

L'IREQ VOIS

Volume 7 n°4 décembre 2000

Journal du Syndicat Professionnel des Scientifiques de l'IREQ

IREQ: Conte pour Noël

Cette histoire est basée sur des faits réels qui sont survenus depuis 30 ans; toute ressemblance avec des personnages connus n'est généralement pas le fruit du hasard. Nous invitons nos lecteurs à nous écrire afin d'enrichir la base de faits connus afin d'éventuellement éclaircir des épisodes plus nébuleux, L'IREQUOIS se réserve le droit d'adoucir les passages



Lionel Boulet, scep-

marqués par le ressentiment et la grossièreté, le cas échéant.

L'Irequois a voulu suivre la ligne de vie de l'IREQ à travers les messages que les dirigeants ont signés dans les rapports annuels. Voici donc l'histoire rocambolesque d'une institution de recherche publique qui fête ses 30 ans cette année.

1970-1981 : L'enfance

Il était une fois Lionel-Boulet, un pétillant professeur en génie électrique de l'Université Laval, qui voyait grand. En 1970, il voit son rêve accompli : ce qu'il a porté à bout de bras depuis 5 ans se concrétise à Varennes, l'IREQ est né. Le petit grandit en sagesse et en grâce par les bons soins de Lionel qui a mis en lui toute sa complaisance. Il guidera son bébé jusqu'en 1982, « période économique difficile » où Hydro-Québec « place la recherche et le développement dans ses priorités, étant donné qu'à long terme la réussite commerciale de l'entreprise en dépend ». En janvier 82, exit Robert Boyd. Guy Coulombe devient p-dg et s'amorce l'ère de la rationalisation et de la diversification à Hydro-Québec.

1982 : L'âge de raison

IREQ est intégré au groupe Technologie et Affaires internationales, dont Lionel-Boulet est le vice-président. M. Toby Gilsig, v-p IREQ, chausse les grands souliers de Lionel. Il occupera le poste jusqu'en 1985. C'est l'époque où les systèmes experts et l'intelligence artificielle font les gorges chaudes. Au cours d'un repas bien arrosé, il lance son

célèbre « la plupart de nos chercheurs vieillissent » qui marque les esprits.

1983 : La découverte du monde

Gilles Cloutier, qui était le bras droit du père fondateur jusqu'en 1978, devient, à son retour d'Alberta, vice-président exécutif du groupe TAI. Il confie dans son message annuel 1983: « J'ai remarqué que l'entreprise traverse (...) une période de mutation profonde: aux prises avec un renversement des perspectives de croissance, elle doit songer à élargir ses horizons et à diversifier ses activités. Hydro-Québec ne peut plus se limiter à produire et à vendre de l'électricité à ses clients traditionnels; elle doit miser davantage sur la commercialisation de son énergie ainsi que sur la mise en valeur de ses technologies et de son savoir-faire. » En 1984, il mesure le chemin parcouru: « C'est donc sous le signe de la réflexion que s'est déroulée l'année 1984. L'apport de l'IREQ (...) a été inestimable (...) pour déterminer les secteurs de recherche qui seront d'un intérêt stratégique pour les 15 à 20 prochaines années. »

1985 : L'âge ingrat

Restructuration de l'IREQ : exit Gilles Cloutier. M. Gilsig cumule les postes de VPE-TAI par intérim et directeur de l'Institut. En 1985, il écrit: « Les résultats obtenus (...) ont reflété les efforts consentis pour rentabiliser davantage les activités de l'entre-

BRAVO ! Raynald Labrecque et Claude Laflamme, tous deux chercheurs au LTEE, ont été sélectionnés parmi les candidats de la catégorie Énergie et Environnement au Grand prix québécois de l'invention. Nos deux lauréats ont obtenu une distinction, le 2 décembre dernier, pour l'excellence de leur travail à la mise au point de la technologie d'Oxydation Humide Assistée par Plasma (OHAP).



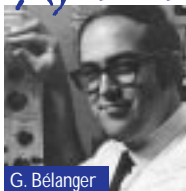
1/5 étaient là en 1970

prise et de son Institut de recherche qui reste un grand centre d'études et d'essais au service d'Hydro-Québec et de l'industrie ». On le constate, en 1985, la langue

de bois en est à ses premiers balbutiements à Hydro-Québec. Parlant des réalisations 1985, M. Gilsig ajoute qu'elles « sont le fruit d'efforts déployés à tous les niveaux pour gérer les ressources de façon optimale et pour exploiter au maximum le potentiel scientifique et technique de l'Institut (...) » et « se poursuivront afin de permettre à ce dernier de mieux servir ses clients tant à Hydro-Québec que dans le monde entier ». Le virage client est annoncé.

