

## ENSEIGNER LA CONDUITE DE « PROJET »

Guy Pignolet\*, Hélène Serveille\*\*, Patricia Orvieto\*\*\*

### Résumé

Ce document a pour objet essentiel d'être une **RÉFÉRENCE DE BASE** pour les personnes qui veulent enseigner les méthodes de conduite de projet, ou en développer l'usage.

L'ère spatiale a apporté au monde non seulement des lanceurs, des satellites et des stations spatiales, mais aussi une méthode efficace et puissante pour la gestion des programmes : la méthode de conduite de «projet», que l'on peut caractériser comme la combinaison d'une **grille calendaire stricte, avec des PHASES et des ETAPES de revues** et de quelques règles fondamentales de comportement. Cette méthode élaborée au départ pour le projet Apollo s'est développée par la suite avec beaucoup de succès dans tous les domaines d'activités spatiales puis dans les autres domaines de l'industrie. Il est important et nécessaire d'introduire cette méthode et de l'enseigner, aussi bien dans les directions de entreprises que dans la communauté éducative.

En termes de formation, **la conduite de «projet» représente un défi** et ses deux aspects duaux sont développés dans ce document, illustrés par des exemples réels d'application : Comment est-il possible d'enseigner et développer la méthode de «projet» au sein d'une organisation industrielle ?

Comment peut-on utiliser les méthodes de projet pour aider à la conduite des programmes éducatifs ? Les exemples ont été pris dans l'histoire récente de la conduite de projets à France Telecom et dans un programme de collège réalisé en partenariat avec le CNES, avec une présentation des problèmes rencontrés et de la manière dont ils ont été résolus.

**Les méthodes de conduite de projet sont puissantes et EFFICACES**, mais encore nouvelles par de nombreux aspects, et par conséquent sujettes à de multiples attaques protectionnistes de la part des groupes plus traditionnels. Il est important pour les projets d'avoir de **solides couvertures de protection** pendant la période de leur mise en place. Il est nécessaire aussi de gérer avec soin l'évolution des carrières individuelles, en particulier pendant les périodes de passage d'un projet à l'autre.

**UNE DESCRIPTION DE LA MÉTHODE est donnée** où l'on divise la grille calendaire entre quatre phases essentielles, ponctuées par des revues formelles. L'importance d'une organisation modulaire est soulignée. On donne les **RÈGLES DE BASE**, qui concernent un petit nombre de « ne pas » dont le respect est important : ne pas anticiper, ne pas revenir en arrière. **LE RÔLE DU CHEF DE PROJET est expliqué**, avec une attention particulière quant au fonctionnement des équipes et à leur conduite.

---

Copyright © 1996 Fédération Internationale d'Astronautique.  
Tous droits réservés.

\* Ingénieur Education, CNES, 2 pl. M. Quentin, 75039 Paris Cedex, France

\*\* Chef de Projet, France Telecom, 36 av. Gal de Gaulle - Tour Galliéni, 93175 Bagnolet Cedex, France

\*\*\* Educateur, JPO Formation, 10 rue du Progrès, 13005 Marseille, France

### 1- Introduction

« *Vous devez partir en vous disant que déjà vous êtes arrivé...* ». Cette citation extraite des enseignements de Chang à Jonathan Livingston le Goéland<sup>1</sup> pourrait résumer l'essence des méthodes de conduite de « projet » : le « truc » est de visualiser le projet globalement dans l'espace et

dans le temps, quelles que soient les ressources de départ en termes de temps, de personnes, d'outils et de finances, jusqu'au but final concret, bien défini dès le départ. L'objectif de ce document est d'être une **référence de base** pour les personnes qui souhaitent enseigner les méthodes de conduite de projet ou en développer l'usage.

La plupart du temps, dans les précédentes philosophies d'organisation, les directeurs de projets s'efforçaient d'abord de définir leur objectif avec un maximum de détails, et ensuite d'évaluer aussi précisément que possible les coûts et les ressources financières nécessaires pour faire aboutir le projet. Après cela, ils se battaient de leur mieux pour réunir ces ressources. La question première était très souvent : « avons nous l'argent pour faire ce que nous voulons ? », et la plus grande partie des énergies était souvent consacrée à des **combats pour l'acquisition du budget**.

Dans la Méthode de Conduite de Projet, un but clair mais simple est donné, en laissant le soin des détails pour des développements ultérieurs dans l'organisation du projet. Ensuite, les **ressources disponibles** sont rapidement évaluées en termes de budget, d'environnement technique et de compétences humaines. Si le projet apparaît réalisable dans l'enveloppe de ces ressources, on décide alors de le lancer. Le combat essentiel est ensuite **le maintien du projet dans l'enveloppe donnée**. Grâce à cette approche, les risques sont limités, et le succès professionnel est pratiquement toujours garanti.

## 2 - Historique

Le 24 mars 1961, le président des Etats-Unis, John Kennedy, lança l'une des plus grandes entreprises humaines lorsqu'il déclara à l'Amérique et au monde :

*« Je crois que cette nation doit s'engager pour atteindre l'objectif, avant la fin de cette décennie, qu'un homme pose le pied sur la Lune »*

A l'apogée de cet immense effort, ce sont environ 400 000 personnes qui ont travaillé de concert pour en assurer le succès final.

