

# Le projet Blue Spider

© 1978 Harold Kerzner

« C'est impossible! Absolument impossible! Il y dix mois j'étais au sommet du monde. La haute direction me considérait comme un des meilleurs, sinon le meilleur des ingénieurs de l'entreprise. Aujourd'hui, regardez-moi! J'ai des cernes sous les yeux! Je n'ai pas dormi une bonne nuit au cours des 6 derniers mois et j'en suis là à vider mon bureau. Je suis heureux de retrouver mon ancien poste en génie. Je présume que je me serais évité bien des problèmes si je n'avais pas accepté la promotion de chef de projet. »

## Historique

Gary Anderson a accepté un poste à la sortie de l'université chez Parks Corporation. Avec un doctorat en génie mécanique, Gary était prêt à résoudre les problèmes les plus graves au monde. Au début, Parks Corporation n'a offert que peu d'occasions à Gary de faire la recherche fondamentale qu'il était impatient de poursuivre. Cependant, les choses ont changé. La croissance de Parks s'est orientée vers la conception électronique et de structure lors du grand boum économique de la fin des années 1950 et du début des années 1960. Les contrats du département de la défense (DOD) étaient nombreux.

C'est ainsi que la Parks est passée d'une poignée d'ingénieurs à un fournisseur majeur de la DOD avec un personnel de 6 500 personnes. Lors de la récession dès la fin des années 1960, l'argent devint rare et d'importantes mises à pied ont diminué les effectifs à 2 200 employés. C'est à cette époque que Parks a décidé de se retirer du secteur de la recherche et du développement. Elle se lança dans la production à bas prix, tout en maintenant un projet d'ingénierie pour maintenir les exigences de la production.

Après avoir essayé toutes les structures possibles de gestion de projet, Parks a adopté la structure matricielle. Chaque projet a un chef de projet qui était redevable au directeur de la gestion des programmes. Il y a aussi un adjoint au chef de projet, habituellement un ingénieur de projet, qui relève du chef de projet, mais qui était aussi redevable indirectement au directeur de l'ingénierie. Le chef de projet consacrait la majeure partie de son temps à la gestion financière et des échéanciers, alors que l'adjoint se consacre à la performance technique.

Comme le marché des ingénieurs était difficile, Gary et ses collègues ont décidé d'entreprendre des études pour obtenir un MBA avant que la situation ne se dégrade encore plus.

En 1975, à cause d'une augmentation des dépenses de la DOD, Parks a eu à changer sa stratégie d'affaires. Parks avait soumissionné, durant les 7 années précédentes, sur la phase de production de grands projets. Des nouveaux critères d'évaluation pour l'adjudication de contrat ont été définis. Ainsi, les compagnies qui ont remporté au préalable les phases de qualification et de recherche et de développement ont maintenant un avantage déterminant pour remporter la phase de production. Le contrat de production est celui qui génère les plus importants profits avec cette nouvelle stratégie. Parks accroît son personnel d'ingénieurs en recherche et développement. En 1978, les effectifs de Parks sont à 2 700 employés. Cette croissance s'effectue surtout en ingénierie. Le personnel qualifié en recherche et développement est difficile à recruter compte tenu des salaires offerts par Parks. Cependant, Parks a été capable de soutirer quelques employés à des compétiteurs qui sont cependant surtout parmi les plus jeunes et les plus inexpérimentés, souvent fraîchement diplômés.

Avec l'adoption de cette stratégie d'affaires, Parks Corporation administre désormais un nouveau programme de rémunération et de salaires, incluant de nouvelles promotions. Gary est promu chercheur senior, responsable des activités de la recherche et du développement du service d'ingénierie mécanique. Gary s'est distingué au cours des dernières années comme un ingénieur de production hors pair et la direction considère que sa contribution peut s'appliquer aussi bien à la recherche et au développement.

En janvier 1978, la corporation Parks décide de soumissionner pour la phase I du projet Blue Spider, un contrat de recherche et développement, qui, s'il est mené à bien, ouvrirait la porte à un programme de 500 M\$ sur une durée de plus de 20 ans. Le projet Blue Spider est une tentative d'améliorer la capacité de la structure du missile Spartan, un

missile tactique à court rayon d'action utilisé par l'armée de terre. Le Spartan manifeste une usure, 6 ans après son déploiement sur le terrain. C'est 3 ans de moins que ce qui était prévu par la spécification originale. L'armée souhaite que les nouveaux exemplaires aient une durée de vie plus longue.

La compagnie Lord Industries est le fournisseur principal pour le programme Spartan de l'armée. Parks Corporation sera un sous-traitant de Lord Industries si elle remporte l'appel d'offres. Les critères de sélection du sous-traitant sont la plus basse soumission ainsi que l'expertise technique et la bonne gestion constatée lors d'autres projets. La direction de Parks croit qu'elle a un avantage déterminant sur ses compétiteurs puisqu'elle a déjà réussi d'autres projets avec Lord Industries.

## Le lancement du projet Blue Spider

Le 3 novembre 1977, Henry Gable, directeur du service d'ingénierie, convoque Gary Anderson à son bureau.