1986 : Accident de la route

À ce moment-ici, c'est la création chaotique du LTEE, à Shawinigan. Que voulez-vous, une restructuration de fond s'impose. Changement notable annoncé en 1986 : « L'ensemble des activités scientifiques et techniques (...) ont été réparties différemment ». Trois v-p et un directeur relèvent de M. Benoit Michel: Alain Brosseau, v-p Recher-



G. Bélanger



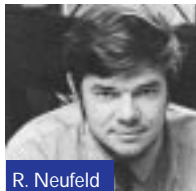
M. Duval



J. Brunelle



A. Vijn



R. Neufeld

sche(IREQ), Louis Masson, v-p Laboratoires de recherche et d'essais et Simulation de réseaux (IREQ), Toby Gilsig, v-p Innovation technologique (de qui relèvera le tout chaud LTEE), et Denise Therrien, direction Planification de la Technologie. Benoit Michel devient v-p exécutif groupe Technologie, Affaires internationales et IREQ (l'acronyme TAI est conservé). Le rapport annuel 1986 nous apprend que « Le groupe TAI joue maintenant un rôle de catalyseur et sert de table ronde pour toutes les activités administratives d'Hydro-Québec. »

1987-88 : Mauvais compagnons

Exit Guy Coulombe. Une Hydro-Québec bicéphale (Drouin-Boivin) est mise en place. Maurice Huppé devient v-p exécutif groupe TAI, poste qu'il occupera jusqu'à son départ à la retraite, en novembre 1991. Le rapport annuel 1987 fait état d'un réalignement majeur : « nous avons mis en place au cours de l'année les mécanismes nécessaires pour réaliser le premier plan intégré de la technologie. Il sera terminé vers la fin de 1988. » Le message 1988 confirme un changement : « Au cours de l'année, la concertation a été au cœur de nos préoccupations. (...) le premier plan intégré de la technologie, couvrant la période 1989-91 (...) définit les grandes orientations qui guideront et cadreront nos actions dans le domaine du développement technologique en plus de tracer les axes clés de la recherche et d'établir les prévisions budgétaires ». On appréciera ici la superbe utilisation du substantif « en plus ». La langue de bois se déploie partout dans l'entreprise, la qualité totale et l'approche client-fournisseur s'annoncent.

1989-90 : Tout baigne dans l'huile

Rien à signaler sauf une pétition au P.M. pour tenter de sauver le nom de l'IREQ sérieusement menacé. Autre brocaille, 1990 voit naître le SPSP qui succède à l'ADACI (Association des analystes, chercheurs et ingénieurs de l'IREQ), créée en 1987, mais qui n'a pas réussi à intéresser la direction à un dialogue malgré trois ans d'efforts constants. Les festivités des 20 ans de l'IREQ sont marquées par le passage d'une banderole aérienne où on peut lire : « 20 ans, c'est jeune pour mourir ». Le scandale de l'OTS frappa bientôt Hydro-Québec.

1991 : L'heure des choix

Exit Maurice Huppé. Les chemins administratifs des Affaires internationales et de l'IREQ se séparent. M. Boivin confirme que « certains changements ont (...) été apportés aux fonctions administratives de la vice-présidence, de façon à assurer une meilleure coordination des activités de RDDE. La vice-présidence Technologie et IREQ, qui succède au groupe TAI, relèvera désormais de l'Exploitation. » Sur la même page on peut lire que « la recherche et le développement technologique (...) continueront de bénéficier pour les cinq années à venir de budgets substantiels ». Le lecteur appréciera le très substantiel « continueront de bénéficier » qui marque un net changement de ton envers la R&D. Finie la vie de débâche. Alain Brosseau est nommé vice-président Technologie et IREQ au début 92. Les focus group commencent à converger vers La Table des Tables. La qualité totale devient le nouveau leitmotiv d'HQ.

1992 : Projets de voyage

Armand Couture succède à Claude Boivin à titre de président et chef de l'Exploitation d'une HQ qui « s'est engagée à porter à 2% la part de son chiffre d'affaires consacrée à la recherche-développement d'ici à l'an 2000. (...) malgré l'adversité de la situation économique. » Beau

moment de jubilation pour l'IREQ. Le v-p TI Alain Brosseau, nous précise : « Demain, pour nous, c'est déjà l'an 2000! Hydro-Québec (...) entend s'être hissée à cette date au premier rang des entreprises canadiennes d'électricité. » Hydro-Québec met le cap sur le Défi-Performance et le plan Qualité de la VPTI vise « la consolidation de notre relation client-fournisseur (...) le transfert technologique (...) (vers) les unités opérationnelles et, bien sûr, la gestion des équipes d'amélioration, qui seront au nombre de 33 à la fin de 1993. » Notez la locution « bien sûr » qui augure d'un fier boni annuel.

1993 : Errances

Alain Brosseau quitte la VPTI en décembre 1993, après 7 ans de service continu à l'IREQ — le plus long terme depuis Lionel—. Louis Masson, chercheur de la première fournée pétrie par Lionel, de retour d'un stage de 4 ans comme v-p Planification du réseau du groupe Production, le remplacera. Homme de peu de mots, il signe un message annuel court annonçant le virage-produit dont « les retombées contribuent au développement économique durable du Québec » et réaffirme sa foi envers « (...) l'efficacité et le contrôle des coûts ».

