

« La démarche prospective répond-elle aux attentes des décideurs ? »

par *Nathalie POPIOLEK*,
CEA I-tésé

Ce bref article, découlant du propos tenu à la table ronde (Journée I-tésé 17 juin 2014), tente d'apporter des éléments de réponse à cette question en se plaçant d'un double point de vue historique et méthodologique avec deux idées fortes : l'analyse prospective est subjective, elle dépend du client, le «décideur», et elle est également influencée par la période historique dans laquelle elle s'insère.

L'analyse prospective dépend du client, le «décideur».

On ne peut pas réaliser une analyse prospective, sans avoir identifié le décideur, ses croyances et ses objectifs, objectifs que l'on déclinera en critères pour classer, grâce à une analyse multicritère, les futuribles et retenir le (ou les) meilleur(s) à ses yeux. Avec un autre décideur, on change son regard sur le système et on change les recommandations à lui faire pour préparer l'avenir. La prospective contient ainsi une grande part de subjectivité.

Cela ne veut pas dire pour autant qu'on ne tient pas compte de l'avis des tiers. Bien au contraire, la méthode doit aider à travailler collectivement en faisant appel au triangle grec «anticipation-appropriation-action». Il est fortement souhaitable que le décideur partage ses objectifs avec les acteurs concernés, surtout aujourd'hui lorsqu'il s'agit d'un décideur politique.

L'analyse prospective dépend aussi de l'époque.

Les problèmes changent et la façon de les traiter, de les comprendre, de souhaiter des réponses évolue.

A l'époque préhistorique, le pouvoir prospectif chez l'Homme, est associé à sa faculté de symbolisation, qui n'existe pas chez l'animal, et qui lui permet d'acquérir un comportement susceptible de s'adapter à plusieurs types de perturbations. Fabriquer un outil en silex sans en avoir l'utilité immédiate et le conserver pour les usages futurs est un acte de prospective qui a nécessité au préalable une conception intellectuelle.

Ensuite, pendant une très longue période que l'on ne développe pas ici, la vision du futur coïncide avec le prophétisme.

Puis vient la Renaissance : la prospective s'apparente à l'utopie (St. Thomas More, 1478-1535, Utopia),

composante qu'elle gardera jusqu'à nos jours d'ailleurs. La Renaissance, c'est l'âge de la prise de risque : devenir riche est désormais synonyme d'innovation, d'aventure, de jeu avec son destin. Les grands voyages de Christophe Colomb à la fin du XV^{ème} siècle en sont le témoignage.

Au XVIII^{ème}, la philosophie des lumières a joué un rôle très important en donnant à l'Homme la Liberté, en l'occurrence celle de construire l'avenir. Cette idée sera largement reprise par le courant de prospective qui va prospérer en France dès la fin des années 1950, grâce à de fortes personnalités comme Gaston Berger et Bertrand de Jouvenel, animés l'un et l'autre par des préoccupations plutôt humanistes et sociétales.

Leur courant de pensée va interférer avec un autre courant très fort, qui vient des Etats-Unis et qui est né au lendemain de la seconde guerre mondiale, sous l'influence de l'armée de l'air américaine à la Rand Corporation¹. C'est là que seront développées ultérieurement, notamment grâce à par Olaf Helmer, Theodore Jay Gordon, Herman Kahn, la plupart des méthodes «formalisées» de prospective, notamment la méthode Delphi et celle des scénarios. C'est l'époque aussi de la naissance au Massachusetts Institute of Technology de la «dynamique des systèmes» grâce à Jay Forrester².

Ainsi, de l'après-guerre aux années 80, l'utilisation des méthodes de prospective formalisées mais aussi de prévision technologique, a coïncidé avec l'ère de la planification de l'offre dans le domaine énergétique (comme agricole d'ailleurs). Jacques Lesourne, Michel Godet et Bernard Roy à la SEMA (Société d'économie et de mathématiques appliquées créée en 1958) ont largement participé à cette ère de l'aide à la décision mathématisée adaptée à la planification et qui convenait bien à l'esprit des décideurs de l'époque. C'est l'âge d'or du Commissariat général au plan né en 1946 (ancêtre de France Stratégie) et de la DATAR (Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à

l'attractivité régionale) créée en 1963.