**Henry Gable :** « Gary, la rumeur laisse entendre que Lord Industries va lancer un appel d'offres pour le projet Blue Spider à la fin du mois avec une échéance de 30 jours. Il y a longtemps que j'attends qu'un projet de ce type me permette de mettre en oeuvre certaines nouvelles idées. Ce projet sera mon bébé ! Je voudrais que tu prennes la direction de l'équipe de préparation de la soumission. Je crois qu'il faut que ce soit un ingénieur qui soit désigné. Je vais m'assurer de t'associer à un bon gestionnaire pour la soumission. En commençant à travailler maintenant, nous disposons de près de 2 mois avant la date de dépôt. Cela nous donne 1 mois d'avance sur nos compétiteurs. »

Gary était heureux d'être mobilisé pour une telle tâche. Il n'avait aucun problème à fournir un soutien fonctionnel en recherche et développement pour une soumission technique. Tous les ingénieurs fonctionnels l'on fait remarquer à Gary : « Ce doit être très gros. Le directeur du service d'ingénierie met tout son poids derrière vous. »

Le 2 décembre, l'appel d'offres est publié. Le seul problème technique identifié par Gary est que tous les composants doivent pouvoir fonctionner normalement et efficacement à des températures entre -65 °F et 145 °F. Les tests actuels de la conception de Parks indiquent un défaut de fonctionnement à partir de 130 °F. Un effort intensif de recherche et de développement est fait durant les trois dernières semaines. Toute l'organisation de Parks semble participer au devis technique selon la perception de Gary.

Une semaine avant le dépôt de la soumission, Gary et Henry Gable se rencontrent pour élaborer la position de la compagnie sur l'incapacité de la conception préliminaire à surmonter le plafond de 130 °F.

**Gary Anderson :** « Henry, il est impossible de rencontrer les spécifications à moins de modifier la conception matérielle ou d'incorporer de nouveaux matériaux. Tout ce que j'ai tenté jusqu'à maintenant indique que nous avons un gros problème. »

**Henry Gable :** « Nous avons un problème seulement si le client s'en rend compte. Laissons la soumission affirmer que la conception sera opérationnelle au-dessus de 155 °F. Cela va plaire au client. »

**Gary Anderson :** « Ça ne me semble pas être très éthique. Pourquoi ne pas tout simplement leur dire la vérité? »

**Henry Gable :** « La vérité ne permet pas de toujours gagner des appels d'offres. Je t'ai choisi en pensant que tu comprendrais. Je pourrais plus facilement choisir un de nos nombreux chefs de projet ayant une haute moralité. J'ai pensé à toi comme chef de projet si nous remportons cet appel d'offres. Si tu comptes me faire porter le chapeau pour cela comme le feraient d'autres chefs de projet, alors je vais choisir quelqu'un d'autre. Regarde les choses ainsi plutôt : nous convaincrons le client de changer la spécification plus tard. Après tout, les travaux seront tellement avancés qu'il n'aura pas d'autre choix. »

Après deux mois de travail intensif, à 16 heures par jour, la soumission a été déposée. Le 10 février 1978, Lord Industries annonce que le contrat est octroyé à Parks Corporation. Un contrat clef en main de 2,2 M\$ prévoit un effort de 10 mois.

## La sélection du chef de projet

Au lendemain de l'adjudication du contrat, Henry Gable convoque Gary.

**Henry Gable :** « Félicitations, Gary ! Tu as fait un excellent travail. Le projet Blue Spider a un gros potentiel pour nos 10 prochaines années si nous réussissons la phase de recherche et développement. Évidemment, tu es la personne la mieux qualifiée pour diriger ce projet. Qu'en penses-tu? Veux-tu être le chef de projet? »

**Gary Anderson :** « Je crois que ce serait un très beau défi à relever. Cela va me permettre d'utiliser mon MBA. J'ai toujours souhaité être chef de projet. »

**Henry Gable :** « Détenir plusieurs maîtrises ou même des doctorats dans ces matières ne garantit pas que tu seras un chef de projet compétent. Il y a trois exigences pour être un bon chef de projet. Il faut être un bon communicateur, tant oral qu'écrit. Il faut savoir motiver les gens. Et il faut être prêt à abandonner le covoiturage. C'est cela qui est le plus important puisque le chef de projet doit se consacrer entièrement au projet et il ne doit pas compter son temps. Mais ce n'est pas la raison pour laquelle je te sollicite. Passer d'ingénieur de projet à gestionnaire de projet est un pas important. La gestion de projet ne peut mener qu'à deux choses : une promotion ou un licenciement. Je connais très peu d'ingénieurs, qui ont connu un échec en gestion de projet, qui ont pu revenir. »

**Gary Anderson :** « Pourquoi cela? Pourquoi, lorsqu'on est considéré comme le meilleur ingénieur de l'entreprise, ne pourrait-on pas reprendre la tâche d'ingénieur? »

**Henry Gable :** « La gestion de projet est un monde en soi. Elle a ses propres règles formelles et informelles. Les chefs de projet sont des étrangers, parfois des intrus. Tu vas t'en rendre compte. Tu ne pourras pas conserver les relations personnelles étroites que tu as avec tes camarades employés. Tu vas devoir contraindre tes meilleurs amis à se conformer à tes normes. Les chefs de projet peuvent aller d'un projet à l'autre, mais les effectifs des services doivent demeurer intacts. Je te dis cela pour une raison. Nous avons bien travaillé ensemble au cours des dernières années. Si je te libère pour que tu puisses travailler pour Grey en gestion de projet, tu seras comme un travailleur autonome embauché par une nouvelle compagnie. J'ai déjà signé ta libération. Mais tu as encore du temps pour y penser. »

