

**Séminaire
Ressources Technologiques
et Innovation**

*organisé grâce aux parrains
de l'École de Paris :*

Air France
Algoé²
ANRT
ArcelorMittal
Areva²
Cabinet Regimbeau¹
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
ESCP-EAP
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
Saint-Gobain
Schneider Electric Industrie
SNCF¹
Thales
Total
Ylios

¹ pour le séminaire
Ressources Technologiques et Innovation
² pour le séminaire Vie des Affaires

(liste au 1^{er} février 2008)

**POUR UNE HYBRIDATION
ENTRE LA MANIÈRE AMÉRICAINE
ET LA MANIÈRE FRANÇAISE**

par

Richard SCHOMBERG

Responsable d'EDF R&D aux USA
Délégué d'EDF à l'Electric Power Research Institute (EPRI)
Président élu CEI (Commission électrotechnique internationale)
Membre élu du Gridwise Architecture Council

Séance du 17 octobre 2007

Compte rendu rédigé par Pascal Lefebvre

En bref

Aurolé du prestige que vous confère votre appartenance à la plus grande entreprise électrique au monde, binational et parfaitement bilingue, vous arrivez un beau jour sous le soleil californien, porté par l'ambition d'échanges fructueux avec vos homologues américains, dont les échecs en matière de libéralisation des services électriques sont par ailleurs patents. Et, six longs mois durant, rien ne se passe ! C'est ce qui arrive à Richard Schomberg, représentant de la R&D d'EDF auprès de l'Electric Power Research Institute, à Palo Alto. Il va lui falloir toute sa sensibilité française aux approches systémiques et toute sa volonté d'agir, bien américaine quant à elle, pour se faire reconnaître et instiller dans les logiques américaines ce "je ne sais quoi" qui leur est si étranger et qui a fait la force du modèle EDF.

*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 Richard SCHOMBERG

J'ai passé la majeure partie de ma carrière à Électricité de France, essentiellement à la R&D. De père américain et de mère française, j'ai de tout temps été attiré par l'autre côté. J'ai eu l'opportunité, il y a quelques années, de prendre un poste aux États-Unis et de répondre à cette irrésistible envie d'aller de l'autre côté.

Le contexte de l'énergie aux États-Unis

Pour mieux comprendre ce que je vais présenter, il faut revenir sur le contexte énergétique des États-Unis. Pour le résumer, je prendrai une image forte : en 2003, un arbre touche des lignes électriques et ce sont 50 millions d'Américains qui sont privés d'électricité, avec une perte économique évaluée à 7 milliards de dollars. Mais, aujourd'hui, aux États-Unis, le scandale passé, qui se souvient encore de ce black-out ? De nos jours, le système électrique américain, c'est une technologie des années 1950 et des compagnies privées qui n'investissent ni dans la maintenance, ni dans la prévention, seul comptant le bénéfice. Alors, quand un problème survient, on bricole des réparations. Toutes les conditions sont réunies pour que le système électrique soit extrêmement sensible aux aléas.

L'ouverture des marchés de l'électricité est un autre facteur de risque. Il ne s'agit pas de remettre en cause le bien-fondé de son principe. Mais, mécaniquement, à partir de compagnies électriques intégrées verticalement, la dérégulation procède d'abord en séparant les segments de la chaîne de valeur pour créer des entités indépendantes, puis regroupe ensuite horizontalement ces entités en vue de réaliser des économies d'échelle. Ce faisant, on surmultiplie la combinatoire du nombre d'acteurs et on découvre soudain qu'une quantité de problèmes, qui se résolvaient implicitement lorsque ces différents segments étaient intégrés verticalement, deviennent inextricables. Les marchés ont des vertus mais ils ne peuvent pas créer, en soi, leurs propres conditions d'existence : si une dérégulation est insuffisamment construite, modélisée, analysée en détail, si des règles du jeu ne sont pas mises en place très en amont, cela revient à livrer à leur destin les entités créées, qui ne recherchent dès lors qu'un optimum local propre à leur segment de la chaîne de valeur. Et plus personne n'est responsable de l'optimum global.

La dérégulation a démarré, aux USA, dans les années 1994-1996 et une majorité d'États l'a appliquée aux marchés de l'énergie. Dès lors, les investissements faits par les opérateurs dans les infrastructures de transport de l'électricité se sont effondrés. Mais aujourd'hui, certains de ces États, comme la Californie, font machine arrière tant ils ont été confrontés à de graves difficultés. De plus, et bien qu'avec retard, les Américains s'engouffrent désormais dans les problématiques environnementales. Ils ne le font pas tant par souci de la planète ou des générations futures, que parce qu'ils anticipent la prochaine mise en œuvre de mécanismes comme les taxes carbone ou le marché de CO₂, susceptibles de bouleverser l'économie de l'énergie. Aujourd'hui, sur le terrain et dans les compagnies électriques, tout est peint en vert ! De plus, les Américains se sentent particulièrement concernés parce que leur économie de l'énergie repose, à plus de 50 %, sur le charbon et qu'ils sont, pour un quart, responsables des gaz à effet de serre sur la planète. Et dans ce chiffre, la production d'électricité intervient pour un tiers.