C'était une entreprise tellement énorme que, peut-être pour la première fois dans l'histoire, quelques

personnes de la NASA se sont posées la question « y a-t-il une meilleure façon d'organiser une telle opération que de s'attaquer simplement au travail en espérant que ça se passe pour le mieux ».

La réponse a été la Méthode de Conduite de Projet, inventée à Peenemünde par Werner von Braun. Le succès final du projet Apollo a validé cette méthode qui consiste essentiellement en **une combinaison de PHASES bien définies et de REVUES formelles selon un calendrier strict**. En complément, l'application de quelques règles simples de comportement est à la fois utile et nécessaire pour garantir le succès de la méthode.

Après Apollo, la méthode a été utilisée par la NASA et par les autres agences spatiales à travers le monde, puis par l'ensemble de la communauté aérospatiale pour la réalisation de lanceurs, de toutes sortes de satellites et de stations spatiales. Après s'être ainsi étendue avec beaucoup de succès à toute l'industrie spatiale, la méthode a ensuite été appliquée à d'autres domaines de l'industrie. En France, par exemple, elle a été utilisée par le constructeur automobile Renault pour concevoir sa célèbre « Twingo », et par la compagnie nationale France Telecom pour installer le réseau de télécommunications des Jeux Olympiques d'Hiver à Albertville en 1992.

## 3 - Objectifs de ce document

La conduite de projet est aujourd'hui une méthode bien connue, qui s'appuie sur de nombreux séminaires professionnels<sup>2,3</sup>. Cependant, la plupart des écrits à ce sujet s'adressent à des professionnels chevronnés, et il n'est pas toujours facile de trouver des documents sur les principes véritablement fondamentaux de la conduite de projet. Ce document s'adresse donc aux éducateurs et aux responsables de ressources humaines qui souhaitent une approche globale au premier degré dans la conduite de projet et qui cherchent des bons points de repère avant d'introduire la méthode dans leur environnement de travail.

Nous vivons une époque de crises multiples, et nous savons aussi que dans notre monde complexe, il n'y aura plus de solutions simples à tous les problèmes que nous rencontrons dans la vie de tous les jours. Mais nous devons savoir également qu'avec les autres avantages qu'elle a apportés à

l'Humanité, l'ère de l'Espace nous a donné **un excellent outil d'organisation** : la méthode de conduite de « projet ». On ne sait pas encore assez que tout le monde peut l'utiliser pour en tirer de grands avantages, dans toutes sortes d'affaires, aussi bien dans les entreprises et les organismes, qu'ils soient grands ou petits, qu'à titre personnel. Il est nécessaire d'enseigner cette méthode au delà de ses domaines actuels, et en priorité vers la communauté scolaire et vers la formation, mais aussi vers les dirigeants de l'industrie et des communautés locales.

En matière de processus éducatif, l'introduction de **la conduite de « projet » est un défi stimulant**. Deux exemples réels d'application de la méthode sont donnés dans les pages qui suivent : comment a-t-il été possible d'enseigner et de développer les méthodes de « projet » dans une grande entreprise ? comment a-t-il été possible d'introduire l'usage des méthodes de « projet » pour faciliter la conduite de programmes éducatifs ? Des problèmes typiques ont été rencontrés, comme c'est expliqué dans les exemples, mais il y a des moyens de résoudre ces problèmes pour arriver au succès final, en acceptant le jeu des méthodes de conduite de projet et en le jouant à fond.

#### 4 - Projets d'entreprise à France Telecom

La création d'un système de communications spécifique pour les Jeux Olympiques d'Hiver en 1992 a été l'une des premières applications des méthodes de conduite de projet à France Telecom. En 1993, la compagnie nationale française de télécommunications a engagé un processus de développement de l'approche « projet » au sein de son organisation<sup>4</sup>. La décision a été prise **au plus haut niveau** de l'entreprise. Le but était d'entraîner aux méthodes de conduite de projet les différents groupes de l'entreprise, ainsi que les entreprises sous-traitantes, et de former les futurs directeurs de projet dans la perspective d'une généralisation de l'utilisation de la méthode.

#### Evolutions stratégiques

Comme beaucoup de grandes entreprises dans le monde, France Telecom doit faire face à des évolutions rapides qui demandent l'amélioration de l'efficacité et le développement de nouveaux comportements collectifs. L'extension des méthodes de conduite de projet est une réponse à l'évolution

du métier et aux nouvelles exigences du marché et de l'environnement.

L'« approche projet » vise à développer à la fois les méthodes et les outils (le « corps ») et les comportements (l'« esprit ») en renforçant les notions clé suivantes :

- compréhension de l'importance de la maîtrise du temps,
- anticipation des conflits et traitement précoce,
- opérations transverses pour un succès commun,
- responsabilité personnelle et implication.

#### Apprentissage collectif

L'exécutif de France Telecom voulait créer les conditions favorables à un apprentissage collectif et à la dissémination du savoir-faire. Douze projets « pilotes » ont été spécialement sélectionnés, avec la **bénédiction « officielle »** de la haute direction. Chaque projet était organisé avec une structure matricielle, autour d'un « noyau dur » de 2 ou 3 personnes et de contributeurs issus de différents secteurs opérationnels, chaque personne relevant ainsi à la fois de la dynamique « transversale » d'un fonctionnement en projet, et de l'administration d'une hiérarchie. Un rôle clé fut donné aux chefs de projet pour leur permettre de faire ressortir les problèmes d'organisation, leur donner la capacité de piloter les évolutions internes de l'organisation en mode « projet », et pour qu'ils puissent partager leur expérience spécifique de l'emploi de la méthode.

