

**LES
CARRÉS**



14^e édition

L'essentiel de la **GESTION DE PROJET**

**Avec un index
franco-anglais
des principales
expressions**

Roger Aïm

 *Gualino* un savoir-faire de


14^e édition

L'essentiel

de la

GESTION DE PROJET

Roger Aïm

LES CARRÉS



Cette collection de livres présente de manière synthétique, rigoureuse et pratique l'ensemble des connaissances que l'étudiant doit posséder sur le sujet traité. Elle couvre :

- le Droit et la Science Politique,
- les Sciences économiques,
- les Sciences de gestion,
- les concours de la Fonction publique.

Roger Aïm, ingénieur diplômé de l'ESTACA et de l'ENSAE, est l'auteur de nombreux ouvrages universitaires. Il a effectué toute sa carrière dans l'industrie aéronautique et spatiale et a enseigné la gestion de projet à l'IUP de management des entreprises de l'université de Nice Sophia Antipolis.

Du même auteur, chez le même éditeur :

Collection « Carrés Rouge »

- L'essentiel de la Théorie des organisations, 12^e éd. 2020-2021.

Collection « Mémentos »

- La gestion de projet, 6^e éd. 2018.



Imprimé en France par La Nouvelle Imprimerie Laballery,
58500 Clamecy

Ce produit est composé de matériaux issus de forêts bien
gérées certifiées FSC® et d'autres sources contrôlées.

Imprimeur certifié



Achevé d'imprimer en décembre 2021

Numéro d'impression : 112447

Dépôt légal : janvier 2022



© 2022, Gualino, Lextenso
1, Parvis de La Défense
92044 Paris La Défense Cedex
ISBN 978-2-297-17258-5

Suivez-nous sur



www.gualino.fr

Contactez-nous gualino@lextenso.fr

PRÉSENTATION

La gestion de projet, introduite structurellement dans l'entreprise à partir du milieu du xx^e siècle, n'est plus propre, aujourd'hui, aux seules grandes entreprises industrielles. Elle est intégrée dans le processus de conduite des affaires des PME, des PMI, mais aussi des différents organismes étatiques et des grandes institutions, européennes ou internationales.

Le recours aux méthodes de gestion de projet est souvent associé à de prestigieuses réalisations dans le domaine des grands travaux ferroviaires, de l'aéronautique, de la construction navale ou de l'espace. Ces réalisations majeures ne doivent pas cacher les innombrables projets moins connus qui ont nécessité pour être développés les mêmes méthodes rigoureuses de gestion.

Aujourd'hui, avec l'épuisement des ressources naturelles et les besoins croissants en énergies renouvelables, notre mode actuel de production émetteur de carbone et de déchets n'est plus durable. La transition écologique en cours, qui induit une modification des modes de production, est porteuse d'une multitude de projets innovateurs qui devront être structurés comme tous les grands projets industriels à partir des fondamentaux en gestion de projet dont les méthodes robustes ont été éprouvées depuis de longues années.

Concevoir, développer, réaliser et assurer la vie opérationnelle d'un grand projet, dans le respect des contraintes de budget, de délai et de qualité, exige, durant tout le cycle de vie du projet, de se conformer à *un ensemble codifié de méthodes de gestion*.

Cette grande et souvent longue aventure technique n'est pas anonyme. C'est l'œuvre de toute une équipe dirigée par un leader : *le chef de projet*. Il sera, dès sa nomination, le porteur de toute l'ambition d'un groupe, et aura la lourde charge de transformer en réalité le projet qui lui aura été confié.

Ce livre est conçu pour être un outil pédagogique traitant, dans un ouvrage unique, les « fondamentaux » de la conduite d'un grand projet industriel. Il est architecturé en deux grandes parties et quinze chapitres. Il consacre la première partie, à *l'analyse du concept de projet et à son émergence historique et économique de la Renaissance italienne à nos jours* et, la seconde partie, à *l'ensemble des méthodes proprement dites de gestion et d'organisation couvrant les principes de base, mais aussi, la maîtrise des risques, la conduite de réunion ou encore la réalisation d'un tableau de bord*.

En fin d'ouvrage, *un index franco-anglais des termes fondamentaux de la gestion de projet* a été intégré ; il a pour principal objectif de s'assurer du bon usage d'un mot, d'une expression ou d'un sigle.

Préface

La démarche de management de projet permet de répondre aux exigences de compétitivité des entreprises, et de s'adapter aux évolutions du marché, dans un environnement de plus en plus complexe et incertain. Elle concerne de nombreuses entreprises, aux tailles et aux domaines d'activité multiples et variés.

La gestion de projet impose, en effet, le respect d'un certain nombre de modèles théoriques et de méthodes d'organisation qui exigent des outils communs : outils normalisés de planification, de contrôle et d'ordonnancement, outils de management et de communication.

Cet ouvrage fournit les informations essentielles pour tout responsable de projet. Il s'adresse donc, aussi bien aux étudiants en écoles de management et en écoles d'ingénieurs qui souhaitent se familiariser avec cette discipline, qu'aux professionnels de toutes les spécialités qui veulent prendre du recul quant à la pratique de leur activité et la mise en œuvre de leurs projets.