**Gary Anderson :** « Il y a une chose que je ne comprends pas. Avec tous les bons chefs de projet que nous avons, pour quelle raison me donne-t-on cette opportunité? »

**Henry Gable :** « À peu près tous nos chefs de projet ont plus de 45 ans. C'est une conséquence des licenciements massifs des dernières années qui nous ont forcés à mettre à pied les plus jeunes, les chefs de projet les plus inexpérimentés. Nous t'avons choisi à cause de ton âge et parce que les autres chefs de projet n'ont travaillé que sur des projets de production. Nous avons besoin de quelqu'un qui est familier avec la recherche et le développement. Ton répondant chez Lord Industries sera aussi quelqu'un issu de la recherche et du développement. Tu auras à combattre le feu par le feu.

J'ai une ultime raison pour vouloir que tu acceptes ce poste. La séparation de l'autorité entre la gestion de projet et la gestion de projet d'ingénierie m'oblige à trouver quelqu'un en gestion de projet avec qui je peux communiquer sur le travail en recherche et développement. Les chefs de projets que nous avons ne sont intéressés qu'aux échéanciers et aux coûts. Nous avons besoin d'un gestionnaire qui va couvrir nos arrières sur le plan technique aussi. Je crois que tu es la bonne personne. Tu sais ce à quoi nous nous sommes engagés auprès de Lord lorsque nous avons répondu à l'appel d'offres. Tu as à essayer d'y répondre. Ce projet est mon bébé. Tu auras tout le support dont tu auras besoin. J'ai, en ce moment, un autre projet à compléter. Mais dès qu'il sera terminé, je vais suivre ton travail comme un faucon. Nous aurons à travailler ensemble occasionnellement et à discuter de nouvelles techniques.

Prends un jour ou deux pour y penser. Si tu veux le poste, tu n'auras qu'à rencontrer Elliot Grey, le directeur de la gestion de projet. Il va te tenir le même discours que moi. Je t'assigne Paul Evans comme chef de projet d'ingénierie. Il est un vieux routier ; tu n'auras pas de problème avec lui. Il sera de bon conseil. C'est un bon gars. »

## Le travail commence

Gary accepte le nouveau défi. Sa première tâche importante a été le recrutement pour le projet. La priorité qui lui avait été accordée pour répondre à l'appel d'offres n'a pas été la même pour lui fournir du personnel. La survie de Parks Corporation repose sur les profits générés par ses programmes de production. Avec cette philosophie, Gary a constaté que les directeurs d'ingénierie, y compris son ancien patron, étaient plutôt réfractaires à céder leur personnel clé au projet Blue Spider. Cependant, avec l'appui de Henry Gable, Gary a réussi à recruter un personnel qualifié.

Dès le départ, Gary est inquiet du plan de test identifié dans la partie technique de la soumission. Elle ne produirait pas les résultats qui pourraient satisfaire la spécification. Gary avait 90 jours après le lancement du projet pour identifier le matériel qui pouvait répondre aux exigences de la spécification. Gary et Paul Evans se sont rencontrés pour établir leur stratégie pour les 9 premiers mois.

**Gary Anderson :** « Paul, nous commençons le dos au mur avec cette exigence. As-tu une quelconque recommandation? »

**Paul Evans :** « J'ai aussi mes doutes avec ce plan de test. Heureusement, j'en suis déjà venu à bout par le passé. Gable pense que c'est son projet et il veut s'assurer de bien nous manipuler. Je dois lui faire rapport à 7h30 tous les matins avec les données brutes des tests de la veille. Il veut les voir avant toi. Il a précisé qu'il veut me rencontrer seul.

Lord va être le plus gros problème. Si le plan de test indique un défaut, nous devons changer la portée de l'effort. Il faut se rappeler que c'est un contrat clef en main. Si nous changeons la portée du travail, et que nous faisons du travail supplémentaire dans les premières phases du projet, il faudra alors se préparer à faire des compromis sur ce qu'on devra couper par la suite pour ne pas dépasser le budget. »

**Gary Anderson :** « Je vais tenter de laisser le travail de gestion au personnel de bureau. Toi et moi allons nous installer dans le laboratoire jusqu'à ce que nous ayons des résultats. Nous allons laisser le personnel de bureau mener les réunions hebdomadaires d'équipe. »

Durant les trois semaines suivantes, Gary et Paul ont passé 12 heures par jour, 7 jours par semaine dans le laboratoire de recherche. Aucun résultat n'a été concluant. Gary a tenté de rencontrer Henry Gable, mais celui-ci n'était pas disponible.

Au cours de la quatrième semaine, Gary, Paul et les directeurs des départements fonctionnels concernés se sont rencontrés pour mettre au point un nouveau plan de test. Le nouveau plan de test semble bon. Gary et son équipe travaillent frénétiquement à un nouveau calendrier de travail qui n'aura pas d'impact sur le prochain jalon qui doit être atteint après 180 jours. Ce deuxième jalon correspond à l'acceptation finale des matières premières et à la préparation des chaînes de production des matières premières afin de vérifier qu'il n'y aura pas de différence entre le développement en laboratoire et la production à grande échelle.

