



**Auteur Jean-Michel Grandclément**

Reproduction interdite

Pour toute information [www.grandclement.fr](http://www.grandclement.fr)

06 08 92 20 74

Auteur	<b>Jean-Michel Grandclément</b>
Version / Date	<b>Version : 8.0      Date : 20/03/12</b>
E-mail	<b><a href="mailto:jean-michel.grandclement@grandclement.fr">jean-michel.grandclement@grandclement.fr</a></b>
Téléphone	<b>04 72 85 95 89 - 06 08 92 20 74</b>
Web	<b><a href="http://www.grandclement.fr">http://www.grandclement.fr</a></b>

## L'AUTEUR

### Quelques mots sur l'auteur ?

Informaticien diplômé de l'université LYON I, depuis 1980, j'ai accumulé une expérience de consultant, de direction de projet et d'animation de SSII dans le cadre de projets variés avec une expertise dans les domaines de la gestion pour les petites, moyennes et grandes organisations.

Je suis informaticien indépendant, je propose une offre de multi-spécialiste pour les entreprises autour de trois métiers complémentaires : la Conception de Logiciels et de sites Web, le Conseil en Haute Technologie, l'Intégration de Systèmes de Gestion.

Pour plus d'informations : [www.grandclement.fr](http://www.grandclement.fr)

# AVANT-PROPOS

## Pourquoi ce guide ? Comment s'en servir ?

Un de mes amis, Pierre était directeur général d'une entreprise prospère, il était compétent dans son métier et avait satisfait ses ambitions. Mais depuis deux ans, il a commencé à douter.

Il avait toujours cru qu'avec l'âge et l'expérience l'organisation et l'efficacité de son entreprise ne pouvait que s'améliorer. Mais en fait il découvrait que depuis l'acquisition de son système d'information, son entreprise était devenue une sorte de train qui les entraînait lui-même et son personnel dans une direction non conforme aux objectifs d'excellence qu'ils s'étaient fixés.

Son système d'information a stoppé l'efficacité de son entreprise, l'énorme masse d'information non organisée et non intégrée à la structure de l'entreprise a transformé cet espace de travail en un monde chaotique. Le sentiment désespérant qu'il ne parviendra jamais à organiser, visualiser, regrouper cette masse d'information est devenue une redoutable source d'anxiété.

Ce cas est représentatif de ce qui est malheureusement trop fréquent dans le monde de l'entreprise, à savoir une mauvaise évaluation, une mauvaise intégration et un mauvais suivi de la mise en place d'un système d'information. Ce phénomène résulte en grande partie de la non-connaissance de l'informatique parmi les équipes dirigeantes, cette lacune doit normalement être comblée par les SSII dont un des devoirs est l'obligation de conseil.

Cependant, la réalité du terrain fait que les intervenants de SSII ne sont pas toujours familiarisés avec les ingrédients qui composent la conscience professionnelle. La ponctualité, la méticulosité, l'autodiscipline et un profond sens des responsabilités, sont les signes distinctifs de la conscience professionnelle, la personne qui dispose de ces compétences fera alors en sorte que tout fonctionne comme il faut et se souciera des réels besoins de son interlocuteur.

J'ai créé ce guide pour permettre aux dirigeants des sociétés d'avoir à leur disposition une méthode professionnelle pour la mise en place de leur système d'information.

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. OBJET.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. TERMINOLOGIE.....</b>	<b>6</b>
<b>2. LA DEMARCHE PROPOSEE.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. LA PERIODE DE CONCEPTION .....</b>	<b>8</b>
2.2.1. L'ETUDE PREALABLE .....	8
2.2.1.1. Objectifs .....	8
2.2.1.2. Profils des intervenants .....	8
2.2.1.3. Décision .....	9
2.2.2. L'ETUDE DETAILLEE .....	10
2.2.2.1. Objectifs .....	10
2.2.2.2. Profils des intervenants .....	10
2.2.2.3. Décision .....	10
<b>2.3. LA PERIODE DE REALISATION .....</b>	<b>11</b>
2.3.1. L'ETUDE TECHNIQUE .....	11
2.3.1.1. Objectifs .....	11
2.3.1.2. Profils des intervenants .....	11
2.3.1.3. Décision .....	11
2.3.2. LA PRODUCTION DU LOGICIEL .....	12
2.3.2.1. Objectifs .....	12
2.3.2.2. Profils des intervenants .....	12
2.3.2.3. Décision .....	12
2.3.3. LA MISE EN SERVICE.....	13
2.3.3.1. Objectifs .....	13
2.3.3.2. Profils des intervenants .....	14
2.3.3.3. Décision .....	15
<b>2.4. LA MAINTENANCE.....</b>	<b>16</b>
2.4.1. LA MAINTENANCE CORRECTIVE .....	16
2.4.1.1. Objectifs .....	16
2.4.1.2. Profils des intervenants .....	16
2.4.2. LA MAINTENANCE EVOLUTIVE.....	16
2.4.2.1. Objectifs .....	16
2.4.2.2. Profils des intervenants .....	16
<b>3. LES MOYENS A METTRE EN ŒUVRE.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1. INTRODUCTION.....</b>	<b>17</b>
<b>3.2. LES STRUCTURES DE PROJET .....</b>	<b>17</b>
3.2.1. LE GROUPE DE PILOTAGE.....	17
3.2.2. LE GROUPE DE PROJET .....	17

