



Décisions Décisions

© Novembre 2005, Dr David Hillson PMP FAPM

david@risk-doctor.com

« Le futur est une autre contrée, ils font autrement là-bas » : une variation sur la première phrase du roman « The Go Between » de L.P. Hartley pour l'adapter au contexte du management des risques. Une grande part du management du risque est d'envisager l'avenir afin de comprendre ce qui pourrait arriver et si cela a de l'importance. Une des techniques quantitatives disponibles pour nous aider dans ceci est l'arbre de décision. Cette technique a été négligée ces dernières années mais tend à revenir sur la scène. Certains pensent que cette technique est réservée aux décisions stratégiques, d'autres la voient complexe et difficile. Mais en fait, elle est plutôt simple et peut s'appliquer à de nombreuses situations dont le résultat est incertain.

Dans l'approche par l'arbre de décision, on reconnaît deux facteurs pouvant influencer le futur – le *choix* et la *chance*. Pour les évaluer, on doit prendre en compte deux paramètres – les *coûts* et les *conséquences*. Ces quatre éléments forment la base de l'analyse.

- La première étape dans la construction d'un arbre de décision, consiste à identifier les *choix* que nous devons faire pour atteindre nos objectifs. Ces choix forment les branches de l'arbre. Citons en exemple : "construire ou acheter", "en interne ou externalisé", "mode accélérée ou approche traditionnelle", "innovant ou connu", "fournisseur A, B ou C", "faible ou forte priorité". Chacune de ces décisions amène à des résultats différents qui seront caractérisés, dans cette analyse, grâce aux trois autres éléments.
- Le facteur le plus simple associé aux choix est leur *coût*, incluant à la fois le coût de la mise en œuvre et le coût d'opportunité : celui-ci peut parfois être négatif pour traduire une économie. Ce qui est important de comprendre est qu'il est rare qu'un choix n'implique aucune conséquence sur les coûts. Une estimation de cet effet coût doit apparaître sur la branche correspondante de l'arbre.
- *La Chance* est une variable importante liée aux différentes options. Chaque option peut s'ouvrir sur plusieurs suites potentielles, même si quelque fois certains chemins conduisent au même résultat. Par exemple, différentes options technologiques peuvent avoir différentes chances de succès, ou des contractants choisis peuvent être plus ou moins fiables.
- Pour chaque décision qui aurait des résultats incertains, il faut identifier et évaluer chacun des résultats possibles et en donner une estimation de la probabilité d'occurrence. Par ailleurs certains de ces résultats peuvent offrir la possibilité de choix supplémentaires, créant ainsi une arborescence progressivement plus fournie.
- Enfin, l'arbre de décision précise les *conséquences*. Si une décision doit être prise, impliquant coût et risque, le résultat final doit être estimé. Il s'agit là du retour attendu par la mise en œuvre de la décision. Il est, en général, exprimé en valeur monétaire bien que d'autres mesures puissent être utilisées. La structure de l'arbre de décision décrit ainsi les résultats attendus de chaque combinaison « choix/chance », chaque combinaison étant représentée par la feuille au bout de la suite d'options correspondante.

Une fois l'arbre de décision construit sur la base de ces quatre composants, on peut l'analyser pour identifier le choix le plus favorable compte tenu des coûts, chances et conséquences.

Tout d'abord, chaque chemin « en avant » de l'arbre est étudié et sa valeur calculée en accumulant les coûts et les gains du début jusqu'au bout des branches. Ensuite en utilisant les valeurs trouvées et rebroussant chemin « en arrière », la valeur monétaire attendue de chaque choix est calculée en pondérant les conséquences par rapport aux probabilités de chaque incertitude. La branche avec la valeur attendue la plus grande indique la meilleure décision.

L'utilisation optimale des arbres de décision reste encore un défi, car la technique est limitée dans le nombre d'options qui peuvent être analysées, représentant ainsi un nombre limité de risques. Un projet implique typiquement une grande variété de risques et essayer de présenter cette réalité par un seul arbre de décision peut conduire à un modèle générique inutilisable. Cette technique demande également que tous les facteurs soient quantitatifs – coût et conséquence sont exprimés généralement en valeur monétaire, la probabilité doit être estimée pour chaque option. Enfin, la technique suppose un décideur "neutre" par rapport au risque qui ne prendrait en compte que la valeur monétaire attendue – et la réalité est rarement si simple.

En dehors de ces limitations, les arbres de décision représentent une technique quantitative très puissante pour évaluer les avenir possibles en prenant en compte les effets à la fois du choix et de la chance, et en estimant à la fois les coûts et les conséquences.

Pour faire des commentaires sur les idées présentées ci-dessus, ou pour obtenir des détails sur le management efficace des risques dans les projets, [contactez le Risk Doctor \(info@risk-doctor.com\)](mailto:info@risk-doctor.com), ou visitez le site Web du Risk Doctor (www.risk-doctor.com).

Traduit et adapté par Crispin (« Kik ») Piney PMP (kik@PROject-beneFITS.com) et Rose-Hélène Humeau PMP (humeaurh@pmi-fr.org).