#### Le support opérationnel

Une cellule spéciale fut créée pour « l'animation et le support des projets prioritaires » afin de faciliter la mise en place de la méthode de conduite de projet :

- en assistant les nouveaux chefs de projet et en sollicitant le soutien des unités administratives,
- en capitalisant l'expérience acquise par les chefs de projet à la fois en interne et en externe,
- en partageant le savoir-faire avec d'autres chefs de projet au niveau national et au niveau régional.

La cellule avait des réunions tous les deux mois avec les chefs de projet pour identifier les problèmes d'organisation sur la base du vécu effectif et pour ensuite agir auprès des structures

fonctionnelles afin d'**adapter les procédures** aux besoins des projets. Ces actions ont eu rapidement des résultats visibles, avec des effets de levier qui ont conduit la direction générale à prendre de nouvelles mesures pour développer la **formation généralisée aux méthodes de conduite de projet** au sein de France Telecom ainsi que la **formation spécifique de nouveaux chefs de projet**.

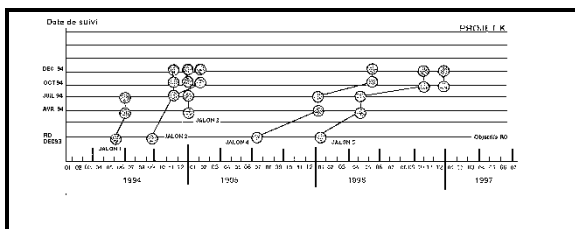
### Une nouvelle culture

Certains comportements types de la conduite de projet ont pu être mis en évidence grâce à cette approche soigneusement planifiée :

- La Conduite de Projet est une succession de **phases** séparées par des « jalons ». Habituellement il y a 4 phases, mais ce nombre n'est pas critique, et selon la spécificité du projet, il peut y avoir 3 ou 5 ou 6 phases. Les jalons servent à vérifier que le « **contrat** » pour la phase qui se termine a bien été rempli, et à définir le nouveau contrat pour la phase qui commence.

- Les « **règles du jeu** » et les « check-list » correspondantes doivent être établies par un consensus entre tous les acteurs du projet. Elles doivent être approuvées et **soutenues par l'autorité exécutive**.

- Une « enveloppe » de ressources (humaines, techniques, financières, calendaires) est estimée et allouée au début du projet. **La maîtrise du temps** est fondamentale pour le succès de la conduite de projet. La maîtrise du projet se fait en « **écrémant** » les **fonctionnalités** quand le calendrier devient trop pressant. La maîtrise du temps est aussi la clé de la maîtrise budgétaire.



*La maîtrise du temps est la clé du succès de la conduite de projet, mais dans les situations « réelles », il faut parfois décaler les dates « fixées » pour tenir compte des pressions extérieures...*

- Il faut prendre le temps de comprendre ce qui se fait, et dans chaque phase de travail **la flexibilité** doit être maintenue jusqu'à ce que des éléments élaborés soient visibles. Un projet est une structure dynamique ouverte.

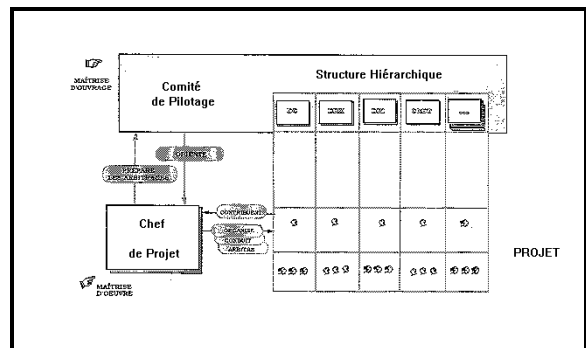
- Les **Chefs de Projet** ont un rôle spécial à jouer : ils ont la tâche de choisir et de motiver les acteurs du projet, et ils doivent être les gardiens du respect des règles.

### Les projets contre la hiérarchie

La culture de la conduite de projet n'est pas la culture ordinaire des « décideurs » ordinaires des structures hiérarchiques. Cette différence peut être perçue comme une menace et devenir la source d'une **hostilité occasionnelle**.

Traditionnellement, les décideurs aiment bien d'abord « connaître tous les éléments », après quoi ils décident et donnent des ordres. Dans la Conduite de Projet, **le rôle des autorités exécutives est fondamental**, pour le démarrage et le soutien du projet. Toutefois, dans le domaine des décisions opérationnelles, leur rôle n'est plus de « faire » ces décisions, mais d'approuver les décisions prises par la structure de projet.

Les « décideurs » peuvent-ils comprendre la nature de cette nouvelle culture d'organisation ? La plupart le peuvent, mais certains ont besoin d'un peu de temps pour assimiler. **Le comité de pilotage du projet**, qui comprend les chefs du projet et les haut dirigeants qui le soutiennent est une composante essentielle du système. Elle sert d'interface entre la structure de conduite du projet et la structure hiérarchique.



*Une organisation "matricielle" pour*

### *interfacer hiérarchie et structure de projet...*

Le comité de pilotage a pour rôle de **protéger les acteurs** du projet, en particulier dans les phases initiales, d'agir pour **impliquer les responsables hiérarchiques** dans le projet et de rendre compte du développement du projet.

