire de changer la culture de Michelin, fondée sur le secret. Lorsque je suis entré chez Michelin en 1982, il était très difficile de franchir la porte d’un atelier. Les services eux-mêmes étaient découpés en plusieurs morceaux, de façon à ce que personne ne puisse connaître l’ensemble d’un procédé et l’emmener avec lui si jamais il quittait l’entreprise. La synthèse ne s’opérait que tout en haut de la hiérarchie.

Pour comprendre cette politique, il faut se replacer dans un contexte historique où les brevets n’étaient pas aussi puissants qu’actuellement et où Michelin disposait de l’avantage compétitif de l’invention du pneu radial. Cette politique a porté ses fruits puisque Michelin est passé du dixième rang mondial au premier. Aujourd’hui, les enjeux ont changé : pour protéger l’innovation, la meilleure solution consiste à pouvoir mettre très rapidement un produit sur le marché, avec des volumes, une qualité et un impact qui laissent les concurrents loin derrière.

Mais pour gagner en vitesse, nous avons dû abandonner une partie de la culture du secret et ouvrir l'innovation sur l'extérieur.

Certains ont pu être choqués par ce changement de culture, perçu à tort comme l'abandon des valeurs de l'entreprise. Les valeurs de Michelin s'appuient sur le triptyque respect des clients, respect des hommes, respect des faits, trois valeurs qu'Édouard Michelin a complétées par le respect des actionnaires et le respect de l'environnement. J'espère que l'entreprise ne transigera jamais sur ces valeurs. En revanche, la culture de l'entreprise peut et doit évoluer en fonction de la période et des nécessités du contexte.

Trois mois de réflexion

Transformer la culture du secret en culture de la vitesse était une condition nécessaire pour accélérer l'innovation. Pour trouver de quelle façon y parvenir, j'ai demandé à mes collègues du comité exécutif de permettre que les 60 patrons de la R&D de Michelin se consacrent à cette question pendant trois mois à temps plein. Je leur ai expliqué que si un patron de R&D ne pouvait pas "se casser une jambe" et être absent pendant trois mois sans que cela sème la pagaille dans ses équipes, cela signifiait qu'il avait de sérieux problèmes de management et qu'il était urgent de le remplacer. Le comité exécutif a donné son accord. Le cabinet de conseil que nous avions sollicité n'a pas cru une seconde que les 60 patrons seraient là comme promis. Au jour dit, seul le directeur du cabinet de conseil était présent, accompagné de deux personnes. De notre côté, nous étions tous là. Le lendemain, toute l'équipe de consultants était sur place.

Pendant trois mois, nous avons travaillé d'arrache-pied avec l'aide des consultants. Je vais maintenant passer en revue quelques-uns des résultats auxquels nous sommes parvenus.

L'intégration produits/procédés

Nous avons tout d'abord beaucoup travaillé sur l'intégration entre les produits et les procédés. Chez Michelin, traditionnellement, la priorité était donnée aux produits, avec l'idée que l'industrie s'adapterait, si bien que certaines productions, pendant des années, restaient éloignées des standards de performance industrielle.

À l'issue du séminaire de 2007, nous avons décidé de forcer les travaux de développement et donc l'engagement des équipes techniques jusqu'à la résolution de tous les problèmes de production. Désormais, aucun produit ne pouvait être lancé tant qu'il n'était pas complètement finalisé sur le plan industriel.

Le techno-push contre le market-pull

À l'opposé d'une approche "page blanche", qui aurait consisté à demander au client ce qu'il voulait, nous avons opté pour une démarche d'ambition technologique volontariste, avec des objectifs du type : réduire le poids des pneus de 50 %, diviser les émissions de CO₂ par deux, doubler la longévité. Nous avons défini des livrables correspondant à chaque étape de la conception (recherche concept, pré-développement, développement) et décidé de n'aller voir le client que lorsque nous aurions des livrables tangibles à lui présenter. Il n'y a aucune raison que votre client vous donne des idées si vous ne lui proposez rien de votre côté. En revanche, si vous placez sur la table un démonstrateur, vous obtenez des réactions extrêmement intéressantes : « Ah bon ! Vous pouvez faire ça ? C'est très intéressant, mais si vous modifiez votre conception dans tel ou tel sens, cela nous donnerait telle ouverture et nous permettrait d'améliorer telle performance... » À condition d'avoir travaillé le produit et le procédé en même temps, de façon à savoir fabriquer l'objet à peu près correctement dans une perspective industrielle, et bien sûr d'avoir pris la précaution de déposer les brevets au préalable, l'objet sert de base à une discussion très fructueuse.