La démarche originale de l'auteur porte, principalement, sur une approche historique de la gestion de projet, remontant bien avant les années 1960 : l'idée de projet est aussi vieille que l'activité humaine ! Cette évolution de la gestion de projet retracée au cours du temps met l'accent sur l'émergence de nouvelles technologies et leurs répercussions sur les modes de management de projet.

De plus, l'auteur combine habilement une approche pragmatique, liée à son expérience professionnelle acquise dans ce domaine, à une vision théorique résultant de ses enseignements universitaires dans cette discipline.

Fournir toutes les clés méthodologiques pour faire face à la complexité des projets et s'adapter à leur changement, c'est ce que propose l'auteur dans cet ouvrage d'une grande clarté pédagogique.

Christine Bachelot-Le Huidoux

Agrégée en Économie et Gestion

Professeur à l'École polytechnique de l'Université de Nice – Sophia-Antipolis

PLAN DE COURS

Présentation

3

PARTIE 1

Le concept de projet

Chapitre 1 – Introduction historique et économique

19

1 – Architectes et ingénieurs

19

- *Méthodologie de l'anticipation*

19

- *De l'émergence historique des ingénieurs à la gestion de projet*

21

2 – Les étapes clés de la gestion de projet

22

- *L'interchangeabilité*

22

- *Le Colbertisme*

23

- *La division du travail*

24

- *L'industrialisation*

24

- *Le Taylorisme*

25

- *Le Fayolisme*

25

■ Le Fordisme	27
■ Le Toyotisme	27
■ Le concept de projet	27
3 – Les nouveaux enjeux de l'entreprise	28
■ Globalisation des marchés	28
■ Gouvernance d'entreprise	29
■ Système de management environnemental (SME)	29
■ Décarboner et innover, le défi de notre siècle	30
Chapitre 2 – Définir le mot projet	33
1 – Parcours historique et philosophique	33
2 – Parcours étymologique	34
3 – Parcours dans les dictionnaires et les normes	35
Chapitre 3 – Le domaine du projet	37
1 – Programme	37
2 – Affaire	37
3 – Projet	37
■ Projet : « ouvrage »	37
■ Projet : « organisationnel »	38
■ Projet : « de société »	38
■ Projet : « produit »	38
4 – Produit	39
5 – Sous-produit	39
6 – Gestion de projet	39
7 – Direction de projet	40
8 – Management de projet	40
9 – Management par projet	40

Chapitre 4 – Situer le projet dans l'entreprise	43
1 – Le projet et l'entreprise leader dans son marché	43
2 – Le projet et l'entreprise « conglomerale »	43
3 – Le projet fédère des entreprises	44
4 – Le projet est confondu avec l'entreprise	44
5 – Le projet d'entreprise	45

PARTIE 2

Méthodes et organisation

Chapitre 5 – Le triangle d'or du projet	49
1 – Triptyque PCD	49
2 – Variation autour des critères PCD	49
■ Non-respect des coûts	50
■ Non-respect des délais et des coûts	51
3 – La non-qualité dans un projet	52
■ Non-respect des paramètres PCD	52
■ Caractériser la « sur-qualité » et la « non-qualité »	53
Chapitre 6 – La relation « client-fournisseur »	55
1 – L'organisation industrielle	55
■ Le maître d'ouvrage (MOA)	55
■ Le maître d'œuvre (MOE)	56
■ La sous-traitance	57
2 – La qualité d'un produit ou d'un service	58

3 – Les relations contractuelles	59
■ <i>Marché au forfait</i>	59
a) <i>Caractéristiques économiques</i>	59
b) <i>Caractéristiques techniques</i>	59
■ <i>Marché en régie</i>	60
a) <i>Caractéristiques économiques</i>	60
b) <i>Caractéristiques techniques</i>	60
Chapitre 7 – Les structures organisationnelles	61
1 – Typologie des structures organisationnelles	61
2 – La structure fonctionnelle	61
■ <i>La structure fonctionnelle en soleil ou entrepreneuriale</i>	62
■ <i>La structure fonctionnelle simple</i>	62
■ <i>La structure fonctionnelle évoluée</i>	62
3 – La structure divisionnelle	63
4 – La structure matricielle	63
■ <i>Principe</i>	63
■ <i>Fonctionnement</i>	63
■ <i>Axe métier</i>	64
■ <i>Axe projet</i>	65
■ <i>Avantages – Inconvénients</i>	65
a) <i>Avantages</i>	65
b) <i>Inconvénients</i>	65
Chapitre 8 – Le cycle de vie d'un projet	67
1 – Définition	67
2 – Les phases	67
■ <i>Principe</i>	67
■ <i>La présomption de faisabilité ou phase « 0 »</i>	68
■ <i>La faisabilité ou phase « A »</i>	68
■ <i>Le projet ou phase « B »</i>	70