1994 : Les 50 ans d'HQ

La présidence d'Hydro-Québec traverse une période agitée, marquée par l'effervescence politique et les changements majeurs qui se dessinent dans le monde de l'électricité. Armand Couture devient directeur général adjoint sous M. Martineau, nouveau p-dg. Armand Couture signe le rapport R&D avec son style rassurant : « Hydro-Québec se démarque des tendances observées en Europe et aux États-Unis où la concurrence très intense réduit les sources de financement de la recherche-développement ». Louis Masson confirme le budget de R&D représenté « quelque 1,8% des revenus ».

BILAN ET STATISTIQUES DU CLUB DE PELLETEURS DE NUAGES

La réorganisation¹ en cours est la huitième d'importance significative pour l'Institut depuis sa création en 1970 et la cinquième depuis 1990. Onze (11) titulaires se sont succédés pour diriger les destinées de l'IREQ depuis sa création, dont 9 dans les derniers 15 ans. M. Jacques G. Martel devenait en octobre dernier le cinquième directeur en poste à Varennes en 10 ans succédant à Alain Brosseau (1986-93); Louis Masson (1993-96); Roger Bérubé (1997-98) et Denis Pelletier (1998-2000). Sincèrement, souhaitons-nous qu'il reste — mettons 5 ans, for a change —. On a tous très hâte de lire le rapport annuel 2000 et encore plus celui de 2001. L'IREQ, une véritable odyssée.

¹ Le mot désigne ici autant les restructurations, les réalignements que les divers virages stratégiques d'Hydro-Québec.

1995 : Désillusions

IREQ a 25 ans. C'est l'année du Débat sur l'énergie au Québec. À la fin de 1995, Benoît Michel deviendra p-dg d'Hydro-Québec, remplaçant M. Martineau. Il annonce du changement : « La R et D qu'exige la mission d'HQ nous a amenés à nous engager dans des activités de diversification portant sur la commercialisation des technologies au Québec et à l'étranger ». Il termine : « nous avons entrepris de réexaminer nos orientations en R&D. Ces travaux nous permettront dans les années qui viennent de mieux définir notre activité pour offrir un produit et un service plus compétitifs tout en cherchant à développer la rentabilité de nos projets les plus prometteurs ». Même si le langage de la performance commence à s'épuiser; on appréciera quand même le très bel effet d'accentuation apporté par la conjonction « tout en ». Maudit que c'est pas payant c't'affaire-là.

1996 : Plein gaz vers demain

Vous êtes toujours là? C'est loin d'être fini. 1996 est « une année charnière pour HQ ». Dans l'ordre, le grand déluge du Saguenay en juillet, l'arrivée d'André Caillé, et à l'automne, l'adoption de la nouvelle politique de l'énergie du Québec qui annonce la création d'une Régie de l'énergie. Le virage commercial, la valorisation de la technologie et les programmes de réduction du personnel sont dans l'air du temps. André Caillé, p-dg, prend les rênes du traineau; Yves Filion, dga, se met en train de transformer HQ-vache à lait en HQ-chien de traineau. HQI, dirigé par Michel Clair, part à la conquête du monde, une aventure qui durera 3 ans. Restructuration majeure

partout dans l'entreprise. Hydro-Québec deviendra bientôt principal actionnaire de Noverco. L'IREQ est récuré; il aura maintenant un responsable dont le titre se lit comme suit: directeur principal Recherche et Développement et directeur IREQ. Il relèvera de Yves Filion, dga relevant lui-même du p-dg André Caillé. La R&D s'éloigne de la Haute Direction.

En 96 donc, exit Louis Masson, v-p TI qu'une retraite urgente appelle avec des centaines d'autres employés. Autre restructuration à l'IREQ qui s'alignera maintenant sur le modèle des unités d'affaires PTDU; arrive Roger Bérubé, qui sera à Varennes à peine deux ans, mais sera l'artisan d'une consolidation de l'emploi en R&D. Il reste célèbre pour avoir parlé de façon très crue de la rentabilité de la R&D. Dans une entrevue à l'Irequis, et sans menace physique de la part des interviewers, il affirmera: «La rentabilité de la R&D? Il faut trouver un comptable qui connaît ça ». Malgré ce message d'espoir, on observe une intensification de la domination client. La mort du CCFM est annoncée. Le message annuel 1996 reste résolument optimiste: « (...) des investissements de 134 M\$ ont été consacrés à la recherche et développement (...) 1,7% de nos revenus ». Cette importante statistique n'a pas été revue dans le bilan du directeur de l'IREQ depuis.