La confiance réciproque est importante pour le bon déroulement de la conduite de projet. La faisabilité du projet et les risques associés doivent préalablement être évalués globalement, afin d'asseoir la confiance de la direction exécutive. Il faut prendre le temps de **construire une vision commune** avant le démarrage du projet.

Enfin, la gestion des carrières doit être bien planifiée pour donner toute confiance aux acteurs.

### Fonctionner en temps réel

Une fois le projet lancé, il est important d'**aller de l'avant**, avec toutes les incertitudes engendrées par le fait qu'un projet est une structure ouverte et que de nombreux facteurs externes sont hors contrôle.

L'« enveloppe » définie pendant l'avant-projet est à la base de la confiance générale dans le succès du projet, mais chacune des étapes doit être « pilotée » par le chef de projet et les autres acteurs du projet. **Le pilotage d'un projet** est un art qui peut être appris par la formation mutuelle entre pairs et grâce à l'organisation de séminaires structurés organisés par les comités de contrôle.

Le développement de la culture de conduite de projet au sein de l'entreprise est la combinaison d'une part de l'utilisation de la méthode et d'autre part des motivations et des implications individuelles et collectives des acteurs engagés dans les projets, avec **la construction active de relations en réseau et le partage de l'expérience acquise**. Cela mène à une situation de société « apprenante », condition nécessaire pour l'acquisition d'une compétence collective globale dans la conduite de projet.

## **5 - Une école de Marseille campe sur la Lune**

Entre 1985 et 1995, le département Education Jeunesse du CNES a travaillé avec plus de 50

groupes scolaires français sur des ateliers d'initiation à la vie dans l'espace<sup>5</sup>. Au début l'idée était de développer la connaissance du milieu spatial parmi les jeunes, mais avec le temps il est apparu que le principal bénéfice de ces ateliers était l'acquisition des méthodes de conduite de projet, aussi bien par les professeurs que par les élèves. Pendant l'année 1994-1995, un atelier a été organisé dans un collège de Marseille, dans le cadre d'un programme de coopération entre le CNES, l'association de formation JPO et le collège.

### Hésitation et espoirs

Au collège Auguste Renoir, beaucoup d'élèves éprouvent de grandes difficultés à suivre le programme normal des études. La première difficulté, après les contacts initiaux fut de convaincre **le Principal** que la méthode de projet pourrait être efficace, pratiquement, dans l'environnement social « sensible » du collège. Finalement, elle fut intéressée par cette nouvelle approche qui pouvait être motivante pour les élèves, âgés d'environ 14 ans, et elle sélectionna trois professeurs pour diriger l'atelier.

### La peur de l'inconnu

Les professeurs, très conscients des problèmes des élèves, étaient à la fois intéressés par les méthodes proposées et en même temps méfiants. Mais parce qu'**ils étaient « couverts »** par l'administration, ils ont accepté d'essayer une approche qui jusque là ne leur était pas familière.

Un **atelier pilote** d'une journée fut organisé pour les professeurs : ils devaient concevoir et construire une maquette toute simple de base lunaire. Au commencement de la journée un professeur déclara que « de toute façon elle ne savait rien faire de ses dix doigts, et qu'elle ne pourrait être d'aucune utilité dans la construction de la maquette..! ». A la fin de la journée, étonnée par la qualité des résultats sa réalisation, c'est elle qui était la plus enthousiaste et la plus convaincue de l'efficacité pratique de la méthode.

20 oct. 94 Phase "sauvage" : constructions de maquettes par petits groupes
10 nov. 94 Phase "sauvage" : présentations mutuelles premières maquettes
17 nov. 94 Avant-projet : discussion et information (demi-groupe)
24 nov. 94 Avant-projet : discussion et information (demi-groupe)

<p><b>01 déc. 94</b> ===== <b>Revue de Lancement du Projet</b></p> <p>=====</p> <p style="text-align: center;"><b>COMMENCEMENT DU PROJET</b></p> <p>PHASE A</p> <p>08 déc. 94 Phase A : définition détaillée du projet et des modules 15 déc. 94 Phase A : mise au propre de la définition détaillée</p> <p><b>05 janv. 95</b> ===== <b>Revue de Définition</b></p> <p>=====</p> <p>PHASE B</p> <p>12 janv. 95 Phase B : planification - attribution des modules 19 janv. 95 Phase B : planification - choix des matériaux 26 janv. 95 Phase B : planification - organisation de la fabrication 02 févr. 95 Phase B : mise au propre des méthodes de fabrication 09 févr. 95 Phase B : mise au propre des listes de matériaux 16 févr. 95 Phase B : mise au propre des plans des modules</p> <p><b>23 févr. 95</b> ===== <b>Revue de Plans</b></p> <p>=====</p> <p>PHASE C</p> <p>16 mars 95 Phase C : réalisation de la maquette 23 mars 95 Phase C : réalisation de la maquette 30 mars 95 Phase C : réalisation de la maquette 06 avril 95 Phase C : finition de la maquette 13 avril 95 Phase C : finition de la maquette</p> <p><b>20 avril 95</b> ===== <b>Revue de Fabrication</b></p> <p>=====</p> <p>PHASE D</p> <p>11 mai 95 Phase D : élaboration du document de présentation 18 mai 95 Phase D : mise au propre du document de présentation</p> <p><b>01 juin 95</b> ===== <b>Revue de Présentation Finale</b></p> <p>=====</p> <p style="text-align: center;"><b>FIN DU PROJET</b></p>
---

*Liberté d'action au sein d'un calendrier fixé :  
pour chaque phase, expansion des possibilités...  
et contraction vers des réalités..*

Après l'estimation des délais, des coûts et des objectifs réalistes pour l'année scolaire suivante, les tâches ont été réparties, et il y a eu un **accord à l'unanimité** pour faire un « projet » avec les élèves<sup>6</sup>.