Une étude très récente montre que si on se fixe comme objectif de ramener la production de CO₂ au niveau des années 1990, cela ne se fera au plus tôt qu'en 2030, en mettant en œuvre nombre de technologies qui ne sont pas encore développées ou opérationnelles à ce jour. Si l'on veut y parvenir, quatre priorités s'imposent : la première d'entre elles, de façon surprenante, est d'établir ou de rétablir une "intégration" de la chaîne de valeur entre production et consommation, ce qui permet de bénéficier des progrès rapides des technologies de la communication et de l'information. Face à l'extrême fragmentation du système électrique américain, il s'agit de pouvoir le piloter plus finement. Une deuxième clé est de surmonter l'incapacité du système électrique américain à accueillir de la production

décentralisée, et autonome. Viennent ensuite le développement du nucléaire et les technologies d'optimisation des usages du charbon.

Malgré cela, les acteurs américains préfèrent encore des solutions technologiques à coût élevé souvent masqué par des aides incitatives, tel le toit photovoltaïque du centre Côte Ouest de FEDEX à Oakland qui ne représente cependant qu'un mégawatt, soit l'équivalent de 600 maisons individuelles. On résout de la sorte, localement, le problème des usagers qui bénéficient de ces installations mais on risque alors de générer de nouveaux problèmes en déséquilibrant un réseau inapte à intégrer ces opportunités.

Un centre de recherche virtuel

Dans les années 1970, un gigantesque black-out avait déjà frappé New York. Tout le monde s'était alors dit : « *plus jamais ça !* » En conséquence, le gouvernement avait décidé de créer une commission dont la présidence a été confiée au doyen de l'université de Los Angeles. Ce vénérable universitaire a fait le tour des compagnies électriques et leur a proposé un modèle économique qui les a tellement séduits qu'il a récolté dix fois la dotation financière initiale du gouvernement américain. C'est ainsi qu'a été créé, à Palo Alto, l'Electric Power Research Institute (EPRI) où je suis arrivé durant l'été 2001, en tant que représentant en Amérique du Nord de la R&D du groupe EDF.

En quoi cet institut est-il virtuel ? Dès le début, il a échappé à tout contrôle du gouvernement, les membres de son *board* étant tous issus des compagnies électriques. L'EPRI représente donc les seuls intérêts de chacun de ses membres : il rassemble les besoins communs en matière de R&D, collecte l'argent et, ensuite, est censé réaliser des travaux de R&D pour le compte des membres. Mais en fait, il ne possède aucune équipe de recherche en propre et sous-traite ces travaux auprès des meilleurs acteurs dans le monde pour les questions concernées. C'est en cela qu'il est un centre de recherche virtuel.

Le groupe EDF est impliqué en tant que membre dans nombre de programmes, mais il agit également comme un contractant et fournit quantité d'études grâce à sa R&D, dans laquelle il a investi de longue date et qui a acquis une telle notoriété chez les professionnels américains qu'ils nous font entière confiance.

En tant qu'ancien chef de département à la R&D d'EDF, je m'attendais à nouer rapidement le type de rapports que j'avais l'habitude d'avoir en France avec les chercheurs. Mais, durant mes six premiers mois à Palo Alto, ce n'est pas ce que j'ai trouvé et j'ai vite désespéré de pouvoir me connecter aux projets des collègues américains. Les gens me saluaient sans doute très poliment, mais je sentais bien qu'ils s'interrogeaient avant tout sur les millions de dollars que j'étais censé apporter et, de préférence, à leurs propres projets.

Un beau jour, j'ai fini par apprendre, au détour d'un couloir, qu'une réunion se montait afin d'explorer une nouvelle idée, *Intelligrid*, destinée à injecter de l'intelligence dans les réseaux et les infrastructures. Le sujet m'intéressait. J'ai finalement obtenu des Américains de pouvoir assister – en observateur – à cette réunion des directeurs techniques des compagnies électriques. Il s'agissait de déterminer, très en amont, ce qui était possible et si, éventuellement, une initiative pouvait être lancée. Au bout d'une matinée de silence, je n'ai pas résisté à l'envie de poser une question et j'ai levé la main. On s'est alors étonné de ma présence au fond de la salle et on m'a invité à la table. Progressivement, les gens se sont intéressés à mes idées et ils m'ont convié à la réunion suivante. À l'issue de cette première réunion, beaucoup de gens sont venus me voir pour m'inviter à leur tour et m'intégrer à leurs projets. Après des mois d'insuccès, un déclic s'était produit et la dynamique était inversée. Mon problème était désormais de choisir entre les différentes propositions qui m'étaient faites.