1997 : Les règles du jeu

Pas de message remarquable du directeur principal R&D-IREQ en 1997. Le plan de match se réalise comme prévu. Les filiales commerciales d'HQ causent quelques maux de têtes en haut lieu depuis 95. Le contrôle des budgets et des résultats de R&D au moyen de procédés administratifs de plus en plus dou-

teux se poursuit. Remember the Golden Rule: who has the gold makes the rule.

1998 : Reality check

L'année du grand verglas. En R&D, 1998 se passe sous la bannière des créneaux porteurs. Denis Pelletier arrive de Gentilly et remplace Roger Bérubé, lui-même appelé en urgence à la tête de la v-p Distribution, et ayant dû pour cette raison quitter Varennes à la faveur de la nuit. Rien d'important à signaler au rapport annuel 98. Les budgets de R&D sont guidés de plus en plus par le principe d'alignement au core-business en même temps que les taux horaires des travailleurs de la R&D, par la magie de décisions comptables — Roger nous l'avait bien dit —, enlissent tous les actifs de l'IREQ. La R&D est en péril, les autorisations de mandats détaillés stagnent, mais l'administration continue à affirmer qu'aucun plafond n'existe pour les budgets de R&D. Cette année-là, le tapis mauve de l'IREQ disparaît portant un dur coup au moral de la communauté scientifique. Une réflexion sur les problèmes de la gestion de la R&D s'effectue par un groupe de chercheurs sous l'égide du SPSI. Des recommandations seront présentées au p-dg au cours d'une rencontre tout à fait inusitée dans les annales d'Hydro-Québec en mai 1999.

1999 : Appel 911: Esprit-Esprit entends-tu ?

Année où McKinsey-ESPRIT planifie la gestion de l'innovation technologique à Hydro-Québec. Une restructuration déterminante pour la R&D qui se rapproche de la Haute Direction par la création de la vice-présidence Recherche et Planification stratégique, rattachée directement au p-dg. Roger Lanoue en est

le vice-président. Denis Pelletier co-signe avec Roger Lanoue le rapport annuel 1999 où les mots semblent de nouveau vouloir témoigner de la réalité des faits. Jugez-en par vous-même: on y parle des « ratés dans la mise en valeur des succès de la RD et l'absence d'un processus de valorisation faisant le pont entre l'idée et son application (...) ». Le projet ESPRIT vise à créer ce pont. Période de rémission en vue.

2000: IREQ : The survivor

IREQ a 30 ans, l'âge de la maturité à ce qu'on dit. Pour sa fête, on lui fait cadeau de Jacques G. Martel, gestionnaire au long cours du domaine de la R&D. Il devient directeur principal R&D-IREQ, en remplacement de Denis Pelletier qui quitte Varennes avec les couleurs de l'automne. 2000, c'est aussi l'année de la construction des plateformes dont la conception préliminaire a commencé en 99, et celle de l'implantation imminente d'une nouvelle structure opérationnelle pour la communauté scientifique.

Quelle histoire mes amis, quelle histoire. On s'en racontera des bonnes au coin du feu un jour prochain. Peut-être quelqu'un saura-t-il rassembler la mémoire, le temps et le courage de décrire ces moments charnières où, dans l'adversité, entre l'impatience et la sagesse, la rancœur et l'indulgence, la persévérance et la témérité, l'ensemble de la communauté irequoise a réussi à garder le cap sur l'innovation et sur l'importance de son rôle au Québec.

Bonne fête à tous les travailleurs de la DPRD-IREQ, longue vie à l'IREQ, qu'elle soit heureuse et continue de donner des beaux produits.

Bernard Saulnier
chercheur

2000: The Survivors



G. Bélanger



M. Duval



J. Brunelle



A. Vjih



R. Neufeld

Chers lecteurs,

Vous êtes cordialement invités à nous faire part de vos opinions. Vos félicitations, critiques et commentaires seront plus profitables s'ils sont partagés avec l'ensemble de vos collègues.

Écrivez à la « Plume de l'Irequois » par télécopieur au numéro suivant : 450-449-9631 ou par courrier électronique à cette adresse : secretariat@spsi.qc.ca, le tout à l'attention de Johanne Laperrière.

Notez que seuls les textes signés paraîtront dans le journal.

Aux États-Unis, on a fait un sondage auprès des personnes âgées. On leur a demandé: «Si vous pouviez vivre de nouveau votre vie, la recommencer, que feriez-vous de différent? Les trois réponses qui ont été données le plus souvent sont les suivantes: «I would reflect more» (réfléchir profondément, méditer), «I would risk more» (risquer plus en entreprenant des activités dont le succès est incertain), «I would try to do more things that would last after I die» (faire plus de choses qui vont rester après ma mort). Voilà l'essence même de la R&D au sein d'une entreprise. De nos jours, le contexte change très rapidement et, plus que jamais, une entreprise comme HQ a besoin de ce nouveau souffle qui la placera dans une position enviable et respectée.