3.2.3.	LE SECRETARIAT DE PROJET .....	18
<b>3.3.</b>	<b>LES OUTILS DE CONDUITE DE PROJET .....</b>	<b>19</b>
3.3.1.	LE PLAN D'ASSURANCE QUALITE .....	19
3.3.2.	LE PLANNING DU PROJET .....	19
<b>4.</b>	<b><u>LES ANNEXES.....</u></b>	<b>20</b>

## Introduction

### 1.1. Objet

La direction d'une **PME** qui souhaite mettre en place un nouveau système d'information doit mettre en place une organisation et utiliser une méthode, ce document propose au lecteur une solution globale pour la mise en place d'un système d'information.

Ce dossier se veut être un guide, le lecteur aura la possibilité de composer lui-même la démarche à suivre, il sera libre de supprimer ou d'adapter telle ou telle étape.

Ce dossier décrit la méthode qui sera utilisée pour conduire le projet à son terme.

Cette réflexion s'articule autour de trois grandes parties :

- La première partie expose la démarche proposée.
- La deuxième partie traite des moyens humains et des structures à mettre en place.
- La troisième partie présente les outils nécessaires à la conduite du projet.

La méthode décrite dans ce document se veut claire et pratique, ainsi ce document s'adresse à la direction de la PME désirant mieux maîtriser la méthodologie de mise en place d'un système d'information.

### 1.2. Terminologie

- Maîtrise d'ouvrage : ce sont les équipes de la PME mobilisées sur le projet.
- Maîtrise d'œuvre : ce sont les équipes du PRESTATAIRE mobilisées sur le projet.
- PAQ : ce sont les initiales de Plan d'Assurance Qualité.
- Diagramme de Gantt : Méthode graphique de planification, Gantt du nom de son créateur.

## 2. La démarche proposée

### 2.1. Introduction

La démarche est constituée par la séquence des tâches mises en œuvre pour la construction du système d'information.

Ce chapitre distingue trois grandes périodes, la conception, la réalisation et la maintenance du système.

La période de conception se décompose en deux étapes : l'étude préalable et l'étude détaillée. La période de réalisation en trois étapes : l'étude technique, la production du logiciel et la mise en service. Enfin la période de maintenance dans laquelle on distingue une maintenance corrective et évolutive.

Chaque période est présentée selon le schéma :

- Objectifs.
- Ressources humaines.
- Décision à prendre.

## 2.2. La période de conception

### 2.2.1. L'étude préalable

#### 2.2.1.1. Objectifs

L'étude préalable se décompose en deux phases principales :

- Le cahier des charges.

Cette phase assure un cadrage du projet, en précisant ce qui en fait partie et ce qui en est exclu.

L'objet du cahier des charges est de définir les points suivants :

- Présentation générale du projet (contexte, objet, périmètre, démarche, planning organisation).
- Prestations attendues (fournitures de progiciels et/ou de matériels, maîtrise d'œuvre du projet, définition des livrables).
- Spécifications fonctionnelles (définition macroscopique du futur système d'information, présentation des acteurs internes et externes, définition des grands concepts, des règles de gestion, des fonctions attendues).
- Spécifications techniques (volumétrie, contraintes d'architectures techniques, droits d'accès et confidentialité).

Cette phase produit également le cadre de réponse souhaité. Ce document décrit le plan de réponse qui devra être impérativement suivi par chaque soumissionnaire et liste les éléments que celui-ci devra fournir.