J'ai donc commencé, bien que ce ne fût pas directement dans ma mission, à travailler sur les stratégies à développer dans ce type d'affaires. Pourquoi ai-je pu faire la différence sur ce terrain en particulier ? Pour les Américains, il faut agir. Tant qu'ils ne sont pas en action ou

dans l'idée d'une action, ils se sentent extrêmement "*uncomfortable*". Mais prenez un sujet technologique bien délimité, ils deviennent alors absolument imbattables pour mettre en place un plan de bataille et parvenir à un résultat, le plus rapidement possible et à moindre coût. Par contre, dès que vous abordez des sujets systémiques, ils sont extrêmement mal à l'aise et ils essaient très vite de segmenter le sujet pour se retrouver dans ce qu'ils savent bien faire. Mais, bien évidemment, avec ce genre de sujets, à vouloir les découper trop précocement, on perd de vue les interdépendances critiques entre les composants.

Ayant été professeur d'ingénierie des systèmes à Supelec, j'étais prédisposé à sentir les vibrations autour de ce type de problème. Très vite, j'ai donc proposé quelques règles du jeu élémentaires pour aborder le sujet, règles qui ont rapidement apporté un peu de confort à mes interlocuteurs. Elles leur évitaient en outre de se lancer dans leur petit jeu favori consistant à demander à chacun des directeurs présents une liste de solutions à privilégier (au problème pas vraiment posé) puis à voter pour savoir à qui attribuer les fonds. Quand nous sommes arrivés à ce point, j'ai refusé de voter en leur disant qu'il était beaucoup trop tôt pour choisir et que nous n'avions, à ce stade, aucune bonne raison pour éliminer une quelconque idée de la liste. Ce refus a constitué un ancrage à partir duquel ils se sont tournés vers moi pour trouver ce quelque chose qui leur manquait. Mais, a contrario, cette impatience pour l'action permet de faire converger les opinions et constitue une force de rappel terriblement efficace pour, finalement, agir.

Les modèles de collaboration

Je me suis beaucoup investi sur ces questions de stratégie et, au bout d'un an, j'ai été élu *chairman* d'une initiative internationale réunissant le Japon, la Corée et les Européens aux côtés des compagnies électriques américaines, en charge de l'architecture et de la stratégie. En parallèle, j'ai été élu à Genève, à la Commission électrotechnique internationale (CEI), comme président d'un comité de normalisation dénommé *System Aspects for Energy Delivery* réunissant une trentaine de comités nationaux (j'avais été président, pendant 10 ans, de la standardisation de l'instrumentation nucléaire pour les réacteurs et la radioprotection).

Je me suis saisi de cette opportunité parce que c'était un moyen d'entrer en osmose avec le milieu, de commencer à exister et de créer un flux à travers moi vers EDF. Cela a réussi à tel point que, de plus en plus, on m'a demandé de travailler sur ces questions. J'ai donc fait venir deux collègues qui ont été accueillis par les Américains, non pas en *back office* mais comme chefs de projets exposés en frontal aux compagnies électriques. Et là, une longue saga a commencé. Une fois le premier sujet traité, on a lancé une série d'initiatives sur les marchés de l'énergie, sur le management de l'eau, sur les logiciels de sûreté pour les centrales nucléaires, sur l'*asset management* dans tous les domaines, que ce soit nucléaire, réseaux ou autres, sur tout ce qui est *material aging* (le vieillissement des matériaux est un enjeu majeur aussi bien pour le nucléaire que pour la production non nucléaire) et j'ai organisé une opération dans le sens inverse, c'est-à-dire que j'ai fait venir un Américain en France pour le faire travailler sur un projet de prospective avec les collègues R&D d'EDF.

En fait, ce que j'ai monté progressivement, c'est un modèle que j'ai appelé : extension d'équipe. Que recouvre ce concept ? À différentes reprises, j'ai fait venir une dizaine de personnes, pour des périodes d'un à trois ans. Le modèle de l'extension d'équipe suppose que je n'intègre pas ces gens à mon équipe mais que je les coache et que je crée les conditions de leur réussite tout en les maintenant dans leur équipe d'origine. J'évite ainsi tous les problèmes d'arrachement et de compétition, problèmes extrêmement mal vécus par les maisons mères. Sur place, aux États-Unis, je crée donc les conditions pour que, au quotidien, ces expatriés soient considérés par leurs collègues restés en France comme leurs référents pour ce qui se passe aux États-Unis dans leur champ de recherche, et vécus aux États-Unis comme les représentants de toute une équipe R&D travaillant en France.