Le marché de l'énergie est en plein changement et il est vital pour l'entreprise de connaître les marchés d'utilisation de l'énergie, de même que de pouvoir offrir des produits et services qui répondent vraiment aux besoins du consommateur, dans un contexte où l'efficacité énergétique et une saine gestion de l'énergie demeurent une préoccupation constante. À ce titre, le LTEE est appelé à devenir un instrument stratégique pour l'entreprise et devra jouer un rôle majeur (et non pas simplement un rôle de support technique) dans l'entretien des connaissances reliées aux utilisations de l'énergie électrique et aussi dans la création de produits novateurs (utilisateurs d'électricité). Le LTEE est

Une vision d'avenir pour le LTEE

L'auteur du présent article veut vous faire partager sa vision du laboratoire LTEE.

donc appelé à assumer un rôle important dans plusieurs domaines. Entre autres, le LTEE œuvre déjà dans plusieurs activités pouvant être regroupées comme suit: qualité du courant, électrotechnologies, gestion de l'énergie et systèmes énergétiques.

Qualité du courant

La qualité de l'onde réfère à une qualité de produit qui respecte plusieurs critères. Pour être en mesure de bien répondre aux besoins du client, il faut qu'un fournisseur comme HQ ait une bonne connaissance de l'utilisation de l'énergie électrique et aussi de l'incidence que les équipements utilisant de l'électricité peuvent avoir sur le réseau. Entre autres, avec l'utilisation de plus en plus répandue de l'électronique de puissance, on peut s'attendre à ce qu'il y ait de plus en plus de sources polluantes ou de bruits sur le réseau. De là l'importance vitale pour l'entreprise de disposer d'une expertise forte sur ce que l'on appelle la compatibilité des équipements avec le réseau. Or, le LTEE dispose déjà d'équipements permettant à l'entreprise d'approuver l'utilisation de certains équipements tels que les unités de puissance DC («Power supply»), les «drives» de moteur (force motrice) et autres dispositifs utilisant l'électricité. Il faut que HQ dispose d'une équipe de R&D qui se spécialisera dans ce créneau. Cette équipe devra non seulement être en mesure de répondre à des demandes des unités d'affaires, mais, aussi, elle devra être en mesure d'entretenir la vigie technologique, de proposer et réaliser des innovations dans le domaine de la qualité du courant.

Électrotechnologies

L'entreprise doit être en mesure de voir à l'implantation de produits sur mesure permettant de répondre à des besoins très précis. Il y a lieu de voir comment on peut transformer davantage les électrons, en vue de vendre des produits transformés. Par exemple, plusieurs clients voudront disposer de sources d'énergie telles que vapeur surchauffée, air chaud, génération de froid, microondes et hautes fréquences, ultrasons, de l'électricité transformée telle que courant continu (pour alimenter, par exemple, des cuves d'électrolyse), des champs électriques haute fréquence, des plasmas thermiques et des sources infrarouges. Le domaine des électrotechnologies est très vaste, mais plusieurs électrotechnologies présentent un grand potentiel d'utilisation. Il

s'agit d'un domaine dans lequel le LTEE possède déjà une forte expertise.

Gestion de l'énergie et services énergétiques

Il est certain que l'utilisation et l'implantation d'électrotechnologies devra impliquer une utilisation judicieuse de l'énergie électrique, en vue de permettre des implantations rentables, tant pour le client que pour le fournisseur (approche win-win). À ce titre, HQ devra être en mesure de proposer des solutions pour une meilleure gestion de l'énergie et faire en sorte que l'efficacité énergétique demeure une préoccupation constante. Ainsi, HQ pourra offrir des services sur mesure qui permettront une croissance des revenus de l'entreprise. Il faut que HQ dispose d'équipes de R&D qui se spécialiseront dans le créneau de la gestion de l'énergie. Ces équipes devront être en mesure d'entretenir la vigie technologique, de proposer et réaliser des innovations dans le domaine de la gestion de l'énergie. Certains efforts, quoique embryonnaires, ont déjà été amorcés dans l'entreprise en regard de la gestion de l'énergie et des services énergétiques, mais il y a encore beaucoup de travail à accomplir à ce chapitre. Parmi les groupes d'activités considérées, mentionnons: l'utilisation de logiciels et de techniques d'analyse énergétique, le développement de procédés ou de séquences d'équipements (électrotechnologies), le développement de techniques de contrôle et de télégestion et, enfin, le développement de techniques de stockage de chaleur et d'électricité. On veut faire en sorte que HQ se donne les moyens pour analyser et comprendre des procédés, pour proposer des ensembles de technologies ou «packages» permettant de répondre à des besoins de la clientèle. À ce titre, le LTEE est appelé à jouer un rôle moteur pour l'émergence de tels systèmes. De plus, le LTEE devra être consulté en regard des activités de l'entreprise réalisées dans le cadre de programmes commerciaux, lesquelles sont reliées à la commercialisation et l'implantation d'équipements d'électrotechnologies, et aussi celles reliées à la réalisation de la fourniture de services énergétiques.