Établir le cahier des charges le plus tard possible

On peut entrer alors dans la phase de pré-développement partenarial. Le produit qui sortira de cette phase n'aura peut-être pas grand-chose à voir avec l'objet initialement mis sur la table, mais il couvrira un champ de besoins crédibles et partagés, et tirera avantage des technologies innovantes travaillées en amont.

La dernière étape, celle du développement, peut alors être très courte et ne durer qu'un an à un an et demi, avec de ce fait une caractéristique essentielle : le cahier des charges commercial du produit peut être établi très tard. Par le passé, du fait de la lenteur de la phase de développement, le cahier des charges était arrêté trois ans avant le lancement, si bien qu'il fallait prévoir le plan de maintenance dès le lancement du pneu car, l'environnement ayant changé, le cahier des charges n'était plus le bon...

Savoir arrêter des projets

Nous avons réussi à compresser de façon spectaculaire la phase de développement et à diviser la durée de conception totale par deux : elle est passée de près de 8-10 ans à 4-5 ans. Au premier janvier 2011, ce planning était respecté par 100 % des projets.

Le secret pour obtenir une telle accélération est aussi simple que deux et deux font quatre. Au lieu de traiter quatre projets en parallèle, on en traite deux d'abord, puis les deux autres. C'est infiniment plus efficace, mais cela suppose que les patrons soient capables de rendre des arbitrages. S'agissant de la R&D, l'essentiel de mon travail de patron pendant mes années de gérance a consisté à dire « non ». Tant qu'un projet n'était pas "staffé" avec des experts capables d'y consacrer au minimum 30 % de leur temps, il était interdit de le démarrer. Cela a provoqué des réactions assez virulentes mais j'ai tenu bon, car il me paraissait indispensable de concentrer les équipes sur un petit nombre de projets simultanés. Lorsqu'un expert mène dix projets en parallèle, c'est lui qui décide de ses priorités et il fait ce qu'il veut. Il est impossible de le diriger, puisqu'il est débordé. Du coup, vous ne pouvez rien focaliser, rien aligner, et vous ne pouvez pas positionner vos équipes sur des livrables puissants et fédérateurs. En suivant la méthode que j'ai indiquée, nous avons réussi à honorer tous nos projets.

Casser les relations humaines classiques

Une de mes grandes surprises a été de découvrir qu'il ne suffit pas de réunir des chimistes, des physiciens, des mécaniciens, des biologistes, pour qu'ils innovent ensemble, même en les faisant travailler dans le même bâtiment, en recourant au *team building* et en leur donnant des objectifs communs. Cela ne les intéresse pas. Ils en restent à des relations de client à fournisseur : « *Je garde mon savoir-faire, tu gardes le tien* », « *Dis-moi ce que tu veux, je te le ferai* »... Ils discutent "aux frontières", s'accordent sur quelques transactions et obtiennent des résultats de type économie de moyens, mais rien en termes d'innovation partagée, et encore moins d'innovation de rupture.

Par définition, un expert n'a aucune envie de livrer l'essence de son savoir, car il sait que ce savoir, qui porte sa légitimité, est plein de "trous" et qu'en le partageant, il risque de révéler aussi ses insuffisances. Chacun protège donc soigneusement son domaine de compétence et refuse de le laisser mettre en question. Si, par hasard, quelqu'un découvre un fait qui pose problème, c'est-à-dire qui ne correspond pas au savoir des experts, on procède comme le géographe dans *Le Petit Prince* de Saint-Exupéry. Quand un explorateur lui fait état d'une découverte, le géographe diligente une enquête de moralité et essaie de savoir si par hasard ledit explorateur ne s'adonne pas à la boisson, au lieu d'essayer de comprendre et d'intégrer la découverte qu'il a rapportée... De même, en R&D, quand un résultat d'expérience ne correspond pas à ce que l'on attendait, on a tendance à considérer que "la manip n'était pas bonne". Il faut se battre contre tout le corps social pour que ce résultat imprévu ne soit pas

considéré comme un ennemi du savoir établi mais comme une opportunité de changer radicalement la vision que l'on a du problème. Le savoir induit ainsi une forme d'inhibition : le "sachant" se dit que son avenir est lié au fait que son savoir est vrai et ne sera pas remis en cause. Il n'y a rien de pire pour l'innovation.