### Perdus dans la liberté

Le premier choc eut lieu lors de la rencontre initiale avec les élèves, avec la proposition de « réaliser un projet ». Cela représentait un changement majeur dans leurs routines de travail, et **un silence inquiet** suivit : qu'est-ce que l'école était bien en train de leur préparer ?

Progressivement cette hésitation face à un futur incertain s'effaça, laissant place à une situation de **grand désordre**, dû au fait qu'habituellement ils étaient obligés de contenir leur grand, très grand besoin d'expression aussitôt qu'il passaient la porte du collège. Les élèves parlaient tous à la fois pour exprimer de nombreuses idées..!

Le **rôle des professeurs** pendant cette explosion d'énergies nouvelles consistait à les canaliser vers un « désir de création ».

### Régime de croisière

Une première phase dite « sauvage » ou phase d'« exploration » a permis aux 15 élèves d'**évaluer les possibilités réalistes** et de concentrer leurs idées vers la construction d'un grande maquette d'un « Campement sur la Lune ».

Ensuite, un calendrier fut établi pour une progression du travail en **quatre phases**, et il y eut une petite fête pour célébrer de manière formelle cette décision et l'engagement personnel de chacun des élèves à ce programme commun.

A la fin de la phase de **définition**, une revue a été faite, en présence d'un observateur extérieur. Exprimer le résultat de leurs recherches et s'entendre sur la définition de **lots de travail** ne fut pas chose aisée pour ces élèves qui n'avaient pas l'habitude d'un travail d'équipe. Le fait que le lieu choisi pour le projet du campement soit la Lune, si différente et si loin de la Terre, a quelque peu aidé à l'harmonisation des différentes idées et l'aboutissement à un commun accord.

La deuxième phase, celle de la **planification**, fut plus difficile. On put noter un ralentissement, et les professeurs furent quelque peu découragés, car le travail était essentiellement abstrait et **aucune réalisation** n'était encore visible. La difficulté la plus importante pour les enseignants fut de maintenir la motivation, de calmer les crises d'énervement des élèves, et de les aider à évaluer leurs capacités réelles de réalisation.

#### Tentations mortelles

L'observateur extérieur de JPO Formation dut faire pression sur l'équipe, pour contrer les pulsions spontanées de retour en arrière sur les décisions déjà prises, au nom d'« **améliorations** » tentantes ou de modifications des éléments du campement lunaire précédemment définis d'un commun accord. La recommandation très impérieuse d'« avancer, sans revenir en arrière » fut difficile à accepter, mais à plusieurs reprises, elle permit de sauver les meubles, et il fut finalement possible de finir à temps pour la revue, avec un jeu complet de plans pour les différentes parties de maquette.

Lors de la revue de plans, les **observateurs** purent apprécier qu'un énorme travail avait été accompli et que les élèves avaient beaucoup progressé dans la clarté de leurs présentations. Il était évident aussi qu'ils avaient progressé dans le respect et l'estime mutuels, en résultat d'un **travail d'équipe**.

#### En route vers le succès

La phase de **fabrication** se passa sans problèmes. La revue de fabrication au terme de la réalisation fut une occasion de prendre conscience du « travail qui restait encore à faire » pour bien préparer la présentation finale.

Maintenant, les résultats du travail étaient visibles, stimulants. Il y eut un autre léger ralentissement pendant les préparations finales, mais le sentiment que « **cela se passait bien** » a permis aux élèves et aux professeurs de franchir les dernières difficultés.

#### La méthode, jusqu'au bout

La dernière étape était de faire connaître le projet au monde extérieur et **une grande réception** fut organisée pour la présentation finale.

Les élèves avaient perdu la vision négative qu'au départ ils avaient d'eux-mêmes, et ils en arrivaient

presque à se conformer aux règles courantes de la vie sociale ordinaire. Ils furent capables de concentrer leurs énergies pour réaliser une bonne finition de la maquette dans les temps impartis et pour en organiser la **présentation** officielle.

Le 2 juin 1995, la presse locale était présente pour enregistrer les explications données par les élèves à un public d'environ une centaine de personnes, comprenant des VIP comme le Maire de secteur, des représentants du Conseil Général, l'Inspecteur d'Académie, plusieurs Principaux de Collèges, les professeurs et les parents. La **fête** fut bienvenue pour satisfaire le besoin d'être reconnus des élèves. Pour la plupart d'entre eux, la maquette de base lunaire était leur première grande réalisation et ils en étaient fiers. A la fin de la fête, plusieurs d'entre eux discutaient déjà de faire **de nouveaux projets, avec méthode**.

### **6 - La Conduite de Projet est un Outil Puissant**

**Les méthodes de conduite de « projet » sont puissantes et EFFICACES**, mais encore nouvelles à de nombreux égards, et donc sujettes à de nombreuses attaques défensives de la part de groupes plus traditionnels.