Systèmes énergétiques

L'électricité n'est pas la seule forme d'énergie qui peut être mise à contribution pour combler les besoins en énergie d'un client. L'électricité est

une source d'énergie noble qui doit être utilisée pour ses qualités intrinsèques. Dans le cas où on a besoin de chauffage, d'autres formes d'énergie peuvent être mises à contribution. Comme on le sait, à l'heure actuelle, dans le cas de la fourniture de chaleur, une grande partie des besoins en énergie provient de source fossile. Par exemple, le gaz est déjà utilisé pour des besoins de chauffage industriel et domestique. En parallèle, la production d'électricité chez le client est une réalité qui doit être très sérieusement envisagée. En effet, plusieurs utilisateurs seront prêts à payer le prix qu'il faut pour avoir une autonomie totale ou partielle, par rapport à un réseau électrique traditionnel. On peut s'attendre à l'émergence de systèmes énergétiques autonomes basés sur l'utilisation du gaz, de carburants synthétiques, ou encore de l'hydrogène. Le LTEE devra assumer un rôle important en ce qui touche l'utilisation et le choix de systèmes énergétiques chez un client qui recherche une autonomie partielle ou totale par rapport au réseau traditionnel. De plus, le LTEE devra être en mesure de proposer des solutions énergétiques rentables, tant pour le client que pour HQ. Pour l'élaboration de ces solutions énergétiques, on devra envisager sérieusement les possibilités de recours à des technologies permettant la production chez un client, mais qui demeurent respectueuses, le plus possible, de l'environnement.

Conclusion

Dans mon livre à moi, HQ a toutes les raisons de vouloir maintenir et garder un centre d'excellence en utilisation de l'électricité, spécialement si ce centre est utilisé comme instrument d'innovation dans l'entreprise. Le LTEE doit être plus qu'une unité support. Il faut vraiment en faire un instrument stratégique pour la croissance de l'entreprise, en lui donnant les moyens pour innover et demeurer un centre d'excellence au chapitre de l'utilisation de l'énergie. A priori, demander à un laboratoire d'innovation de contribuer à l'augmentation des ventes (disons de l'ordre de 1 %) apparaît raisonnable et le LTEE peut y arriver, si on lui donne les outils pour le faire, ainsi que le mandat pour le réaliser, ceci bien entendu, en partenariat avec les unités d'affaires. Le coût annuel d'opération du laboratoire est évalué à 15 millions \$. Cela est bien peu en comparaison des revenus issus de ventes supplémentaires d'électricité pouvant être générées directement ou indirectement par des activités de l'entreprise impliquant la participation du LTEE. Par conséquent, le coût d'un centre comme le LTEE n'est pas si élevé que certains voudraient nous le faire croire. Au contraire, un centre comme le LTEE peut devenir un levier très puissant et

fortement rentable, s'il est vraiment utilisé comme centre d'innovation pour l'entreprise.

Un tel raisonnement est plausible et on peut s'attendre à des résultats spectaculaires, si plusieurs des activités du centre sont arrimées avec les activités commerciales de l'entreprise. En effet, il faut se rappeler que le but d'un centre d'excellence est la génération de matière grise, et non la vente d'équipements. Or, tant qu'il n'y a pas d'implantations, il n'y a pas de ventes d'électricité. Voilà pourquoi il faut absolument qu'il y ait arrimage entre la matière grise, d'une part, et les activités commerciales reliées à l'implantation d'électrotechnologies et autres activités commerciales, d'autre part. Un exemple éloquent est sans aucun doute le programme SIE, pour lequel le LTEE a été inclus.

À l'heure actuelle, près de la moitié des revenus du LTEE provient d'unités d'affaires. Il serait peut-être intéressant de demander aux unités d'affaires comment l'innovation, les idées, les concepts et les technologies élaborés au LTEE ont contribué à leur croissance. J'admets que cela est difficile, étant donné les nombreux cycles de changements chez les unités d'affaires. Des dossiers ont été perdus, les joueurs ont fréquemment changé, et la mémoire corporative en a pris un coup. Il est donc difficile de quantifier, en termes de dollars, les retombées du LTEE dans le cadre des projets réalisés pour les unités d'affaires de HQ. Toutefois, on peut considérer qu'un grand nombre de ces projets ont eu des retombées d'ordre stratégique. Entre autres, dans le cadre de ces activités, le LTEE a été un artisan pour : l'établissement de partenariats stratégiques et la fidélisation d'une clientèle industrielle, le développement de nouvelles utilisations d'électrotechnologies ou améliorations technologiques (ex : OHAP, Droscar, IR haute densité, CFI, électrooxydation au cérium, dispositifs pour chauffage résidentiel, champs électriques pulsés,...), le développement de nouveaux procédés de fabrication (ex : Limtech, Argotech...) et la mise en place d'une expertise et d'un parc d'équipements pour mesures reliées à la qualité de l'onde et la susceptibilité électromagnétique. Tout ça, ce sont des bons coups, mais dont les retombées sont stratégiques. De telles retombées sont difficiles à quantifier, mais HQ a en main une assurance technologique avec le LTEE, et, encore une fois, le coût de cette assurance n'est pas si élevé que certains voudraient nous le faire croire. De plus, s'il y avait une véritable force de marketing pour la vente et l'implantation des technologies développées au LTEE, les résultats seraient certainement plus spectaculaires que ce que nous avons connu jusqu'à maintenant.