Le seul moyen que j'aie trouvé pour sortir de cette impasse a consisté à casser les relations humaines conventionnelles, et pour cela à faire prendre aux chercheurs des cours de théâtre, travailler leur dynamique corporelle et découvrir l'art oratoire avec un professeur, Stéphane André. Au fil des exercices, j'ai vu les comportements se métamorphoser, les timides prendre la parole, les gens dire ce qu'ils pensaient. Les idées cessaient d'être la trouvaille d'un tel contre celle de tel autre, mais devenaient une espèce de fluide qui circulait dans le groupe et n'appartenait plus à personne en particulier, chacun devenant un vecteur de l'échange.

Pour une éducation à l'innovation

Quelques mots de conclusion sur notre système éducatif en France : il ne prépare pas à innover et ne développe pas assez les qualités de curiosité et d'inventivité. Nos jeunes scientifiques et ingénieurs sont trop souvent formés au sein d'un système dans lequel, lorsqu'on leur pose une question, ils savent qu'il existe une réponse, que le professeur la connaît, qu'elle est unique et qu'ils doivent la trouver le plus vite possible. Ce n'est pas une bonne façon d'encourager l'innovation ni de faire émerger des innovateurs... Je me suis beaucoup intéressé à l'initiative de La main à la pâte lancée en 1995 par Georges Charpak, qui propose une démarche d'éducation fondée sur l'expérimentation et le questionnement. Elle constitue certainement une piste très intéressante d'évolution de notre façon d'enseigner les sciences.

DÉBAT

Le séminaire de trois mois

Un intervenant : *Pouvez-vous nous préciser comment vous avez réussi à convaincre le comité exécutif d'organiser un séminaire de trois mois avec tous les patrons de la R&D ? Dans quel délai a-t-il pu être monté ? Les participants ont-ils vraiment coupé tout lien avec leur service d'origine pendant cette durée ?*

Didier Miraton : Mes collègues du comité exécutif ont été relativement faciles à convaincre. Le travail de préparation de ce genre d'opération se fait de façon souterraine et inconsciente. Six mois avant son décès, à l'occasion d'un voyage en Thaïlande, alors que nous déjeuner ensemble, Édouard Michelin m'avait demandé : « *Vous ne trouvez pas que, d'une façon générale, nous sommes trop lents ?* » Peu à peu, l'idée qu'il fallait faire quelque chose avait mûri entre nous. Quand je l'ai soumise au comité exécutif, mes collègues étaient prêts à l'accepter.

Une autre raison du succès vient du fait d'avoir défini un objectif ambitieux mais clair : « *Au bout de trois mois, nous disposerons d'une solution opérable, à mettre en œuvre dans les cinq ans, qui permettra de diviser le temps de conception par deux.* » Si je m'étais contenté de dire : « *Nous allons réorganiser les processus pour être plus efficaces* », cela n'aurait pas marché.

Entre la réunion du comité exécutif où j'ai proposé ce séminaire et le début de l'opération, il s'est passé un mois et demi. Pendant le séminaire, les portables n'étaient pas tous éteints, mais globalement, les participants ont joué le jeu. Ils se sont passionnés pour cette opération, parce qu'ils sentaient que nous étions dans le vrai, que nous allions changer des choses qui leur pesaient depuis longtemps, comme la mauvaise intégration entre les produits et les procédés. Ils n'avaient pas l'impression de perdre leur temps. Plus le travail avançait, plus ils étaient motivés.

Cette période de travail intense était vraiment nécessaire pour impulser le changement. Une chose m'a toujours frappé chez les managers. Ils mettent deux ans pour avoir les idées claires sur une stratégie, puis ils préparent un magnifique diaporama et ils voudraient qu'en l'espace de deux heures, leurs équipes partagent les idées dont ils ont mis deux ans à se convaincre eux-mêmes. En cas d'échec, ils fulminent : « *Ces gars-là ne sont pas motivés, ils ne comprennent rien, ils résistent au changement, ils n'adhèrent pas à l'entreprise.* » Ce n'est pas juste : il faut laisser aux gens le temps de s'approprier les idées.

L'expérience du PAX

Int. : *Vous avez participé au projet PAX System de Michelin. Pouvez-vous nous en parler ?*

D. M. : Le PAX était un pneu à accrochage intégré révolutionnaire qui n'a pas abouti. Il aurait fallu, pour cela, que nous soyons capables de faire modifier les standards des châssis or, nous n'en avons pas les moyens. C'est moi qui ai mis fin à ce projet. Mais nous avons eu raison de le développer. Le PAX nous a permis de renforcer considérablement notre savoir-faire en matière d'interaction pneu-châssis et nous a apporté beaucoup d'autres compétences. Pour réussir à innover, il faut tenter des aventures difficiles et accepter d'échouer.