Une des clés de ce montage est d'identifier des projets communs, c'est-à-dire des projets qu'EDF aurait lancés seul et que EPRI était également prêt à lancer de son côté. Ils sont souvent difficiles à identifier car ils sont masqués derrière des apparences et des mots

différents qu'il faut gratter pour découvrir in fine que, techniquement et à 90 %, ce sont les mêmes approches. Quand vous en avez identifié quelques-uns, vous n'en sélectionnez qu'un seul qui sera mené soit aux États-Unis, soit en France. Si on le mène aux États-Unis, on fait venir un directeur de projet de France, et inversement. Déplacer un directeur de projet, c'est s'exposer à un surcoût d'expatriation qui finalement double le coût de cette personne, mais on s'accorde à ce que chaque organisation en prenne 50 % en charge. Par ce montage, chaque organisation ne dépense pas beaucoup plus que si elle s'était lancée seule dans l'aventure, tête baissée. Cet artifice m'a permis de faire prendre des décisions de détachement sans avoir à affronter toutes les objections habituelles. J'ai par ailleurs disséminé ces collègues dans les différents bâtiments, afin de les infiltrer et de faire exister l'EDF au sein de l'EPRI.

Ces dix extensions d'équipe ont toutes été concluantes. En fait, chacun de ces collègues a vécu ce que j'ai vécu lors de mon arrivée à l'EPRI et les accompagner est l'un des aspects essentiels de mon job. Je ne leur dis pas ce qu'ils doivent faire mais je me mets à courir à côté d'eux. Ils apprennent ainsi ce qui leur est utile et, dès que je constate qu'ils commencent à me dépasser, je m'arrête de courir et les laisse continuer seuls. C'est relativement informel mais ça marche parfaitement et je ne vois guère comment j'aurais pu décrire et codifier tout cela.

J'ai réalisé cette expérience avec des gens de tous profils, c'est-à-dire des chercheurs ayant six à dix ans d'ancienneté, des managers première ligne, des experts avec vingt-cinq ans de métier et je les ai tous accompagnés le long de la même courbe de changement que celle que j'ai vécue.

Pour l'avoir vécu, je sais donc qu'il ne se passe rien pendant six mois, ce qui est particulièrement stressant. On commence alors à s'agiter, à s'inquiéter, ce qui ne sert à rien. Et puis, le moment venu, un déclic se produit, mais il faut être descendu bas et avoir perdu ses repères. Quand je suis arrivé, j'étais chef d'un département de R&D de 120 personnes, où il suffisait que j'aie des idées et ça se passait tout seul. Il m'a fallu me débarrasser de cette coquille, cesser de m'abriter derrière mes prérogatives. Une fois que vous êtes débarrassés de tout ça, pourquoi le déclic survient-il ? Tout simplement parce que, en chacun de nous, il y a quelques grandes lignes de force qui se révèlent de façon évidente à votre entourage, et pour lesquelles on vient naturellement vous chercher. C'est fabuleux parce que vous sentez que vous apportez quelque chose et ça vous donne beaucoup d'énergie. Et tous mes collègues ont ressenti la même chose. C'est ainsi que nous découvrons ou redécouvrons ce que tout simplement nous sommes !

Cette irrésistible envie d'agir

L'irrésistible envie d'agir des Américains s'oppose au besoin de recul des Français qui ne peuvent se lancer sans avoir une compréhension préalable complète du problème. Pourquoi agir maintenant, pensons-nous, alors qu'en prenant un peu de recul, on va peut-être trouver un bien meilleur chemin ? Sauf qu'à ce petit jeu, on peut fort bien ne jamais avancer. Dans l'autre sens, comme Emmanuel Todd le décrit fort bien, la recherche de la ligne de plus grande pente des Américains peut aussi conduire à des aberrations.

Pourquoi ne raisonnons-nous pas de la même manière ? En France, nous portons un fort attachement à ce qu'est la personne : quel est son diplôme, quelle est son origine familiale, quelle est son extraction ? Tout cela est surpondéré et marque la personne alors qu'aux États-Unis, on s'y attache peu. Pour les Américains, c'est plutôt ce que l'on fait et les résultats que l'on apporte qui sont la ligne directrice. L'Américain est très fier dès qu'il a pu faire quelque chose, il est très fier de le montrer et les autres Américains n'en sont pas jaloux. Au contraire, c'est une reconnaissance extrêmement forte pour celui qui a réussi et s'il l'affiche, nul ne le considérera comme un vantard.