On retrouve au LTEE un ensemble de compétences qui doivent absolument être arrimées avec les autres forces de l'entreprise oeuvrant dans les domaines déjà mentionnés. Et surtout,

Si l'avis vous intéresse...



Notre collègue Charles

DesBiens quitte l'IREQ. Connaissant ses grandes qualités, nous savons qu'il sera à la hauteur des nouveaux défis qui l'attendent. L'équipe de la rédaction tient à souligner le travail remarquable accompli par Charles à titre de collaborateur du journal. Chercheur hors pair, journaliste soucieux du travail bien fait, photographe amateur à ses heures, interviewer plus souvent qu'à son tour, nous perdons un précieux collaborateur en compagnie duquel ce fut toujours un plaisir de travailler. Nous lui souhaitons la meilleure des chances dans ses nouvelles fonctions en Distribution.

L'équipe du journal lance un appel à tous ceux et celles intéressé(e)s à travailler à la prochaine parution de l'Irequis, tout en bénéficiant d'un excellent repas de poulet avec nous. Suivez l'exemple de Charles, impliquez-vous!

La rédaction

surtout, il faut absolument éviter d'isoler le LTEE simplement à cause de sa situation géographique. Plusieurs centres à travers le Québec, voire même le Canada, sont connus comme faisant partie d'une seule institution (CANMET, INRS, CRIQ,...) et je ne vois pas pourquoi il en serait autrement dans le cas du LTEE par rapport à l'IREQ.

En somme, HQ dispose d'un centre d'excellence dans le domaine des utilisations qui constitue un puissant outil, lequel ne demande qu'à être bien utilisé. Les retombées d'un tel centre ne peuvent être évaluées que par un simple exercice comptable, mais ces retombées sont réelles et tangibles. On peut s'attendre à des résultats spectaculaires, si on confie à ce centre une mission claire et les moyens pour y arriver, et si on met en place les mécanismes pour un arrimage du centre avec les objectifs commerciaux de l'entreprise.

Raynald Labrecque
Chercheur

La gestion de l'innovation selon Roger Miller ou le Matin des Magiciens¹

Le titre «La gestion de l'innovation» promettait beaucoup. Ceux qui allaient assister à la conférence de Roger Miller en ce midi de novembre dernier, à l'amphithéâtre de l'IREQ, espéraient certainement un pas de plus vers la compréhension d'une problématique parfaitement au goût du jour. L'énumération presque interminable des titres du conférencier au moment de sa présentation était déjà en soi un numéro. Le lutteur venait de bondir dans l'arène. Le feu d'artifice allait commencer.

Reculons un peu dans le temps. Au milieu des années 80, pour ceux qui s'en rappellent, le même conférencier avait prononcé toute une série d'exposés dans ce même amphithéâtre sur des thèmes comme les «spin off», les «joint ventures», etc. La recherche devenait un mot honni. Il fallait parler de R&D en n'en faisant apparaître que les initiales. Mieux encore, il était question de RD&D. C'était le «Think Big» dernièrement réentendu dans le film «Elvis Grattano.2». On était loin du soutien à la PME de Saint-Clinclin et pas encore rendu à la théorie économique des grappes. L'IREQ même était en transformation. La planification et la commercialisation prenaient beaucoup d'importance. Toby Gilsig obtenait une sorte de scission de l'Institut de recherche en trois vice-présidences et migrait avec sa nouvelle vice-présidence au centre-ville, à l'édifice Félix-Martin. Quelque temps après, il quittait Hydro-Québec pour un «spin off» qui avait pour nom M3i.

Ah! le beau feu d'artifice! Notre conférencier de novembre était vraiment lancé: des diapos chargées pour ne pas dire complètement surchargées, des exemples à la tonne, des centres de recherche de toutes les couleurs et de tous les horizons. Ses verdicts tombaient sans appel, parfois bons et évidents à tous, parfois carrément mauvais. Par exemple, «Les métaux, c'est 0,1% de recherche par rapport au chiffre d'affaires. C'est nul comme avenir pour la recherche». Le conférencier avait parfaitement raison. Particulièrement pour le fer à béton et l'acier à ferrer les ânes. Autre point fort, en Californie, certaines entreprises «tueraient» leur produit à tous les trois mois. À l'effroi ainsi créé, succéda le discours rassurant pour l'assistance. Le conférencier s'affirma ensuite pour la recherche, eh oui! la réhabilitation du mot «recherche» avec des horizons s'étendant éventuellement jusqu'à cinq ou dix ans tout comme, apparemment, dans nos nouvelles perspectives officielles. Pourtant, la suspicion demeurait. Une diapo avec un schéma bien sommaire se glissa rapidement entre les autres: de mémoire, c'était un entonnoir branché à une boîte noire et, à la sortie de cette boîte, étaient reliés des