Une des difficultés illustrées par le PAX est que lorsqu'un patron s'est trop attaché à une solution technique, tout le monde le sent et on ne lui fait plus part que des éléments qui vont dans le sens de la poursuite de cette solution. J'en ai tiré la conclusion qu'en aucun cas, un patron ne doit se positionner sur le *comment* : il ne doit jamais se mettre en concurrence avec ses collaborateurs sur les solutions techniques. C'est pourquoi je me suis constamment efforcé de fixer des objectifs de résultats et non de moyens techniques. Ces objectifs doivent, par ailleurs, permettre d'obtenir des livrables dans un horizon assez proche, de façon à mettre les idées à l'épreuve et à pouvoir corriger rapidement le tir en cas de problème.

En revanche, le patron doit être en mesure de juger les solutions proposées. C'est ce qui m'a incité à apprendre à piloter. J'en avais assez de m'asseoir dans le siège passager et de me contenter d'approuver les commentaires du pilote. Au bout de cinq ans de "travail du soir", j'étais capable, en tant que pilote d'essai, d'analyser la dynamique châssis d'un véhicule à haute vitesse, et de dire aux ingénieurs : « *J'ai testé tel pneu concurrent qui soi-disant n'est pas performant. Il nous colle cinq secondes sur tel circuit sur sol mouillé. Vous en pensez quoi ?* »

Faire à la fois plus vite et différemment

Int. : *N'y a-t-il pas un paradoxe à demander aux chercheurs d'accélérer l'innovation tout en se lançant dans des innovations de rupture ?*

D. M. : Le premier réflexe est effectivement de se dire : « *Si je dois aller plus vite, il vaut mieux que j'applique la méthode que je connais déjà.* » De cette façon, on est sûr de n'atteindre que 20 % de l'objectif...

L'accélération de l'innovation ne consiste pas à demander aux gens de faire plus rapidement ce qu'ils faisaient déjà avant. Il s'agit plutôt de leur donner les moyens d'obtenir des réponses plus vite, par exemple en constituant des équipes de bricoleurs géniaux capables de fabriquer très rapidement l'outil qui permettra de tester avec une fiabilité suffisante si l'idée est bonne ou non. Au lieu d'inciter les concepteurs à prendre deux fois moins de risques pour aboutir deux fois plus vite à une réponse insatisfaisante, on les place au cœur du dispositif et toute l'organisation se met à leur service. En contrepartie, bien sûr, on attend énormément d'eux. Mais en général, ils sont partants, car cette accélération leur change la vie. C'est très frustrant, pour les équipes, de n'obtenir leurs résultats de tests que six mois après avoir conçu leur solution. Quand elles l'obtiennent en quinze jours, cela change tout. Bien sûr, pour y parvenir, il faut que neuf projets sur dix soient interrompus, mais cela en vaut la peine.

Le cas de Continental

Int. : *Vous n'avez pas beaucoup parlé de Continental. La comparaison avec Michelin m'intéresserait, car c'est aussi une entreprise qui réussit très bien.*

D. M. : Continental a fait le choix de délocaliser massivement et d'acheter des machines de production dans le commerce afin d'abaisser ses coûts de production. À l'inverse, Michelin conçoit une grande partie de ses procédés et ces dernières années, la conception de plusieurs autres a été ré-internalisée. Les machines qui en résultent coûtent plus cher mais sont extrêmement flexibles à l'évolution du produit. Il faut être cohérent avec la stratégie que l'on a choisie. Si c'est une stratégie d'ouvreur, il faut savoir se donner la liberté de faire évoluer largement la conception du produit sans que la productivité s'effondre.

Par ailleurs, en perfectionnant ainsi les procédés, on parvient à réduire les coûts de production grâce à l'automatisation. Aujourd'hui, les coûts logistiques intercontinentaux sont tels que produire en Europe, avec ces équipements, est compétitif par rapport aux importations, même avec des différences de coûts salariaux importantes.

Continental, Michelin, Bridgestone sont trois belles entreprises qui ont chacune leur stratégie et ne réussissent que parce qu'elles restent cohérentes avec leurs modèles respectifs.

Présentation de l'orateur :

Didier Miraton : ingénieur civil des Ponts et Chaussées (1982) et DEA d'Océanologie Paris ; ingénieur au sein du groupe Michelin (1982-2006) puis gérant du groupe Michelin (2007-2011) ; directeur général de Pierre Fabre SA depuis octobre 2012.

Diffusion décembre 2012