Pourquoi sommes-nous tellement différents alors que les Américains sont d'origines multiples et qu'on ne peut imputer cette propension à l'action à un quelconque gène ? Probablement parce qu'ils disposent d'un outil d'intégration fabuleux : leur système scolaire. Sans doute le niveau académique n'y est-il pas aussi élevé qu'en France, mais le travail

d'intégration qu'il fait est absolument prodigieux. Pascal Baudry, dans une approche psychanalytique¹, décrit des mécanismes selon lesquels se développerait une psyché spécifique qui expliquerait ces différences. Je me risquerai à une modélisation plus simple. Ce dont on se rend mieux compte en passant du temps aux États-Unis, ce sont les conditions extrêmement rudes qui ont présidé à la conquête de leur territoire : c'est un élément déterminant qui a conditionné énormément de choses dans l'organisation de la vie de tous les jours des Américains. Il a fallu faire face à des difficultés multiples, se débrouiller et s'entraider et l'action était la voie du salut. De plus, comme on fonctionne avec des gens d'origines très différentes, qui ne parlent pas la langue, il faut faire très simple et éliminer au maximum les ambiguïtés. Par exemple, il est frappant de voir que, dans tous les carrefours routiers en ville, les voies de circulation sont matérialisées : s'il arrive un accident, on saura ainsi dire si vous étiez ou non dans votre voie. On constate constamment ce souci de simplifier, d'explicitier, de codifier, d'être certain que les gens vont pouvoir fonctionner efficacement et sans ambiguïté. Pour moi, un des fondamentaux de cette culture américaine, c'est la simplification à outrance. L'Américain est aussi toujours en recherche de jeux "gagnant-gagnant", respecte les files d'attente et il n'aime pas les *free riders* (profiteurs).

À partir de là, on peut expliquer la dualité entre cette Amérique des pionniers et une Europe de traditions, avec des espaces plus petits et des choses établies de longue date, avec ses régimes monarchiques attachant beaucoup de valeur à ce que sont les personnes, même si l'on peut toujours anoblir exceptionnellement quelqu'un qui aura eu des résultats extraordinaires.

Quels enseignements tirer du modèle d'extension d'équipes ?

Ce modèle est un artifice qui a permis de faire prendre des décisions d'engagement, puis de créer des conditions pour voir émerger l'émulation. Quand vous commencez à faire travailler ensemble Américains et Français, pendant des mois, ils se considèrent très poliment, sans plus. Mais cette étincelle surgit à partir du moment où chaque côté se rend compte que l'autre peut lui apporter quelque chose qu'il n'avait pas vu et ne pouvait pas voir du fait de leur manière différente de raisonner. J'ai ainsi vu se cristalliser des équipes d'une très grande richesse, bien au-delà du simple effet de levier consistant à diviser par deux les frais de l'opération.

Le déclic ? Jamais je n'ai réussi à le provoquer. Vous mettez les ingrédients, vous créez les conditions et puis il vous faut être patient car cela peut durer de six à huit mois. Quand l'étincelle surgit, cela va très vite : les compagnies électriques viennent vous chercher ; à l'extérieur, des laboratoires nationaux et des consultants vous approchent. J'ai décrit ici des mécanismes d'expérimentation de coopérations entre deux cultures et j'ai tenté d'en caractériser les différences. En créant des conditions favorables à ce type de coopérations, je me suis efforcé de montrer que l'on peut en tirer plus que la somme des ressources de chaque partie. Existe-t-il alors des couples de cultures qui permettraient d'être plus efficace pour tel ou tel challenge scientifique ? Il serait peut-être intéressant à l'avenir de développer une sorte d'horticulture pilotée de l'intelligence scientifique et technique à l'échelle de la planète.

En attendant, aujourd'hui, j'ai une petite équipe à l'EPRI mais, quant à moi, je passe 80 % de mon temps à l'extérieur : je suis au *board* d'un projet innovant de comptage intelligent d'une compagnie électrique de Los Angeles, je suis conseiller technique et stratégique au *Department of Energy*, faisant partie d'un groupe de treize élus pour deux ans et j'ai mentionné plus haut ma mission à la Commission électrotechnique internationale. J'ai énormément de sollicitations de toutes parts mais ce qui me plaît par-dessus tout là-bas, c'est la densité d'idées par unité de temps et l'intensité des rencontres. En moyenne, sur tous mes contacts, je trouve au moins une personne par semaine avec qui je me sens une vive affinité et une envie très forte de monter des projets. Et ça, je ne l'ai ressenti nulle part ailleurs.