cercles complets. Cette boîte noire à caractère transitoire et plutôt informel, représentait la recherche et, pour quoi pas, les chercheurs. La présence du magicien devenait éminemment importante pour contrôler les flux dans l'entonnoir à l'entrée et les produits à exhiber à la sortie. Un hic demeurait à tout cela: il fallait encore polir la formule magique qui permettrait à la boîte noire de réagir plus correctement que par le passé à l'entonnoir de l'entrée et aux bulles de la sortie.

Vers la fin, le magicien se fit tout à coup grondeur. Envisageant à la fois l'assistance et Ashok Vjih, notre respecté maître de recherche, il déclara en substance: «la recherche et la renommée internationale, oui! mais pas la recherche des papiers (sic)». La baguette magique venait de se casser définitivement. Roger Miller ne savait pas qu'avec les multiples tendances administratives imprimées au fil des ans, cet indicateur de notre activité scientifique, tout relatif qu'il doit être, était rendu presque à zéro, bien en deça de la cote d'alerte.

La situation de l'Institut de recherche est à la fois beaucoup plus simple et beaucoup plus compliquée que ne voudrait le voir le magicien Miller. Les transformations en cours seront-elles significatives? Transformeront-elles l'Institut pour le mieux? Il est difficile de le dire à l'heure actuelle. On note des points positifs: une affirmation officielle de la recherche par l'établissement d'une vice-présidence exécutive correspondante, la nomination d'un directeur principal au profil nettement scientifique, le rapatriement apparent de certains budgets. Plusieurs autres points demeurent obscurs. Nous sommes en général suradministrés. La structure matricielle conduira-t-elle à un allègement ou à un alourdissement de cette situation? Le vin nouveau sera-t-il versé dans de vieilles outres? En d'autres mots, la réorganisation sera-t-elle récupérée par les intervenants anciens? La liste des interrogations n'est pas à ce point épuisée, tant s'en faut. Dans le contentieux administration-SPSI se glissent des éléments tout à fait distincts de conditions péculaires et de qualité de la recherche. Tout n'est pas d'intérêts opposés. L'Institut semble vouloir durer contrairement à la rumeur ancienne. Par contre, si l'Institut doit vivre correctement et bien se réaliser, une attitude positive mutuelle doit s'établir et porter le nom de négociations².

Revenons-en à nos magiciens, celui ci-haut ou d'autres présents ou à venir. Idéalement et en pesant chaque mot, la pierre angulaire d'un institut de recherche nous paraît être un réseau de gens compétents dans leurs domaines respectifs de même que techniquement et scientifiquement actifs. Si, par l'aide de magiciens, on transforme continuellement la recherche en jeu de marelle

avec toutes ses échelles et ses serpents, que restera-t-il de cette pierre angulaire? des actifs aux compétences scientifiques effacées? des inactifs aux compétences scientifiques affirmées? des réseaux d'actifs et des réseaux d'inactifs? Le jeu des combinaisons est lancé. À chacun de jouer.

François Morin
Chercheur

¹ Le Matin des Magiciens: titre d'un ouvrage de Jacques Bergier et Louis Pauwels. Cet éclectisme très prisé au cours des années 60 avait connu son prolongement dans la parution de la revue Planète. Comme on le faisait dire à un truand dans un film comique: «Moi, je lis Planète. Comme ça, je connais tout sur la poterie de l'empire Ming et sur la vie sexuelle des cosmonautes».

² Négociations au point mort ou avancées? Au point mort au moment de la rédaction de cet article. Par contre, qui dit négociations, dit évolution de la situation. De toutes manières, il y aura toujours des vérités à confronter.

Ce journal est publié quatre fois l'an et payé par le SPSI,
210, boul. Montarville,
bureau 3014,
Boucherville, (Qc) J4B 6T3
téléphone: (450) 449-9630
télécopieur: (450) 449-9631
courriel: secretariat@spsi.qc.ca
site internet: <http://www.spsi.qc.ca>

Comité de rédaction:

Charles DesBiens, *chercheur*
Sophie Morneau, *chercheur*
Bernard Saulnier, *chercheur*
Johanne Laperrrière, *conseillère syndicale*

Conception graphique:

Guylaine Hardy

Impression:

Imprimerie Daniel Boulet inc.

Les articles publiés dans l'IREQuois reflètent les opinions de leurs auteurs et ne sauraient engager la responsabilité ou lier d'aucune façon le SPSI et ses officiers.

Dépôt légal
Bibliothèque nationale
du Québec 2000

