



## MODELE FINANCIER DES RISQUES LIES AU PROGRAMME ARIANE

PAR HERVE THIRIEZ DE LOGMA SA

Le projet de création d'un modèle financier de gestion des risques pour le programme Ariane a été mis en place chez EADS début septembre 2004. Le principe consistait à mettre en place une analyse de tous les risques, et d'identifier l'ensemble des conséquences financières pour les années qui restent sur ce programme.

Les objectifs du modèle consistaient donc à répertorier l'ensemble des risques liés au programme Ariane sur plusieurs années et à évaluer leurs conséquences. Il ne fallait ensuite pas seulement calculer, mais identifier les risques majeurs, de façon à concentrer l'effort sur leur maîtrise. Enfin, il fallait envisager la mise en place d'une structure de suivi des risques en vue d'un contrôle régulier et de la réactualisation de la modélisation.

- **LES DIMENSIONS DU MODELE :**

Plus de 1000 risques individuels ont été répertoriés qu'ils soient d'ordres techniques, financiers, ou liés aux retards... Aussi, pour faciliter l'analyse de sensibilité, un regroupement des risques s'est avéré nécessaire et a été réalisé selon deux clés, à savoir par produit ou par domaine.

- **LES OUTILS DE MODELISATION :**

Les modèles sont construits dans Excel et un add-in appelé « Crystal Ball » est utilisé pour réaliser les simulations de Monte Carlo, ainsi que pour son interface de modélisation. En ce qui concerne la prise en charge des traitements, des macros ont été programmées en Visual Basic.

En effet, dans le cadre du projet d'EADS, la réalisation d'un modèle d'une telle complexité implique la maîtrise totale de ces trois composantes.

Les avantages principaux d'un recours à ces outils sont, d'une part, liés aux coûts qui s'avèrent extrêmement moins élevés que pour l'acquisition d'une solution décisionnelle dédiée et d'autre part, liés à la rapidité de développement et de mise en œuvre de ce type de solution.

- **UTILISATION DE CRYSTAL BALL :**

- 1ère étape : définition des hypothèses, c'est-à-dire des constantes que l'on rend aléatoires (définition d'une loi personnalisée dans Crystal Ball par exemple et d'aléas dans Excel)
- 2ème étape : définition des prévisions, autrement dit des résultats que l'entreprise souhaite suivre. Une prévision est souvent le cumul d'un certain nombre de risques.
- 3ème étape : test du modèle par des itérations pas à pas afin de voir s'il est réaliste ou non, ce qui permet ensuite de le valider.

- 4ème étape : lancement de la simulation qui se présente avec Crystal Ball sous forme de graphiques, de statistiques et de centiles...

- **L'ANALYSE DE SENSIBILITE :**

Pour réaliser une analyse de sensibilité, il convient ensuite de régler certains paramètres : par exemple, une analyse peut être effectuée selon le premier critère et ce en fonction de tous les produits.

Le rapport de sensibilité indique ensuite les 15 variables ayant le plus d'impact et propose un graphique représentant les 15 variables dont le poids est le plus grand. Crystal Ball offre à l'utilisateur la possibilité de déplacer un curseur pour modifier le taux de couverture du risque et d'en évaluer l'impact sur ce même graphique des différentes variables.

De plus, un autre graphique permet de déterminer le coût de couverture associé à ce risque : il faut savoir que les derniers pourcentages qui font passer de 90 % de couverture des risques à 100 % coûtent extrêmement cher.

Si l'entreprise souhaite cumuler les coûts avec la couverture d'un autre risque, il est possible de réaliser une nouvelle analyse de sensibilité, en réglant les paramètres sur un autre critère, dont les composantes seront différentes de la première analyse, et qui seront ensuite cumulées dans le même graphique des coûts de couverture des risques.

- **MISE EN PLACE D'UNE PROCEDURE :**

Dans le cadre du projet mené chez EADS, l'outil n'est pas encore totalement achevé : pour la mise en place d'une procédure, il convient d'obtenir une validation de chaque partie du modèle par les services concernés. En effet, cette validation peut permettre d'améliorer le modèle ou à défaut, de corriger une perception erronée de la part des collaborateurs.

Il restera ensuite à mettre en place une procédure de suivi des risques, ainsi qu'à réaliser une analyse des risques les plus importants, par le biais d'une étude servant à valider leur définition, d'une analyse des moyens de réduire ces risques, et d'une recherche de solutions alternatives.