Gary a personnellement préparé les rapports techniques pour les réunions d'échanges. Après tout, il serait celui qui présenterait toutes les données. Cette réunion d'échanges techniques a été planifiée pour une durée de 2 jours. Gary présente toutes les données le premier jour, y compris les résultats des tests et le nouveau plan de test. Le client est contrarié par les progrès constatés jusque-là et décide de tenir sa propre réunion en soirée avec son équipe pour étudier ce qui lui est présenté.

Le matin suivant, le client énonce sa position :

« D'abord, Gary, nous sommes particulièrement enchantés d'avoir un chef de projet qui a une telle maîtrise de la technologie. C'est bien. Mais, chaque fois que nous avons tenté de te contacter au cours du dernier mois, tu n'étais pas disponible ou tu étais au laboratoire. Tu as fait un travail de présentation des données techniques acceptable, mais les données administratives du projet nous ont été présentées par ton personnel de bureau. Nous, chez Lord Industries, nous pensons que tu n'assures pas le bon équilibre entre tes responsabilités techniques et administratives. Nous souhaiterions que tu nous présentes les données administratives et que ton chef de projet d'ingénierie nous présente les données techniques.

Nous n'avons reçu aucun calendrier. Nos gens souhaitent connaître quand et quoi sera discuté. Nous voulons aussi une copie de tous les rapports 3 jours avant leur présentation. Nous avons besoin de temps pour étudier les données. Tu ne peux pas t'attendre à ce qu'on te suive aveuglément et qu'on prenne des décisions après n'avoir consulté les données que durant 10 minutes.

Pour être honnête, les données qui nous ont été transmises nous semblent inacceptables. Si elles ne s'améliorent pas, nous n'aurons pas d'autre choix que d'émettre un avis d'arrêt de travail et de chercher un nouveau fournisseur. Le nouveau plan de test semble bon, particulièrement pour un contrat clef en main. Ta compagnie va couvrir toutes les dépenses pour le travail additionnel. Un compromis pour le travail fait par la suite peut être possible, mais cela dépendra des résultats présentés à la prochaine réunion de révision de conception, dans 90 jours.

Nous avons décidé d'installer un bureau du client chez Parks pour suivre plus étroitement ton travail. Nos gens pensent qu'une réunion mensuelle n'est pas suffisante pour des activités de recherche et de développement. Nous souhaiterions que notre représentant ait une rencontre quotidienne avec toi ou avec ton personnel. Il va nous tenir au courant. Évidemment, nous nous attendons à obtenir plus de données expérimentales que celles que tu nous a transmises jusqu'à maintenant.

Plusieurs de nos ingénieurs seniors souhaiteraient parler directement avec tes ingénieurs, sans avoir à passer par ton personnel de bureau. Nous devons insister sur ce dernier point. Ton travail correspond à 2,2 M\$, mais le marché complet correspond à 100 M\$. Nous avons beaucoup plus de choses à tenir en compte que toi. Nos ingénieurs n'aiment pas obtenir une information qui a été filtrée par le bureau de projet. Ils veulent pouvoir t'aider.

Enfin, n'oublie pas que tu as une obligation contractuelle de préparer le procès-verbal des réunions d'échanges. Envoie-nous l'original pour signature avant de le publier. »

Quoique Gary ne fût pas très heureux de sa première réunion d'équipe, particulièrement avec les demandes de Lord Industries, il jugeait les commentaires justifiés. Il rédigea lui-même le procès-verbal. « C'est absurde », pensa Gary. « J'ai consacré une semaine entière à ne rien faire d'autre que du travail administratif. Pourquoi est-il nécessaire de produire un procès-verbal aussi détaillé? Un résumé ne pourrait-il pas suffire? Pourquoi les clients souhaitent-ils voir tout documenté? Cela traduit la peur. Nous avons été pleinement coopératifs avec eux. Il n'y a pas eu d'hostilité entre nous. Avec tout le travail de bureau que nous avons maintenant, je n'ose pas m'imaginer ce que ce sera lorsque nous aurons de vrais problèmes.

## Rôle

Gary a complété et distribué le procès-verbal au client et aux membres de l'équipe.

Durant les cinq semaines suivantes, les tests se sont déroulés selon le plan établi. C'est du moins ce que Gary a cru. Les résultats demeuraient décevants. Gary était absorbé par des tâches administratives. Si bien qu'il ne put trouver le temps nécessaire pour visiter les laboratoires de recherche pendant un mois. Un mercredi, Gary est entré dans un laboratoire pour observer les tests du matin. À son arrivée, Paul Evans, Henry Gable et 2 techniciens testaient un nouveau matériau, le JXB-3.

