



PROGRAMMES ET DÉVELOPPEMENT

TRIBUNE LIBRE

Sécuriser et optimiser les budgets de développement des projets

par Olivier Saint-Esprit, directeur associé d'IAC

OLIVIER SAINT-ESPRIT EST DIRECTEUR ASSOCIÉ D'IAC ET EN CHARGE DE TOUT LE SECTEUR AÉRONAUTIQUE ET DÉFENSE.



Les secteurs industriels à faible volume de production, tels le spatial, la défense ou l'aéronautique, présentent des budgets de développement, autrement dit des coûts non récurrents en moyenne de 40 % à 80 % du coût total du produit fabriqué. Ce budget est donc fréquemment équivalent ou plus élevé que la somme cumulée des coûts récurrents.

Dès lors, la sécurisation des budgets de développement représente un enjeu majeur de compétitivité pour l'industriel, qu'il s'agisse de remporter des marchés ou de préserver sa capacité à mener des activités de recherche autofinancées. Dans les faits, de nombreux programmes phares du secteur aé-

ronautique, spatial et défense connaissent des dépassements de délais et de budget du double au quintuple.

En dépit de ces enjeux, les industriels semblent souvent accorder moins d'efforts à la sécurisation des coûts de développement qu'à l'optimisation des coûts récurrents des produits.

CINQ FREINS À L'OPTIMISATION DES COÛTS NON RÉCURRENTS.

Notons tout d'abord le défaut ou la piètre qualité du reporting de la volumétrie d'heures, surtout dans le cas où un volume important est sous-traité en externe. Vient ensuite le manque de capitalisation sur les causes des

écarts. Les seules analyses privilégiées les projets déviants, aux dépens des bonnes pratiques sur les projets exemplaires.

Les méthodes prédictives sont, elles, aujourd'hui utilisées pour l'évaluation des coûts de fabrication d'un produit, mais elles sont peu appliquées à l'estimation des volumétries d'études des projets.

Les coûts d'étude sont quant à eux parfois sciemment sous-estimés en début de projet afin d'emporter la décision d'investissement grâce à une rentabilité acceptable. Enfin, certaines équipes d'ingénierie font preuve de réticence à appliquer les principes d'efficacité hérités du lean manufacturing.

LES BONNES PRATIQUES.

La bonne approche consiste d'une part à estimer au plus juste des budgets en amont du projet et d'autre part à sécuriser la provision initiale.

Des coûts sous-estimés rendent irréalisables les objectifs initiaux et obligent à des ajustements de ressources, tandis que la surestimation conduit au gaspillage. En dépit de la qualité de l'estimation initiale, les cas de dérive des coûts restent importants du fait de trois causes majeures identifiées par IAC.

L'évolution dans l'expression de besoin après le démarrage du projet en fait partie. Ces évolutions restent inévitables, car intrinsèques aux méthodologies projet d'ingénierie concurrente, ou nécessaires pour s'adapter à des évolutions de marché. Mais leur part imprévisible de ces évolutions reste marginale : la revue des spécifications en phase amont permet de connaître la sensibilité

de celles-ci et de quantifier leur risque d'évolution.

Notons ensuite qu'un programme de développement se construit généralement autour d'éléments techniques clés mis à disposition par les services de recherche amont. La maîtrise du niveau de maturité technologique de ces briques constitue l'un des facteurs de succès du projet, car si ces briques ne sont pas effectivement matures, elles se révèlent inutilisables et des compléments de travaux doivent en urgence être ajoutés.

Enfin, il est rare qu'un nouveau développement soit réalisé entièrement de zéro, sans prévoir la réutilisation d'un élément physique ou logiciel. Les industries les plus matures ont défini des briques élémentaires permettant la conception à moindre délai et moindre coût de futurs produits, dans une logique de conception modulaire ou *platforming*. Néanmoins, le *re-use* ne met pas à l'abri de réinvestir un budget conséquent pour adapter et incorporer la solution réutilisée, si ce *carry-over* n'a pas été réfléchi lors de la conception initiale.

En conclusion, divers facteurs d'incertitude ne pourraient jamais être évacués, mais les bonnes pratiques pour sécuriser les budgets de développement consistent à évaluer au plus tôt et de façon objective les niveaux de risque encourus. Lorsqu'ils sont réalisés en amont, ces travaux préparatoires constituent un très bon investissement, permettant d'éviter de lourds dérapages. Des méthodes visant à optimiser l'exécution du projet, telles les méthodologies du *lean engineering*, peuvent alors être déployées. ■