■ Le développement ou phase « C »	70
■ La série ou phase « D »	70
■ L'exploitation ou phase « E »	71
■ Le démantèlement ou phase « F »	71
■ Tableau de synthèse d'enchaînement des phases d'un projet	72
3 – Les revues	72
■ Revue de Projet	72
■ Définition	72
■ Principe	73
■ Les trois phases de déroulement d'une revue	74
■ Les grandes revues	75
■ Synthèse du cycle de vie d'un projet	76
■ Cycle « créativité – savoir »	76
4 – Cycle de vie économique d'un produit	77
■ Définition	77
■ Analyse stratégique	78
Chapitre 9 – L'organigramme technique	81
1 – Définition	81
2 – Objectifs	81
3 – Réalisation	82
■ L'arbre des produits (Product tree)	82
■ L'organigramme des tâches ou Work breakdown Structure (WBS)	82
■ Représentation graphique	83
a) Principe général	83
b) WBS (Work Breakdown Structure)	84
c) OBS (Organisation Breakdown Structure)	85
d) Lots de travaux	85

Chapitre 10 – Le planning projet	87
1 – Définitions	87
2 – Principe	87
3 – Les différents types de plannings	88
■ Les plannings directeurs	88
a) Avantages	88
b) Inconvénients	88
c) Élaboration	88
d) Analyse	89
■ Les plannings détaillés	90
a) Avantages	91
b) Inconvénients	91
c) Élaboration	91
d) Analyse	91
■ Les plannings de tendance	92
a) Avantages	92
b) Inconvénients	92
c) Analyse	93
Chapitre 11 – L'analyse des coûts d'un projet	97
1 – Définitions	97
2 – Principe	97
3 – Courbe des « dépenses en S »	98
4 – Courbe des « Engagements – Dépenses »	98
5 – Suivi budgétaire d'un projet	99
■ Les trois courbes caractéristiques	99
a) La courbe prévisionnelle de réalisation au démarrage du projet	99
b) La courbe réelle de réalisation à un instant t donné	100
c) La courbe de l'avancement physique	100
■ Interprétation des trois courbes	101

Chapitre 12 – La maîtrise des risques du projet	103
1 – Définition de l'AMDEC	103
2 – Mise en œuvre de la méthodologie	103
■ La phase d'identification des risques	104
■ La phase d'évaluation des risques	105
■ Traitement des risques	107
■ Gestion des risques	108
Chapitre 13 – Les réunions et la communication de groupe	111
1 – La notion de groupe	111
■ Définitions	111
■ Conduite de réunion	112
2 – Principe de communication de Shannon	112
3 – Le modèle de Tuckman : les différentes étapes de l'évolution d'un groupe	113
4 – Les réunions projet	114
■ Réunion d'information	115
■ Réunion de management	115
■ Réunion de travail	115
■ Réunion de négociation	115
■ Réunion d'avancement	115
■ Réunion de coordination	116
■ Réunion de type « task force »	116
■ Réunion de chantier	116
■ Réunion de type retour d'expérience	116
■ Tableau de synthèse des réunions de projet	116
5 – L'Obeya Room	117

Chapitre 14 – Les outils classiques de la qualité	121
1 – La feuille de relevés	121
■ Présentation	121
■ Principe	121
2 – Le diagramme de Pareto	121
■ Présentation	121
■ Principe	122
3 – Le diagramme d'Ishikawa	122
■ Présentation	122
■ Principe	122
4 – La matrice MOFF	122
■ Présentation	122
■ Principe	123
5 – La méthode du vote pondéré	123
■ Présentation	123
■ Principe	123
6 – Le logigramme	124
■ Présentation	124
■ Principe	124
7 – La matrice de compatibilité	124
■ Présentation	124
■ Principe	124
8 – La méthodologie QQQCCP	125
■ Présentation	125
■ Principe	125
9 – La méthodologie des cinq pourquoi	125
■ Présentation	125
■ Principe	125

10 – Les réunions « Brainstorming »	126
■ <i>Présentation</i>	126
■ <i>Principe</i>	126
■ <i>Réalisation</i>	126
11 – La méthode de « Metaplan® »	126
■ <i>Présentation</i>	126
■ <i>Principe</i>	126
■ <i>Réalisation</i>	127
12 – Tableau de synthèse	127
Chapitre 15 – Le tableau de bord projet	129
1 – Définitions	129
2 – Outil de management	130
3 – Structuration et élaboration	130
■ <i>Architecture du document</i>	130
■ <i>Pictogrammes</i>	131
■ <i>Présentation</i>	132
4 – Exploiter le tableau de bord	132
5 – Recommandations conseillées pour l'élaboration du tableau de bord	133
■ <i>10 bonnes pratiques</i>	133
■ <i>10 mauvaises pratiques</i>	133
Bibliographie	135
Index Franco-Anglais	137

PARTIE 1

Le concept de projet

Chapitre 1	- Introduction historique et économique	19
Chapitre 2	- Définir le mot projet	33
Chapitre 3	- Le domaine du projet	37
Chapitre 4	- Situer le projet dans l'entreprise	43

