



Le projet **DELIRE**  
**Développement par Equipe**  
**de Livrables Informatiques**  
**et Réalisation Encadrée**

## **PSp3 – Les Business Plans**



## LE BUSINESS PLAN

Aussi affreux que cela puisse paraître, l'objectif premier d'une entreprise est de faire du bénéfice. Perdre de l'argent met en péril l'entreprise, voire peut obérer sa survie.

Dans le projet DELIRE, vous devez vous poser la question de la rentabilité de votre projet.

Le Business Plan n'est pas le même selon que vous développez votre produit pour votre propre entreprise, avec pour objectif de le commercialiser et de le rentabiliser par la suite, ou lorsque vous répondez à un appel d'offre.

Dans le cas où vous développez le produit pour votre entreprise, c'est l'ensemble du cycle de vie du produit qui doit être pris en compte : depuis l'idée originelle jusqu'à la fin de vie du produit, c'est à dire le retrait du produit du marché.

Dans ce cadre, le développement et la mise au point proprement dits du produit n'est pas une phase qui rapporte de l'argent. Vous aurez à imaginer le nombre d'exemplaires de votre produit que vous projetez de mettre sur le marché, et définir le point d'équilibre, c'est à dire le nombre d'exemplaires à partir desquels le projet commence à rapporter de l'argent dans sa globalité.

Cette approche est tout à fait comparable au développement d'une voiture ou d'un avion commercial. Lorsque Airbus Industrie a lancé l'A380, l'objectif était d'avoir un point d'équilibre ver 750 exemplaires. Du fait du désastre qu'a représenté la mauvaise conception du système de câblage électrique, le point d'équilibre a été rejeté au delà du 1500<sup>ème</sup> exemplaire : il n'est désormais pas garanti que cet avion atteigne un jour son point d'équilibre.



Dans l'économie classique, on considère que le coût de développement d'un produit représente globalement 5% du coût global du programme.





Dans la nouvelle économie, on considère que le coût de développement représente une part importante du coût global. C'est le cas par exemple, de la mise au point d'un nouveau médicament.

Dans le développement du logiciel, c'est encore plus vrai puisque, grâce à Internet, la livraison au client d'un logiciel au client est désormais quasi gratuite : les deux centres de coût sont donc le développement (incluant la maintenance) du logiciel et la relation client (support des clients existant, démarchage de nouveaux clients). A Dassault Système, les deux budgets sont sensiblement équivalents

Mais plus probablement dans le projet DELIRE vous allez vous mettre dans une démarche où vous développez un produit suite à une passation de marché avec un client.

C'est ce client qui apporte le budget pour financer votre développement : la question que vous devez vous poser est de dépenser moins pour le développement que le budget qui vous est proposé par le client

Le fait que le produit soit ensuite rentable pour le client une fois mis sur le marché est le problème du client : il a du faire préalablement son propre Business Plan avant de définir le budget qu'il était prêt à mettre sur la table.

Dans le cas d'un produit que vous commercialisez vous-même, vous pourrez si besoin reculer le point d'équilibre, mais vous avez une bonne chance néanmoins de rentabiliser votre développement

Dans le cas d'une réponse à un appel d'offres, la vraie difficulté est d'estimer correctement le coût du développement dès le début du projet. Si vous passez du temps et de l'énergie à bétonner cette analyse, et que vous terminez cette étude en renonçant à postuler, ce que vous aurez consacré à l'analyse aura été dépensé en pure perte.

Tu es bien gentil mon petit Antoine mais dans DELIRE, du fait de notre inexpérience, nous n'avons pas la moindre idée du coût du développement de notre site. Posons déjà la question de savoir comment font les entreprises.