**Henry Gable :** « Gary, ton problème sera bientôt réglé. Le nouveau matériau, le JXB-3, va permettre de répondre aux exigences de la spécification. Paul et moi le testons depuis 2 semaines. Nous voulions te le faire savoir, mais si cela était venu aux oreilles du client alors que nous dépensions son argent pour des matériaux non prévus au programme, il aurait fait une crise et aurait annulé le contrat. Voici les résultats : ils sont super ! »

**Gary Anderson :** « Je suppose que je dois en informer le client maintenant? Cela va provoquer un gros ressac. »

**Henry Gable :** « Il n'y aura pas de ressac. Tu n'as qu'à lui dire que cela a été financé à même nos propres budgets. Cela lui fera plaisir s'il croit que nous dépensions notre propre argent pour soutenir son programme. »

Avant de transmettre l'information à Lord, Gary convoque une réunion d'équipe pour présenter les résultats au personnel du projet. Lors de la réunion, un directeur fonctionnel s'exclame : « Ce programme est mal conduit. Je veux être tenu informé de tout ce qui se passe à Parks. Comment le bureau de projet s'imaginerait-il pouvoir soutenir les départements fonctionnels de la compagnie si nous sommes tenus à l'écart jusqu'à la dernière minute? Mes employés ont travaillé avec les matériaux existants au cours des deux derniers mois et vous nous dites maintenant qu'ils ont travaillé pour rien. Et vous nous arrivez avec un matériau tellement nouveau qu'il n'y a aucune information pour le documenter. Nous allons maintenant devoir tout reprendre et cela va vous coûter une fortune. »

Une semaine avant le jalon des 180 jours, Gary soumet le rapport technique à Lord pour une révision préliminaire. Une heure après, le téléphone sonne.



**Le client :** « Nous venons tout juste de lire le rapport. D'où vient ce nouveau matériau? Comment se fait-il que nous n'ayons pas été informés de ce qui se passait? Tu sais, sans doute, que notre client, l'armée, assistera à la prochaine réunion. Comment va-t-on pouvoir expliquer cela? Nous remettons la réunion pour la révision jusqu'à ce que nous ayons fini d'analyser les données et que nous soyons prêts pour prendre une décision.

Le but d'une révision ou d'une réunion d'échange d'information est de s'assurer que **toutes** les parties se familiarisent avec le sujet. Habituellement, nous avons besoin, chez Lord Industries, d'au moins une réunion hebdomadaire d'échanges avec nos autres clients parce que nous n'avons pas confiance en eux. Nous n'avons pas appliqué cette politique avec Parks Corporation à cause de nos bonnes relations de travail passées. Mais ces nouveaux développements nous forcent à réviser notre position et nous nous interrogeons sur l'intégrité de Parks Corporation dans ses communications avec nous. Au début, nous pensions que c'était à cause d'un chef de projet inexpérimenté. Maintenant, nous n'en sommes plus sûrs. »

**Gary Anderson :** « Je présume que le vrai motif de ces réunions d'échange n'est pas de démontrer que Lord Industries n'a pas confiance en nous. Vous nous donnez un énorme travail, vous savez. »

**Le client :** « Vous vous êtes placés vous-mêmes dans cette position. Vous devez vivre avec maintenant. »

Deux semaines plus tard, Lord concédait que le nouveau matériau était promis à un brillant avenir. Trois semaines plus tard, la réunion de révision de conception avait lieu. L'armée n'était absolument pas heureuse que la première recommandation du fournisseur soit d'utiliser un matériau n'ayant jamais été testé dans un programme de plusieurs millions de dollars.

Durant la semaine suivant cette réunion, Gary prévoyait de faire les premières vérifications de mélange pour déterminer la spécification finale des matières premières. Malheureusement, l'échéancier de production était une semaine en retard, à cause de la décision de Gary de réduire les coûts en acceptant la facture de développement des matériaux.

Une réunion fut convoquée par Gary pour reprogrammer les vérifications de mélange.

**Gary Anderson :** « Comme vous le savez, nous avons près de 10 jours de retard. Nous devons reprogrammer les vérifications de mélange pour, au plus tard, la fin de la semaine prochaine. »

**Le directeur de production :** « Nos ressources sont mobilisées depuis un mois. Vous ne pouvez pas espérer qu'avec une simple convocation de réunion tout serait réaménagé pour le seul projet Blue Spider. Nous aurions dû être prévenus plus tôt. L'ingénierie est responsable de la préparation du bordereau des matériaux. Pourquoi ne sont-ils pas prêts? »

**Ingénierie d'intégration :** « Personne ne nous a demandé de préparer le bordereau des matériaux. Mais je suis convaincu qu'il peut être préparé en deux jours en travaillant à temps supplémentaire. »

**Gary Anderson :** « Quand peut-on faire les vérifications de mélange? »

**Le directeur de production :** « Nous devons remplir au moins 500 formulaires à chaque reprogrammation de mélange. Il faut aussi réaffecter du personnel sur trois quarts de travail. Pour reprogrammer le mélange, il faudra payer des heures supplémentaires. Cela va accroître vos coûts. Si vous acceptez, nous allons le tenter. Mais c'est la première et la dernière fois que la production vous couvre. Il y a des procédures et il faut les suivre. »

**Ingénieur des tests :** « J'assiste à ces réunions depuis le lancement du projet. Je crois pouvoir parler au nom de tous les services d'ingénierie en disant que le rôle joué par le chef de l'ingénierie dans ce projet ne tient pas compte des capacités des plus compétents. Dans de nouveaux projets, particulièrement en recherche et développement, nos gens deviennent des autruches qui ne sont pas capables de sortir leur tête du sable. Si on les empêche de participer, y compris dans leur propre champ d'expertise, vous allez probablement les perdre avant la fin du projet. En ce moment, j'ai la sensation de perdre mon temps. Tout ce dont j'ai besoin, ce sont les procès-verbaux des réunions. Ainsi, je n'aurai plus à venir à ces prétendues réunions. »

L'objectif des vérifications de mélange consiste à faire un circuit de production à échelle réelle pour vérifier que les propriétés des matériaux ne changent pas par rapport aux mélanges à petite échelle qui ont été faits en laboratoire. Après les tests, il est apparu évident que ce sont de mauvais lots de matières premières qui ont été utilisés dans les vérifications de mélange, en production.