#### Un outil puissant et compétitif

La conduite de projet est un outil puissant, parce qu'elle facilite la **contribution créatrice de toute une équipe** vers une réalisation finale. La conduite de projet est un outil compétitif parce qu'elle offre un cadre opérationnel pour mener des actions coordonnées.

#### Mais un processus fragile

Il est nécessaire que les projets aient une **couverture de protection globale** pendant leur mise en chantier. La hiérarchie ou le groupe pilote doit prendre soin de les préserver de toute opposition institutionnelle qui pourrait être destructrice pour le processus d'organisation en projet. Par conséquent il est nécessaire que les méthodes de conduite de projet soient connues et enseignées, afin qu'elles fassent partie de la culture des dirigeants.

### Le consensus individuel

La conduite de projet est un travail d'équipe. Elle ne peut fonctionner que si **tous les membres de l'équipe acceptent de suivre les règles générales** de l'organisation en projet, avec tout son potentiel pour un fonctionnement très efficace, mais aussi avec toute l'individualisation des responsabilités et toutes les incertitudes associées. Par conséquent il est nécessaire que les méthodes de conduite de projet soient connues et enseignées, afin qu'elles fassent partie de la culture individuelle.

### La protection des personnes

Dans les organisations hiérarchiques où la conduite de projet est mise en oeuvre, il n'est pas seulement nécessaire de protéger la démarche contre des pressions injustifiées de la structure hiérarchique, mais il y a aussi besoin de protéger et de **gérer avec soin la progression des carrières personnelles**. Ceci est particulièrement nécessaire pendant les transitions entre des projets successifs, quand l'ancienne équipe se disperse, et qu'il peut s'écouler un certain temps avant la formation de nouvelles équipes pour de nouveaux projets. Les projets sont limités dans le temps, et par conséquent il est nécessaire que la conduite de projet soit bien comprise des directeurs de ressources humaines.

### Une stratégie où tout le monde gagne

**La conduite de projet est une façon très efficace** de mener des opérations, parce qu'elle a été conçue pour réduire les risques tout en retirant un maximum d'avantages des synergies inhérentes.

## 7 - La conduite de projet : références de base

**UNE DESCRIPTION DE BASE DE LA METHODE est donnée ici**, avec un calendrier découpé en grandes phases ponctuées par des revues très formelles, les revues de projet. L'importance de l'organisation modulaire est soulignée. Les règles de base comprennent un certain nombre d'« interdictions » importantes qui doivent être respectées : il faut aller de l'avant sans anticiper et sans faire de retours en arrière.

Il existe des règles plus complexes pour conduire les projets, en particulier pour les très grands projets institutionnels<sup>7</sup>. Il faut aussi garder à l'esprit que les règles peuvent toujours être adaptées aux situations particulières. Il n'est pas interdit de choisir un nombre de phases différent de quatre et, sous les pressions extérieures, il peut quelquefois être nécessaire de faire glisser les dates butoirs. La description de la méthode donnée ici est une bonne base de départ, où **l'essentiel de la méthode de conduite de projet est clairement mis en évidence**, dans le but d'en faciliter l'enseignement et l'apprentissage.

### Qu'est-ce qu'un « projet » ?

Un projet, dans notre contexte, est **un produit visible et palpable**, qui peut être défini en quelques mots, et qui doit **être réalisé pour une date donnée**.

Une idée ne peut être un projet, mais tout document réalisé pour présenter une idée peut être un projet. Une action continue ne peut pas être considérée comme un projet, mais un équipement ou un document de procédure créés en support d'une action continue peuvent être des projets.

### L'essentiel : une succession de Phases distinctes

Dans un projet, il y a en général **quatre phases principales**, plus deux phases complémentaires, qui ne font pas partie du « projet » proprement dit.

- **Phase 0** (zéro), ou phase d'avant-projet
- **Phase A**, ou phase de définition
- **Phase B**, ou phase de plans
- **Phase C**, ou phase d'exécution
- **Phase D**, ou phase de finition
  
- **Phase E**, ou phase d'exploitation

### Avant-projet

La phase Zéro, ou phase d'**avant-projet**, n'appartient pas vraiment au « projet ». C'est une phase floue, conduite par une équipe restreinte, avec des moyens très limités. Son dessein est l'évaluation de la **faisabilité** du projet, d'un point de vue technologique, humain et financier. Quand la phase Zéro est concluante, alors on définit le



projet en des termes simples et clairs comme un **produit concret** à réaliser pour une **date donnée**.

#### Définition

La phase **A** est celle de la **définition détaillée** des différents **modules** (voir plus loin l'explication des modules) qui vont constituer l'ensemble du projet. Fondamentalement, au cours de la phase A, l'équipe répond à la question « que faire ? ».

#### Plans

La phase **B** permet de préparer les **plans techniques** et d'organiser le **partage des tâches** qui pourra permettre la réalisation efficace du projet défini en détail durant la phase A. Fondamentalement, au cours de la phase B, l'équipe répond à la question « comment faire ? ».

#### Exécution

La phase **C** est celle de l'**exécution**, en fonction des plans et de l'organisation préparés au cours de la phase B. Pendant la phase C, l'équipe doit aussi **gérer les aléas mineurs** qui peuvent survenir. Si les phases Zéro, A et B ont été correctement menées, l'absence de tout problème « majeur » est l'un des aspects positifs les plus importants de la conduite de projet.