Dans de nombreux cas, l'entreprise a accumulé, au fil du temps, une base de connaissance du coût d'un projet. Il faut avoir conscience que les entreprises ont souvent tendance à refaire le même type de projet. Elles ont donc une bonne idée du coût de ce que représentera le projet. Certaines entreprises comme Airbus par exemple, ont même développé des modèles qui leur donnent le coût du développement d'un avion en fonction d'un certain nombre de paramètres (vitesse et altitude de croisière, nombre de passagers transportés, rayon d'action, longueur de piste au décollage...). Bien entendu, le scope de ces modèles ne permet pas d'avoir une idée vraiment précise de ce que coutera un développement hors norme comme l'A380, mais en donne déjà un ordre de grandeur raisonnable.

Mais nous avons également appris qu'il était nécessaire, dans un projet, d'innover : c'est là un domaine où les prévisions sont à priori farfelues.

Rappelons tout d'abord que l'innovation n'est pas le fait de se lancer dans un projet à la découverte d'une solution qu'on ne connaît pas. Inventer est du domaine de la Recherche, pas du Développement. Dans un projet, l'innovation a pour objectif de rendre industriel une nouvelle technologie (matériau, composant, procédé,



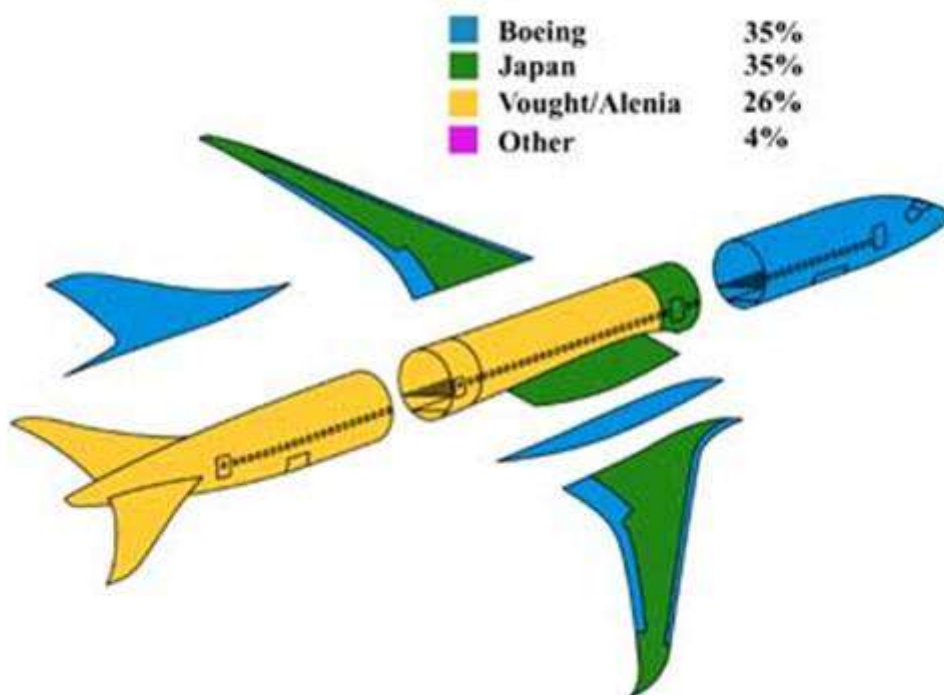
ressource...) dont la viabilité technique a été démontrée dans le cadre d'un projet de recherche.

Néanmoins, une innovation est toujours un risque majeur, et les entreprises ont l'habitude de dire que dans un projet, on ne fait pas plus de 10% d'innovation.

Au début des années 2000, Boeing était en état de léthargie semi comateuse : mal gouvernée par Phil Comdit (plus intéressé par des histoires de sexe et d'espionnage que par le développement de nouveaux avions), l'entreprise sortait de nombreuses années où elle s'était laissé aller sur ses lauriers, du fait de sa position hégémonique suite au retrait tant de Lockheed que de McDonnell Douglas du marché des avions commerciaux. Boeing n'avait ni anticipé ni pris très au sérieux la montée en puissance d'Airbus.