Une réunion est convoquée par Lord Industries pour comprendre comment l'erreur a pu se produire et identifier des solutions.

**Lord :** « Quel est le problème? »

**Gary Anderson :** « Nous avons eu un problème avec le bordereau de matériaux. Cela a eu pour conséquence des vérifications de mélange faites en temps supplémentaire. Et lorsqu'on fait faire le travail en heures supplémentaires, il faut s'attendre à ce que des erreurs soient commises. »

**Lord :** « La responsabilité ultime incombe au chef de projet, toi, en l'occurrence. Tu consacres trop de temps à réaliser et pas assez à administrer. À titre de fournisseur principal, notre intérêt est beaucoup plus important que le vôtre. À partir de maintenant, nous voulons des réunions d'échanges techniques hebdomadaires et des liens plus étroits entre votre service de contrôle de la qualité et le nôtre. »

**Anderson :** « Ces réunions d'équipe supplémentaires vont monopoliser nos ressources les plus qualifiées. Je ne peux pas libérer du personnel pour préparer des rapports techniques pour ces réunions hebdomadaires avec vos services. »

**Lord :** « Les réunions d'équipe sont une responsabilité de gestion. Si Parks ne veut pas du projet Blue Spider, nous trouverons un autre fournisseur. Tout ce que tu as à faire, c'est d'inviter à dîner des vendeurs de matériaux et tu as amplement le temps de préparer les rapports. »

Gary quitta la réunion avec le sentiment qu'il venait d'attiser des charbons ardents. Durant les deux mois qui suivirent, Gary travailla 16 heures par jour, pratiquement tous les jours. Gary ne souhaitait pas brûler son personnel avec les rapports techniques. Il commença à les préparer lui-même. Il aurait pu recruter du personnel supplémentaire, mais avec un budget aussi serré et avec la répétition des vérifications de mélange, le dépassement des coûts était inévitable.

À la fin du septième mois, Gary commençait à ressentir de la pression venant de l'intérieur de Parks Corporation. Le processus de décision commençait à être plus lent. Il était plus difficile pour Gary de motiver son personnel. En fait, la rumeur commençait à assimiler le projet Blue Spider à un projet perdant et ses plus proches collaborateurs commençaient à se comporter comme s'ils étaient sur un bateau en perdition.

Au huitième mois, le budget était pratiquement épuisé. Gary était fatigué de tout faire lui-même. « J'aurais probablement dû demeurer ingénieur », pensait-il. Elliot Grey et Gary Anderson se réunissent pour identifier ce qui pouvait être sauvé. Grey concéda que Parks devait accorder des fonds supplémentaires à Gary pour compléter le projet. « Mais la qualité doit être au rendez-vous compte tenu des énergies qui sont consacrées au projet Blue Spider », affirma Grey. Il convoqua une réunion pour identifier l'avancement du projet.

**Gary Anderson :** « Il est maintenant temps de définir notre stratégie. Est-ce que l'ingénierie et la production sont d'accord avec l'échéancier que je dépose ici? »

**Membre de l'équipe d'ingénierie :** « C'est la première fois que je vois cet échéancier. Ne t'attends pas à ce qu'une décision soit prise dans les prochaines 10 minutes et que j'engage les ressources de mon service. Nous ne sommes par très heureux d'avoir été tenus à l'écart jusqu'à la dernière minute. Qu'est-il arrivé de la planification en cours? »

**Gary Anderson :** « Nous conservons toujours la planification en cours. Mais nous devons tenter de respecter le calendrier initial. Cet échéancier tente d'y parvenir. »

**Membre de l'équipe d'ingénierie :** « Écoute, Gary, lorsqu'un projet a des ratés, ce sont habituellement les services de production fonctionnels qui arrivent à la rescousse. Mais, si nous sommes tenus à l'écart, comment veux-tu que nous vous venions en aide? Mon patron veut savoir, à l'avance, toutes les décisions qui engagent les ressources de notre service. En ce moment, nous... »

**Gary Anderson :** « D'accord, nous avons eu des difficultés de communication. Mais, maintenant, nous faisons face à un gros problème et il faut faire l'unité de nos forces. D'après vous, est-ce que votre service peut respecter le nouvel échéancier? »

**Membre de l'équipe d'ingénierie :** « Lorsque le projet Blue Spider a eu ses premières difficultés, mon patron a pris toutes les décisions du service en ce qui concerne le projet Blue Spider. Je ne suis qu'un exécutant. Je dois tout valider avec lui. »

**Membre de l'équipe de production :** « Je suis dans le même bateau, Gary. Tu sais que nous ne sommes pas très heureux d'avoir à replanifier tous nos équipements et tous nos employés. On a déjà vécu cela une fois. Je dois aussi vérifier avec mon patron avant d'accepter le nouvel échéancier. »

Les vérifications de mélange furent faites la semaine suivante. Les tests furent exécutés selon le calendrier révisé. L'ensemble des étapes jalons du calendrier pouvait être atteint ainsi que les spécifications.