#### Finition

La phase **D** est celle des essais et des mises au point finales du produit réalisé au cours de la phase C. C'est le moment où l'équipe travaille à la **présentation** finale du produit et où elle prépare les **documents** d'accompagnement.

#### Exploitation

Après la phase D et la recette du produit qui termine le projet, une phase **E** de durée indéterminée peut suivre pour l'**exploitation du produit**. Mais en termes de conduite de projet l'exploitation du produit ne fait plus partie du « projet » proprement dit.

#### Revue formelles

Les différentes phases d'un projet sont clairement séparées par cinq **revues formelles**.

- La **décision d'engagement du projet**
- La **revue de définition**

- La **revue de plans**
- La **revue d'exécution**
- La **revue de recette finale**

L'objet principal des revues est de marquer clairement le passage d'une phase à la suivante. A chaque revue, des **documents écrits** doivent être présentés. Ils sont à la fois un « **rapport** » de ce qui s'est fait au cours de la phase qui s'achève, et le « **contrat** » consensuel pour la phase qui commence. Des personnes et des organismes extérieurs sont invités aux revues pour être les « **témoins** » de la progression du projet, et pour obliger les participants à s'exprimer de manière claire et complète.

#### La répartition du temps est fondamentale

Il est de première importance de bien noter que la **date de fin de projet est fixée dès l'engagement du projet**. L'une des clés du succès de la méthode de projet est ensuite l'**allocation de durées sensiblement égales pour chacune des quatre phases** A, B, C et D.

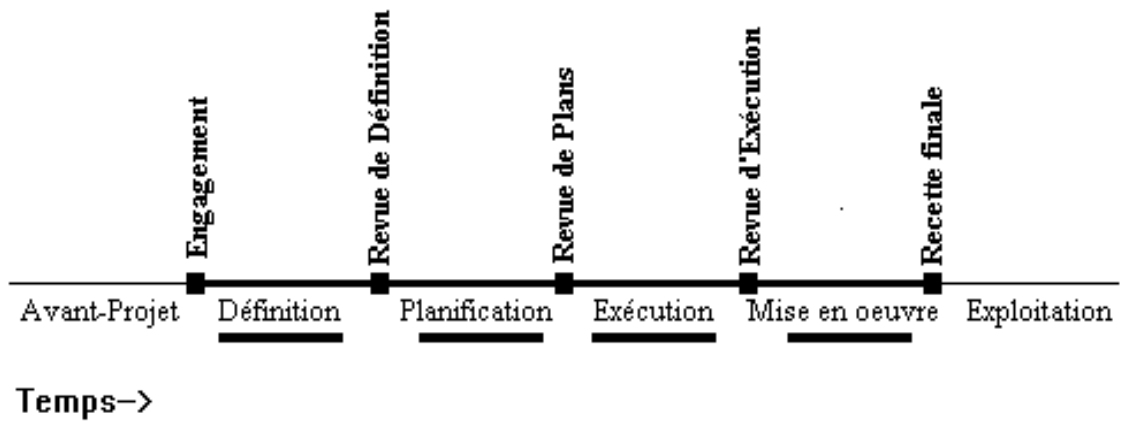
La succession des différentes phases et des revues associées peut être présentée sous une forme linéaire (forme classique), ou sous une forme en « V » (introduite par le groupe Matra dans les années 80). Dans cette dernière présentation, il est possible de faire facilement le lien entre les événements qui se correspondent : le produit final doit correspondre à la décision initiale, et le produit fabriqué doit correspondre à sa définition détaillée.

#### Ne pas s'écarter de la phase en cours

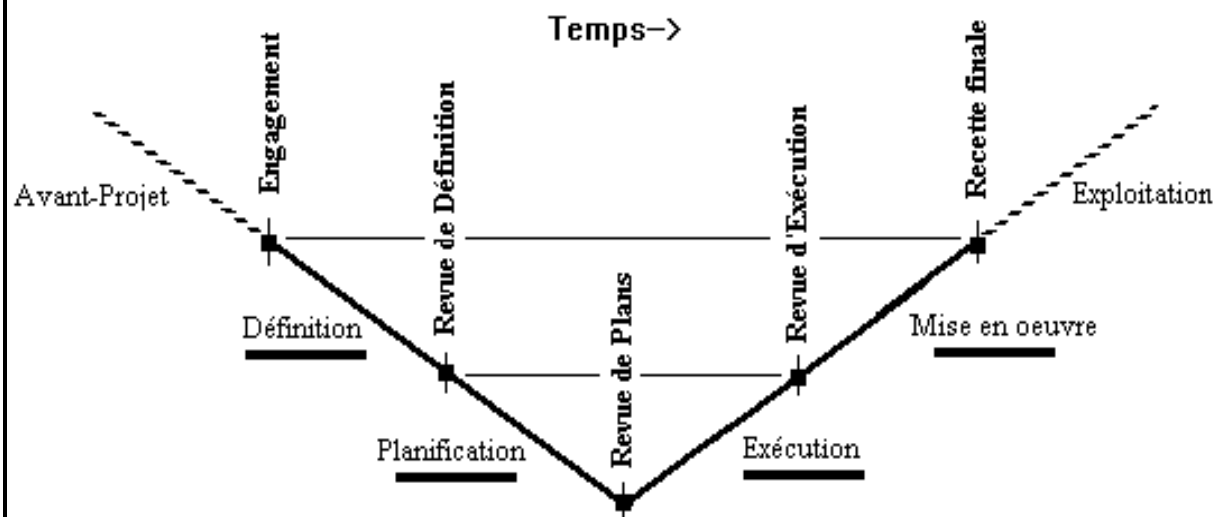
L'une des clés de la méthode de conduite de « projet » réside dans la succession de phases distinctes. Le respect du calendrier et l'attachement aux objectifs de base de chacune des phases sont essentiels à son succès.