L'objet du plan de réponse est de définir les points suivants :

- Présentation du soumissionnaire (présentation, références).
- Présentation de l'offre (identification du progiciel de base, progiciels complémentaires, caractéristiques techniques, performances, organisation du projet, délais).
- Offre progicielle (fonctionnalités et coûts).
- Maintenance.
- Plan d'assurance qualité.

L'évaluation des réponses des soumissionnaires permet d'élaborer un dossier de choix à l'attention de la direction générale de la PME.

Ce document pourra comporter :

- Une présentation générale du futur système d'information en indiquant les principales novations par rapport au système actuel.
- Les conséquences sur l'organisation de l'entreprise.
- Les moyens humains et matériels à mettre en œuvre.
- Les scénarios de mise en œuvre.
- Les chiffres clés (bilan, coûts, avantages).

#### 2.2.1.2. Profils des intervenants

Cette phase implique les intervenants suivants :

- La direction de projet de la PME.



### *2.2.1.3. Décision*

Choix du soumissionnaire par la direction générale de la PME.

## **2.2.2. L'étude détaillée**

### *2.2.2.1. Objectifs*

L'étude détaillée se décompose en trois phases principales :

- Installation du progiciel en environnement maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage.
- Formation de l'équipe projet de la PME au progiciel.
- Etude fonctionnelle (descriptif détaillé et complet des spécifications fonctionnelles décrites dans le cahier des charges).

L'étude fonctionnelle détaillée permet de définir les points suivants :

- Définition des caractéristiques de chaque tâche (conversationnelle, automatisée).
- Dessins d'écrans.
- Contrôles.
- Algorithmes.
- Action sur les données (création, mise à jour des valeurs).
- Messages d'erreurs.
- Dessin d'états.

Lors de l'étude fonctionnelle, l'utilisation d'un outil de maquettage constitue un moyen efficace pour réaliser rapidement les masques d'écrans.

L'étude fonctionnelle permet également d'élaborer les procédures qui concernent la période de mise en service du nouveau système d'information, et précise les conditions dans lesquelles s'effectuera le transfert.

Les livrables à produire pendant l'étude détaillée sont :

- Tableaux de bords périodiques de la maîtrise d'œuvre (pour gestion des délais).
- Comptes rendus des réunions de travail.
- Dossier d'étude fonctionnelle comprenant :
  1. Les spécifications détaillées des développements spécifiques (modules fonctionnels et interfaces).
  2. La présentation du paramétrage envisagé.

### *2.2.2.2. Profils des intervenants*

Cette phase implique les intervenants suivants :

- La direction de projet de la PME.
- L'équipe projet de la PME.
- Le secrétariat de projet de la PME.
- Le groupe projet du PRESTATAIRE.

### *2.2.2.3. Décision*

Accord des utilisateurs sur les fonctionnalités.

## **2.3. La période de réalisation**

### **2.3.1. L'étude technique**

#### *2.3.1.1. Objectifs*

L'étude technique doit permettre l'implantation du progiciel sur les différents sites, compte tenu des moyens techniques utilisés.

L'étude technique se décompose en trois phases principales :

- Spécification interne du futur système d'information (schéma de la base, allocation de l'espace, les procédures de sécurité).
- Le diagramme d'enchaînement des différents traitements.
- Préparation des principes de qualification essais et recettes.

Les livrables à produire pendant l'étude technique sont :

- Tableaux de bords périodiques de la maîtrise d'œuvre (pour gestion des délais).
- Un descriptif complet de la base de données.
- Un chronogramme des traitements.
- La méthodologie retenue pour la conception des jeux d'essais et des principes de recettes.

#### *2.3.1.2. Profils des intervenants*

Cette phase implique les intervenants suivants :

- La direction de projet de la PME.
- Le secrétariat de projet de la PME.
- Le groupe projet du PRESTATAIRE.

#### *2.3.1.3. Décision*

Accord des réalisateurs sur les spécifications techniques.

## **2.3.2. La production du logiciel**

### *2.3.2.1. Objectifs*

L'ensemble des spécifications précédentes, étude détaillée et étude technique, proposait un système d'information « papier ». Cette étape consiste à réaliser concrètement dans des langages, sur du matériel, l'ensemble de ces spécifications. A l'issue de cette étape, l'ensemble du système devra être conforme aux spécifications utilisateurs et techniques.

La production du logiciel se décompose en quatre phases principales :

- La mise en place des équipes de développement et des moyens matériels nécessaires au développement.
- L'écriture, la documentation et la qualification des codes sources.
- L'intégration du logiciel.
- La qualification du logiciel et de sa documentation, au sein du service de développement.