Au moment où, sous l'impulsion d'Harry Stonecipher, Boeing a lancé son B787 Dreamliner, le retard accumulé à rattraper était tel que l'entreprise a dû faire des choix extrêmement risqués en termes de nouvelles technologie : composite, avion tout électrique, design et fabrication distribués...

### 7E7 Structures Work Share



Boeing pensait qu'ils allaient reconquérir la situation de leader du fait des ennuis d'Airbus sur l'A380, mais le nombre de technologies à maîtriser pour le B787 était tel qu'ils ont accumulé les problèmes de mise au point : composites, logiciels, tenue en fatigue. Au total, le retard sur le programme aura été de plus de 3 ans, globalement équivalent à celui d'Airbus sur l'A380. Dans les deux cas, les entreprises se sont mises en danger. Et dans 30 ans, l'histoire montrera probablement qu'aucun des deux projets (A380 et B787) n'a été rentable.



Dans le cas de DELIRE, vous n'avez pas ce savoir faire et cette mémoire de l'entreprise accumulée au fil des projets.

Rappelons-nous tout d'abord que le délai du projet DELIRE est imposé.

Rappelons-nous également que le coût, exprimé en nombre d'heures de travail, vous est officiellement limité par votre MOA. Même si, dans la réalité, vous allez très probablement dépasser ce budget parce qu'en fin de projet, vous vous apercevrez qu'il y a beaucoup de points à couvrir pour faire converger et finaliser le produit. Et le plus drôle est le fait que vous allez nous cacher ce dépassement de budget ; il n'empêche, vous aurez effectivement fait basculer le projet d'un bénéfice attendu à un déficit (certes virtuel) constaté.

Délai et coût étant fixés, votre seul levier reste les fonctionnalités et la qualité.

Attention, la démarche classique dans des projets de type DELIRE est de ne pas renoncer à des fonctionnalités. J'ai souvent vu, dans d'autres écoles, des groupes être en train de continuer à développer à une semaine de la fin du projet.

La tentation est à l'évidence de faire une grande croix sur la qualité du projet : au fond, le jugement du client (représenté par l'équipe des professeurs) se fera simplement sur une démonstration de 10 minutes du produit : on arrivera bien à slalomer entre les bugs.

Mais au delà de DELIRE, il est sain de vous projeter dans l'avenir. Mettre sur le marché un produit de mauvaise qualité vous conduit à dépenser un maximum d'argent en maintenance du produit. On a souvent tendance à rappeler que la correction d'un problème coûte 1 en phase de Design (Spécification et Architecture), 10 en phase de développement, 100 en phase de tests et 1000 une fois le produit sur le marché. Si vous ne souhaitez pas que votre entreprise meurt sous la charge de maintenance, votre réflexion doit nécessairement vous conduire à livrer des produits d'un bon niveau de qualité.

Il faut apprendre à renoncer à des fonctionnalités. C'est difficile, exactement comme lorsqu'on demande à un enfant de choisir entre deux jouets. Mais nécessaire.

Et comme le choix des fonctionnalités à conserver et celles auxquelles renoncer risque d'être difficile en pleine phase de stress final du développement, ce choix doit être fait très tôt, en phase de spécifications. D'où ma sempiternelle insistance à vous proposer de décomposer votre projet en 3 phases : Basic, Standard et Advanced.

OK mon petit Antoine, mais en ce cas pourquoi nous imposer la démarche du Business Plan ? Essentiellement pour que vous en fassiez la démarche, que vous réalisiez qu'un développement fait par des ingénieurs est quelque chose de coûteux, que l'argent file souvent rapidement. Grosso modo, votre projet coûterait 35 000 € dans une entreprise standard.

Et pour que, plus tard en entreprise, vous ne regardiez pas avec un souverain mépris ce point fondamental de rentabiliser les projets. Ceci vous conduira à ne pas vous lancer dans une solution simplement parce que elle vous semble intéressante techniquement.