Puis le monde a changé. Dans le champ énergétique qui nous préoccupe particulièrement, les années 80-90 coïncident avec une meilleure prise en considération de la demande : création de l'AFME (Agence française pour la maîtrise de l'énergie) née en 1982 de la fusion de deux organismes puis en 1990, de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie).

A la fin des années 90, la vague de dérégulation inonde les marchés européens et l'on se réfère à des outils de décision plus proches du marché qui tiennent compte de la multitude des acteurs ayant à gérer l'incertitude. Faire de la prospective pour aider à la décision, c'est plus que jamais détecter les signaux faibles, apprendre à faire face aux ruptures, comprendre le jeu des acteurs, («cinq forces de Porter» avec prise en compte des ruptures³), adopter des stratégies flexibles en adoptant les fameux arbres de décision et les options réelles...

L'anticipation des ruptures technologiques est à mettre en parallèle avec la réflexion de Lord Kelvin, qui écrivait en 1895, «La réalisation d'une machine volante plus lourde que l'air est impossible». Il n'avait pas, dans ses calculs, intégré la rupture qui consistait à changer de mode de carburant pour passer du charbon au fioul.

Et aujourd'hui, que peut-on dire du lien entre prospective et décision ?

Nous vivons une phase de transition oscillant entre un passé qui peine à finir et un avenir qui tarde à se concrétiser. Dans ce monde où les incertitudes sont croissantes, les avancées de la théorie en sciences de gestion, nous permettent d'apporter une aide au décideur, surtout si celui-ci se situe dans un centre de recherche technologique, comme le CEA, avec l'objectif d'accompagner au mieux la transition énergétique dans la gestion des programmes de R&D.

La transition énergétique exige l'exploration de types de marchés et d'usages radicalement nouveaux. Quant à la technologie, elle n'est pas moins ouverte : évolutions scientifiques et technologiques (nouveaux matériaux, nouvelles possibilités ouvertes par les semi-conducteurs, nouveaux modèles de gestion systémique de l'énergie, nouveaux procédés industriels gérant différemment la ressource énergétique...).

Si le marché est inconnu, on ne peut utiliser la fameuse méthode de «market pull». Si la technologie est inconnue, on ne peut utiliser la méthode de «technology push». Alors que nous reste-t-il pour aider à innover avec de fortes chances de succès si technologies et marchés sont inconnus ? Quels types de technologies pour quels types de société post-carbone ?

Les théories et méthodes de la conception contemporaine, nées récemment à l'Ecole des Mines sous l'impulsion

notamment d'Armand Hatchuel et de Benoît Weil⁴ peuvent être un appui efficace à la prise de décision pour préparer l'avenir. Elles permettent de créer des synergies entre technologies pour rendre les technologies agrégées indépendantes des conditions de marché à venir : le parapluie casquette par exemple qui est indépendant des conditions météorologiques.

Permettre d'augmenter la genericité des technologies créées, en intégrant mieux de nouvelles «fonctionnalités» (au sens large, notamment aspects sociétaux et environnementaux) est, semble-t-il, une voie prometteuse pour aider le gestionnaire de projets innovants publics, à faire face aux inconnus du futur...⁵ C'est un concept qui se marie bien avec prospective et recherche d'innovations décarbonées (innovations au sens technologique et usage) en faveur de la transition énergétique.

¹ du nom du projet de R&D « Rand » portant sur les aspects non terrestres des conflits internationaux. La Rand Corporation était un laboratoire d'idées auquel a appartenu d'ailleurs le français B. de Jouvenel (il existait des liens entre les deux côtés de l'Atlantique).

² FORRESTER J.W. [1971], World Dynamics, Cambridge, Wright-Allen Press

³ Méthode SWOTTR (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats, Tendances, Ruptures).

⁴ HATCHUEL, A. and WEIL, B. [2009], « C-K design theory: an advanced formulation. Research in Engineering Design », 19(4):181-192.

⁵ Voir POPIOLEK N., HOOGE S., KOKSHAGINA O., LE MASSON P., LEVILLAIN K., WEIL B., FABREGUETTES V., « Pourquoi et comment développer des technologies génériques au CEA ? Apports d'une approche par les théories et méthodes de la conception contemporaines », Lettre de l'I-tésé, Avril 2014.