¹ Pascal Baudry, *Français et Américains - L'autre rive, Comprendre les Américains pour comprendre les Français*, Village Mondial / Pearson Édition, 2004.

DÉBAT

Les vertus des hybrides

Un intervenant : *Vous êtes un homme hybride comme l'était Bernard Grégory, le physicien le plus extraordinaire que la France ait connu au XX^e siècle, et qui était, comme vous, issu de parents américains et français. Il avait coutume de dire qu'une vision stéréo, ce sont deux visions indépendantes qui se réunissent dans le même esprit, ce qui est formidablement fécond. Vous en êtes une très belle illustration. Et j'admire également en vous cette capacité à donner l'envie aux gens de faire les choses, ce que vous traduisez fort bien par cette image où vous courez à leur côté jusqu'à ce qu'ils vous dépassent. Sénèque disait : « Le maître est celui qui donne rendez-vous à son disciple au sommet de son être et l'y attend avec patience. »*

Ceci étant, je voudrais cependant apporter une légère atténuation à vos propos : EDF est quand même la plus importante compagnie d'électricité au monde. Vous n'êtes donc pas tout à fait, quand vous entrez dans une pièce, l'humble petit Français que vous décrivez. De plus, EDF est une entreprise formidablement intégrée : l'approche système y est littéralement câblée ! Donc, bravo pour vos vertus, mais vous ne venez pas de n'importe où.

Richard Schomberg : Votre commentaire sur EDF est tout à fait pertinent. Effectivement, durant les six premiers mois, les gens ne me voyaient qu'à travers l'argent que je pouvais apporter : ils tâtaient la vache à lait ! Très vite, j'ai dû leur dire que je n'avais pas d'argent et que je ne cherchais pas à développer une relation marchande. J'ai réussi à exister sur un tout autre mode de relation basé davantage sur mon autorité que sur mon pouvoir.

Int. : *Comment étiez-vous perçu – car je suppose que vous parlez américain sans accent – : comme Français ou comme Américain ?*

R. S. : Je parle en effet couramment américain. Je pense que ce qui les a davantage séduits, c'est l'énergie qu'ils percevaient dans mes yeux et qui a fait qu'ils n'ont pas pu m'empêcher de venir à cette réunion "déclencheuse". En fait, pour l'Américain moyen, la France, c'est loin et l'Amérique, c'est le centre du monde. Mais par ailleurs, on rencontre beaucoup d'Américains francophiles et ce sont souvent les plus sophistiqués. Ces gens s'intéressent à la culture et aux arts et ils peuvent parfois nous mettre en difficulté par leur connaissance, souvent plus grande que la nôtre, de notre propre culture. Cette part de la société américaine se ressource en créant des relations avec la France. Ces gens-là font l'effort de venir vers vous.

Les autres sont indifférents à vos origines, à votre accent ou à votre culture à partir du moment où vous êtes la clé de leur problème et que vous faites avancer les choses. Vous vous retoussez les manches, vous descendez sur le terrain, vous tapez dans le ballon dans la bonne direction et vous faites des passes : et là, tout bascule et on viendra désormais vous chercher pour jouer même à d'autres jeux de ballon. Cela se fait par le bouche-à-oreille.

C'est comme cela que j'ai été contacté par la *California Energy Commission*, parce qu'on m'a vu faire des présentations, lors de meetings sur *Intelligrid*, et on m'a demandé de venir présenter dans des auditions publiques à Sacramento ce qui se faisait en France. Les gens ne veulent pas perdre de temps à discuter sans identifier pourquoi ils discutent avec vous. C'est à la fois un peu frustrant et très sain, parce que c'est la règle du jeu et qu'elle est simple. Aux États-Unis, quand vous commencez à interagir avec les gens, très rapidement, il se produit quelque chose. Cela a un côté grisant et ça vous donne beaucoup d'énergie.

Int. : *Y a-t-il, chez les Américains, un réel attrait pour la différence ?*

R. S. : Dans les couloirs de l'EPRI, quand vous lisez les noms affichés sur les portes, vous faites le tour du monde. Chacun parle anglais comme il le peut et nul n'en a honte. Et finalement, il règne dans cette institution un esprit pas si différent de celui que l'on trouve à EDF. Les gens ne viennent pas uniquement pour l'argent, car les salaires y sont quelque peu inférieurs à ceux qu'ils pourraient trouver ailleurs. À l'EPRI, ils ont la chance de pouvoir travailler sur des problèmes un tout petit peu plus larges que sur le trottoir d'en face dans

d'autres centres de recherche, comme Xerox PARC ou SAP, où ils seraient enfermés dans un processus.