Des tests furent exécutés durant les congés à cause du nouvel échéancier. Gary n'était pas très à l'aise pour demander aux employés de travailler le dimanche et les jours de congé. Mais il n'avait pas le choix. Le plan de test obligeait l'exécution de certains tests avant la fin du mélange.

Une réunion fut convoquée le mercredi pour résoudre le problème de ceux qui devraient travailler durant le jour de congé, le vendredi suivant, ainsi que celui des affectations du samedi et du dimanche. Gary éprouva de la frustration durant la réunion d'équipe. Phil Rodgers, qui était l'ingénieur de test de Gary depuis le début du projet, avait été assigné à un nouveau projet que la rumeur appelait « la nouvelle aventure de Gable ». Son remplaçant était un nouvel employé, embauché 8 mois auparavant. Pendant une heure et demie, les membres de l'équipe évitent de discuter les questions les plus importantes. Ils affirment ne pas avoir le mandat de leur patron de se compromettre. Il était évident pour Gary que les membres de l'équipe étaient effrayés à l'idée de prendre des décisions importantes et qu'ils gagnaient du temps sur des problèmes sans importance.

Le jour suivant, jeudi, Gary alla voir le directeur de l'assurance qualité, responsable des tests, dans l'espoir de pouvoir utiliser Phil Rodgers durant la fin de semaine.

**Directeur de l'assurance qualité :** « J'ai des instructions très strictes du directeur du service d'ingénierie pour l'affectation de Phil Rodgers au nouveau projet. Tu dois voir le patron si tu veux le récupérer. »

**Gary Anderson :** « Mais nous avons des tests à exécuter durant la fin de semaine. Où est le remplaçant que tu nous as assigné hier? »

**Directeur de l'assurance qualité :** « Personne ne m'a prévenu que tu planifiais des tests pour la fin de semaine. La moitié de mon service est déjà en repos pour la fin de semaine, incluant Phil Rodgers et le nouveau. Pourquoi suis-je toujours le dernier à être informé des problèmes? »

**Gary Anderson :** « Le client atterrit avec ses meilleurs éléments pour observer les tests de la fin de semaine. Il est trop tard pour changer quoi que ce soit. Toi et moi pourrions faire les tests. »

**Directeur de l'assurance qualité :** « Jamais de la vie. Je me tiens le plus loin possible du projet Blue Spider. Je vais désigner quelqu'un, mais ce ne sera pas moi. Tu peux en être sûr ! »

Les tests de la fin de semaine furent complétés selon l'échéancier. Les données brutes furent disponibles. Il était entendu que la position finale de la compagnie serait annoncée à la fin du neuvième mois, après que le service fonctionnel les eût analysées.

Les tests finaux furent complétés la deuxième semaine du neuvième mois. Les matériaux apparurent aux spécifications du contrat et, bien qu'ils étaient nouveaux, Gary et la direction de Lord prévoyaient ne pas avoir trop de difficultés à convaincre l'armée que c'était la meilleure façon d'y arriver. Henry Gable visita Gary et le félicita pour le travail bien fait.

Tout ce qui restait à faire était quatre vérifications de mélange supplémentaires à grande échelle pour déterminer quel écart caractérisait les propriétés du matériel entre les mélanges lors d'exécution en mode production à plein régime. Gary tenta d'obtenir l'accord du client pour que 2 des 4 exécutions soient éliminées comme le suggérait l'analyse de compromis originale. La direction de Lord refusa en insistant pour que les exigences contractuelles soient satisfaites aux frais du fournisseur.

La semaine suivante, Elliot Grey convoque Gary pour une réunion d'urgence à propos des dépenses engagées à ce jour.

**Elliot Grey :** « Gary, je viens de recevoir une copie de la planification financière pour le dernier trimestre. Tu avais annoncé qu'à ce moment les coûts et la réalisation du projet Blue Spider étaient complétés à 75 %. Je ne pense pas que tu réalises ce que tu as fait. Le profit ciblé pour le projet était de 200 000 \$. Ta note de service a autorisé le vice-président et le directeur général à accorder 75 % de ce montant, ou 150 000 \$, en profit corporatif retourné aux actionnaires. J'avais prévu utiliser les 200 000 \$ en plus des 300 000 \$ supplémentaires que j'ai personnellement



réclamés du siège social de la compagnie pour te couvrir. Il faut maintenant que je retourne voir le vice-président et le directeur général et leur signaler qu'il y a eu une erreur et que nous avons besoin de 150 000 \$ supplémentaires. »

**Gary Anderson :** « Je devrais peut-être t'accompagner afin d'expliquer mon erreur. J'en prends évidemment toute la responsabilité. »