**En particulier, le respect sans faille des deux règles essentielles qui suivent est FONDAMENTAL pour le bon succès de la méthode de projet.**

## Conduite de Projet : présentation linéaire



## Conduite de Projet : présentation en "V"



### 1) Ne pas anticiper

**Ne jamais anticiper sur l'action** au delà de la phase en cours. L'un des aspects majeurs de la méthode de projet est la capacité continue d'adaptation du produit dans le but de respecter les objectifs et les délais fixés. Se permettre des opérations prématurées revient à geler une partie du futur et conduit à une perte de la flexibilité inhérente à la méthode.

### 2) Ne pas faire de retour en arrière

**Ne jamais revenir sur une décision** prise dans une phase précédente. Il faut résister à la tentation des « améliorations » qui « pourraient rendre le produit bien meilleur en finale » si cela demande de modifier des décisions acceptées à la revue précédente.

### Danger : les tueurs de projets !

Très souvent, le « mieux » est l'ennemi du « bien ». **Un respect strict de la spécificité de chaque phase** est plus que très important : il est essentiel. La violation de cette règle entraîne une discontinuation fatale de la « méthode de projet » et implique un retour de fait vers des méthodes d'organisation antérieures, moins efficaces.

Le monde est plein de projets qui sont morts parce que quelqu'un a dit un jour avec enthousiasme : « Cela permettra de gagner du temps » ou « J'ai une meilleure idée ».

**Les « bonnes idées » mais tardives doivent être mises de côté pour de futurs projets.**

### Conception modulaire et interfaces simples

Pour faciliter l'organisation de la production, les projets doivent être construits comme des ensembles de parties distinctes appelées « **modules** ». Les liaisons techniques et organisationnelles entre différents modules sont appelées les « **interfaces** ». Pour un développement harmonieux du projet, les interfaces doivent être conçues de façon **aussi simples que possible**, et être **clairement et entièrement définies** à la fin de la phase A.

## 8 - Le rôle du chef de projet

**LE ROLE DU CHEF DE PROJET est expliqué ici**, avec une attention toute spéciale pour le leadership et pour le travail en équipe. Un chef de projet doit manifester des talents particuliers, qui peuvent être acquis par l'expérience et être renforcés par les contacts avec d'autres chefs de projets.

### Vision et leadership

Le chef de projet doit avoir une **vision claire** de l'objectif dans sa totalité et il doit être capable de partager cette vision avec la totalité des participants du projet.

### Gardien de la méthode

Avant toute chose, le chef de projet est le **gardien de la méthode, veillant au respect du calendrier et à la spécificité de chaque phase.**

### Un travail d'équipe

Dans la méthode de conduite de projet le **chef de projet** n'est pas et ne doit pas être un « directeur ». Les décisions doivent être en règle générale le résultat d'un travail **d'équipe**. Le rôle du chef de projet est de **coordonner** l'activité de l'équipe, d'exprimer les décisions prises par l'équipe, et d'organiser les revues de projet.

## 9 - Conclusion

**La conduite de projet est l'art scientifique**

**de transformer des rêves réalistes**

**en réalités de rêve . . .**

**Et on peut l'enseigner . . .**

## Bibliographie

- 1 "Jonathan Livingston Le Goéland", Richard Bach, Macmillan Publishing Co, New York, USA, 1970.
- 2 "Management des Grands Projets", Cours de Technologie Spatiale, 221 p., CNES, 18 Avenue Edouard Belin, 31055 Toulouse Cedex, France, 1995.
- 3 "13th World Congress of the International Project Management Association", AFITEP, 3 rue Française, 75001 Paris, France, 1996.
- 4 "Capitalisation et Diffusion du Savoir-Faire Projet à France Telecom", Hélène Serveille, 5p., France Telecom, 6 place d'Alleray, 75505 Paris Cedex 15, France, 1995.
- 5 "Vivre dans l'espace", 40p., Guy Pignolet, CNES, 2 pl. Maurice Quentin, 75039 Paris Cedex 1, France, 1985.
- 6 "Camper sur la Lune", 14 p., rapport final, Collège Auguste Renoir, Avenue St. Paul, 13397 Marseille Cedex 13, France, 1995.

**Internet** : pour des informations complémentaires sur le Management de Projet, des milliers de pages sont disponibles sur le **World Wide Web**.

RG.Aéro 000 40 : pour les lecteurs avertis, un jeu de recommandations plus complètes pour la gestion des grands projets se trouve dans ce document, édité par le Bureau de Normalisation de l'Aéronautique et de l'Espace, Technopolis 54, 199 rue Jean-Jacques Rousseau, 92138 Issy les Moulineaux Cedex, France.