Formalisme et individualisme

Int. : *J'ai toujours été admiratif devant un art américain qui est celui de la logistique. Ils ont dans ce domaine une culture et un savoir-faire incomparables. Et pourtant, ils sont parfois confrontés à des échecs retentissants : celui dans le domaine de l'électricité est exemplaire. Comment l'expliquez-vous ?*

R. S : Quand vous séparez les éléments d'une chaîne de valeur qui fonctionnait implicitement, il est saisissant de réaliser à quel point des choses très sophistiquées se produisaient entre des équipes qui avaient établi un mode de fonctionnement commun au fil des années. Quand vous cloisonnez, tout ce qui était implicite disparaît et les équipes vont désormais parler chacune une langue différente : dès lors, il faut tout décrire et tout formaliser. Cela va tellement loin qu'il faut parfois remettre en cause la ligne de séparation entre les blocs tant la description des interactions est devenue inextricable. Il vaut alors mieux cloisonner là où les interactions sont minimales. Mais cela, vous ne pouvez vous en apercevoir que si vous avez une compréhension minimum du problème, que vous l'avez modélisé, que vous avez essayé d'en faire des simulations : c'est ainsi que vous vous rendez compte si l'opération est viable et que vous voyez se révéler les fondamentaux. Cela établi, vous pourrez alors faire des choix. Les marchés, quant à eux, ont souvent été expérimentés à partir de simples règles de bon sens, largement insuffisantes. Les acteurs sont alors livrés à eux-mêmes et, juste pour survivre, ne cherchent qu'à maximiser leurs profits individuels.

La capacité logistique des Américains, telle que vous l'évoquez, repose justement sur leur virtuosité à découper les choses en boîtes, puis à prendre chaque boîte en parallèle et à la traiter le plus rapidement et le plus économiquement possible en y affectant quelqu'un d'*accountable* (responsable). Dès l'école, et en particulier lors des évaluations qui déterminent l'entrée à l'université, les Américains sont habitués à traiter des problèmes sous forme de QCM, c'est-à-dire qu'ils attendent de ces problèmes qu'ils aient toujours une solution. L'élève n'a alors plus qu'à choisir la meilleure des solutions proposées ou à éliminer les moins bonnes. Très tôt donc, il est formaté pour raisonner de cette façon.

À l'inverse, dans le système français, l'élève, face à un énoncé, part d'une feuille blanche et doit construire sa solution. Les Américains ne sont pas entraînés mentalement à ce type d'approche. Comme leur formation les y prédispose, ils excellent dans le traitement des grands nombres et s'attachent dès lors à tout codifier, à l'extrême parfois et toujours de façon très manichéenne. Cela professionnalise considérablement les agents à qui vous avez affaire, mais ne leur laisse aucune initiative pour le traitement du cas particulier. On retrouve là les racines du projet fordien de donner à l'immigrant débarquant sur le sol américain, en quelques heures de formation, la capacité de faire vivre sa famille grâce à un travail parfaitement codifié.

Dans le domaine de l'électricité et, singulièrement, dans celui de son transport, ce type de raisonnement, qui a présidé au découpage de sociétés verticalement intégrées en sociétés indépendantes, a été catastrophique. Les sociétés de transport ont été amenées par la loi, et sous la pression des réalités, à regrouper en pool et à confier à des syndicats les *assets* qu'ils avaient antérieurement acquis. Face à cette situation et ne sachant plus à qui appartiendraient demain les réseaux, les sociétés ont cessé d'investir dans les infrastructures de transport. À cela s'est ajouté le problème de la distribution : compte tenu de l'immensité du territoire et de l'éloignement des points à raccorder, il faut immédiatement mobiliser des sommes considérables pour la moindre amélioration sans que les efforts en ce domaine aient au bout du compte une incidence perceptible sur le résultat des entreprises. Alors, elles attendent l'incident et rafistolent à moindre coût.

Loin des yeux, loin du cœur...

Int. : *Quel est le type de projet développé dans les équipes auxquelles vous appliquez votre modèle et en quoi cela diffère-t-il des activités des autres équipes de l'EPRI ?*

R. S : Au sein de l'EPRI, tout est extrêmement codifié et professionnel. Les agents ont un sens de l'éthique extrêmement poussé mais leur modèle est figé : ils mettent en place du marketing, des forces de vente, un catalogue présentant leurs offres et tout est encadré par des contrats types. Pour bénéficier du statut *non profit* qui est le leur, ils doivent respecter les règles extrêmement strictes de l'administration fiscale américaine. Cela induit beaucoup de raideur et de limitations dans les possibilités de faire évoluer leur organisation. Dans ces conditions, l'application du modèle d'extension d'équipe à l'ensemble de l'EPRI est sans doute peu envisageable.