**Elliot Grey :** « Non, Gary. C'est notre erreur, pas seulement la tienne. Je ne pense vraiment pas que ce soit une bonne idée d'être près du directeur général lorsqu'il verra des chiffres rouges au bas de la page. Ça prend vraiment une intervention divine pour pouvoir récupérer l'argent une fois qu'il a été affecté au profit corporatif. Tu devrais peut-être penser à retourner à l'ingénierie plutôt qu'à une carrière en gestion de projet. Ta performance n'a pas été particulièrement éclatante, tu sais. »

Gary est retourné à son bureau, plutôt déçu. Quelle que soit l'ardeur qu'il consacre au travail, la bureaucratie de la gestion de projet semble toujours le démolir. Mais, plus tard en après-midi, le moral de Gary s'améliore. Lord Industries annonce, qu'après consultation avec l'armée, Parks Corporation va se faire attribuer le contrat pour qualification et production des composants du missile Spartan en utilisant les nouveaux matériaux de longue durée. Lord et l'armée s'entendent pour un marché négocié sans mise en concurrence, un contrat sans appel d'offres est justifié étant entendu que les tests donnent systématiquement les mêmes résultats et que Parks Corporation a toute l'expérience technique avec les nouveaux matériaux.

Gary reçut donc une lettre de félicitations du siège social de la compagnie. Mais il n'eut pas d'augmentation de salaire. La rumeur laissait entendre que le directeur de l'ingénierie avait obtenu une prime substantielle.

Pendant 10 mois, des tests de vieillissement accéléré sont exécutés sur les nouveaux matériaux. Les résultats indiquent, bien que les nouveaux matériaux rencontrent les spécifications, que la durée de vie sera probablement de moins de 5 ans. Ces chiffres donnent un choc à Gary. Gary et Paul Evans se réunissent pour décider de la conduite à tenir.

**Gary Anderson :** « Bon, je crois que nous sommes carrément sur le feu plutôt que dans la poêle à frire. Évidemment, on peut ne pas parler de ces tests à Lord Industries. Parce que, après tout, nous avons fait ces tests pour notre propre compte. Est-ce que les résultats pourraient être faussés? »

**Paul Evans :** « J'en doute. Il y a toujours une marge d'erreur lorsqu'on fait des tests de vieillissement accéléré sur de nouveaux matériaux. Il peut y avoir des réactions que nous ne connaissons pas. De plus, les tests de vieillissement accéléré peuvent même ne pas correspondre au vieillissement réel. Nous devons formuler une position d'entreprise le plus tôt possible. »

**Gary Anderson :** « Je ne préviendrai personne à propos de ces tests et surtout pas Henry Gable. Je suis perdu si un mot de cela s'ébruite. Il faut attendre d'avoir le contrat de production en main. »

**Paul Evans :** « C'est dangereux. Ce doit être une position de l'entreprise et non du bureau de projet. Il serait préférable de prévenir les étages supérieurs. »

**Gary Anderson :** « Je ne peux pas faire cela. J'en prends toute la responsabilité. Es-tu avec moi? »

**Paul Evans :** « Je te suis. Je suis convaincu qu'il me sera possible de trouver un autre emploi ailleurs quand la boîte de Pandore s'ouvrira. »

Deux semaines plus tard, alors que le projet se termine par les vérifications finales de mélange et avec le rapport final de développement, Gary reçoit un appel urgent lui intimant de se rendre immédiatement au bureau de Henry Gable.

**Henry Gable :** « Lorsque ce projet sera terminé, tu seras congédié. Tu ne pourras pas revenir comme chef de projet ou comme un bon ingénieur de projet. On ne peut pas mener un projet sans honnêteté et sans communication ouverte. Comment penses-tu pouvoir accéder à des postes de haute direction quand tu commences par cacher les mauvaises nouvelles à tes supérieurs? Je n'aime pas les surprises. Je préfère apprendre les mauvaises nouvelles de mon chef de projet ou de mon directeur de l'ingénierie plutôt que par le client. On ne peut pas aussi oublier les dépassements de coûts. Pourquoi n'as-tu pas pris des mesures de prévention? »

**Gary Anderson :** « Comment puis-je le faire quand tu demandes à notre personnel de faire des tests de vieillissement accéléré qui sont facturés à mon projet et qui ne faisaient pas partie de la planification initiale? Je ne crois pas être entièrement responsable de ce qui arrive. »

**Henry Gable :** « Gary, je ne crois pas qu'il soit nécessaire de continuer à discuter cette question. Je suis prêt à te redonner ton ancien travail en ingénierie. J'espère que tu n'as pas perdu trop d'amis avec ton travail de chef de projet. Complète les tests finaux et le rapport de fin de projet. Après je te réassigne. »

Gary retourne à son bureau. Il pose ses pieds sur le bureau. « Bien, pense Gary, je suis peut-être meilleur en ingénierie. Au moins, je pourrai voir ma femme et mes enfants. » Pendant que Gary rédige le rapport final, le téléphone sonne :

**Directeur fonctionnel :** « Bonjour, Gary. Je viens juste de me rappeler que je dois te demander quel nombre de charges tu souhaites nous voir expérimenter avec la nouvelle procédure pour déterminer le vieillissement accéléré. »

**Gary Anderson :** « Ne me le demande pas ! Appelle Gable. Après tout, le projet Blue Spider est son bébé. »