De mon côté, j'ai été amené à développer cette stratégie en tenant compte du système EDF tel qu'il était et afin de contourner des difficultés que nous avons pu rencontrer dans le passé : savoir à qui étaient rattachés les gens ; maintenir les connexions avec les équipes en France pour qu'il y ait un réel relais et qu'une relation démarre et s'amplifie ; faire prendre des décisions bilatérales engageant chacune des directions (ressources humaines, programmes, etc.). Et j'ai dû consacrer beaucoup d'énergie à expliquer que ça ne revenait pas tellement plus cher d'expatrier ces collègues que de les maintenir en France, sans parler du supplément de valeur de l'opération pour l'entreprise et les individus.

Int. : *Pour que votre modèle fonctionne, il faut que ceux qui sont restés en France continuent à collaborer avec celui qui est expatrié. Or, loin des yeux, loin du cœur, dit-on... Comment cela se passe-t-il ?*

R. S : Il y a une expérience que vous faites rapidement. Dès votre arrivée, votre souci est d'intéresser à ce que vous faites ceux qui sont restés en France. Vous leur envoyez donc des informations en pensant que vous allez leur rendre service et leur apporter quelque chose d'intéressant. Vous passez beaucoup de temps à ciseler vos e-mails. Et il ne se passe rien ! Alors vous appelez un collègue sur son portable et là, ça démarre. Aux États-Unis, les gens commencent à travailler avec très peu d'informations puisque tout est tellement codifié, mais en France, nous avons besoin de quantité d'informations contextuelles. Et quand vous fonctionnez à distance, vous perdez toute l'information non verbale. C'est une différence culturelle extrêmement forte. Ce que le modèle d'extension d'équipe apporte, c'est que le collègue expatrié continue à fonctionner dans son équipe d'origine. Il reste inscrit aux effectifs et payé en France. C'est comme s'il était assis dans le bureau d'à côté. Dès que ça démarre et que le collègue expatrié commence à apporter quelques pépites, on voit très rapidement s'installer une osmose au point que, lorsqu'il rentre en France, cela ne donne plus vraiment lieu à une cérémonie, pot d'adieu ou d'arrivée. De fait, il est resté présent au sein de l'équipe malgré son éloignement et le temps passé en Californie.

Et, de mon côté, je continue à entretenir la relation en faisant attention à leurs conditions de retour. J'ai eu quelques belles réussites de collègues pour qui le séjour aux États-Unis a apporté non seulement un bagage technique et une ouverture d'esprit, mais les a également fait grandir en leur faisant prendre conscience de leurs lignes de force. Certains ont aujourd'hui obtenu des postes qu'ils n'auraient jamais eus s'ils étaient restés en France en se laissant porter par le système.

Int. : *Avez-vous réussi à faire prendre en compte, peu ou prou, le modèle EDF ?*

R. S : Je crois que nous avons hissé très haut le pavillon EDF, voire le pavillon français, sur l'EPRI ! Aujourd'hui, l'EPRI nous affiche comme partenaire devant ses membres et nous sommes en train d'accroître le nombre de projets communs. Le jeu ne consiste plus à équilibrer la balance des échanges mais davantage à aller chercher chez l'autre ce qu'il a de meilleur. Et je peux vous affirmer que nous sommes enviés les décisions que nous avons prises depuis 30 ans, consécutivement aux chocs pétroliers, de construire les paliers de centrales nucléaires, les centrales hydrauliques à accumulation par pompage-turbinage, d'installer les compteurs jour/nuit, etc. Les Américains en sont émerveillés et beaucoup rêvent que quelque chose comme cela puisse se produire chez eux. Tout cela, on l'a gagné, non pas en leur amenant de l'argent, mais en allant sur le terrain, en montrant que nous savions mener à bien des réalisations et que les résultats que nous obtenions, ils ne les auraient pas obtenus par eux-mêmes, malgré leur toute-puissance et l'ampleur de leurs moyens.

Présentation de l'orateur :

Richard Schomberg: Supelec ; *VP Research* EDF North America, a occupé depuis vingt-cinq ans différents postes de management à la R&D EDF ; il a été directeur de collection aux éditions Eyrolles (85 titres), et a créé un cours d'ingénierie système à Supelec ; président élu à la Commission électrotechnique internationale (CEI) – comité de l'instrumentation nucléaire, comité de l'aspect système de l'énergie – ; membre élu du Gridwise Council (*US Department of Energy technology strategist*) et membre du Technology Board de Southern California Edison.

Diffusion février 2008