Il n'y a pas réellement de livrables sur cette phase, la production du logiciel étant une action interne au prestataire.

Le seul livrable à produire pendant la production du logiciel est :

- Tableaux de bords périodique de la maîtrise d'œuvre (pour gestion des délais)..

### *2.3.2.2. Profils des intervenants*

Cette phase implique les intervenants suivants (pour le contrôle des délais) :

- La direction de projet de la PME.
- Le secrétariat de projet de la PME.
- Le groupe projet du PRESTATAIRE.

### *2.3.2.3. Décision*

Conformité du système, cette décision implique uniquement le prestataire.

### **2.3.3. La mise en service**

#### *2.3.3.1. Objectifs*

L'ensemble des programmes développés et testés constitue une application informatique. Sa greffe sur l'entreprise permet à cette application de devenir un système d'information.

C'est au cours de cette étape qu'a lieu la véritable naissance du futur système d'information, la responsabilité du système d'information est transférée du groupe de réalisation (maître d'œuvre) aux utilisateurs (maître d'ouvrage).

L'objectif principal de cette étape est de rendre opérationnel le système d'information. A l'issue de cette étape, les parties prenantes dans le projet peuvent se prononcer sur la recette définitive, et dissoudre la plupart des structures spécifiques ayant permis la concrétisation du projet.

La mise en service peut se découper en quatre phases principales :

- La planification de la mise en service.  
Il s'agit de déterminer un scénario détaillé et réactualisé de l'ensemble des travaux nécessaires pour la mise en exploitation du nouveau système.
  - Connaissance des caractéristiques du matériel.
  - Spécifications détaillées des procédures transitoires.
  - Documentation utilisateur.Tous ces éléments permettent de produire un planning actualisé pour :
  - La mise en place des moyens techniques.
  - La mise en place de la nouvelle organisation.
  - La mise en place des ressources humaines.
- La mise en place des ressources.
  1. Mise en place des moyens techniques.
    - Le matériel informatique.
    - Le logiciel.
    - Les aménagements.
  2. Finalisation des jeux d'essais (travail commencé à la fin de l'étude technique).
  3. Tests d'intégration. Ce point permet de mesurer la conformité de l'application fournie avec les besoins fonctionnels et techniques exprimés par la PME. En cas de dysfonctionnement, la mise en service est stoppée, elle reprendra dès la mise en conformité du système d'information.
  4. Finalisation de la documentation utilisateur.
  5. Mise en place de la nouvelle organisation.
    - Les nouveaux postes ou les modifications de postes.
    - Les procédures transitoires.
  6. Mise en place des ressources humaines.
    - Rédaction d'un guide opératoire par type de poste (consignes à respecter suivant les différents cas rencontrés).
    - Les postes transitoires (saisie des données nécessaires à l'initialisation du nouveau système d'information).
- La préparation du lancement.

1. Formation du personnel, cette tâche de formation peut s'étaler sur une longue période, elle a pu commencer dès la fin de l'étude détaillée.
    - Le calendrier des sessions.
    - Le contenu de la formation.
    - Les supports pédagogiques.
  2. La recette avant lancement, comme il n'est pas question de rater un lancement, il est donc nécessaire, avant le lancement effectif, de s'assurer que toutes les chances de réussir sont réunies, cette phase se compose :
    - De tests et d'une recette utilisateur visant à garantir la qualité fonctionnelle du logiciel et de sa documentation.
  3. L'information interne.
    - Information de l'ensemble de l'entreprise du lancement du nouveau système.
  4. L'information externe.
    - Information de l'ensemble des partenaires extérieurs à l'entreprise du lancement du nouveau système.
  5. Le plan de lancement détaillé.
    - Procédures à appliquer pendant la période transitoire.
    - Définition des moyens à mobiliser pour le lancement.
- La mise en exploitation.
    1. Le lancement effectif.
      - Analyse du fonctionnement du système.
      - Assistance aux utilisateurs.
      - Disponibilité du prestataire.
    2. Le site pilote.
      - Mise en place du nouveau système d'information sur un site pilote avant la généralisation à l'ensemble des sites.
    3. La recette définitive.
      - Généralisation de l'application à l'ensemble des sites.

Les livrables à produire pendant la mise en service sont :

- Tableaux de bords périodique de la maîtrise d'œuvre (pour gestion des délais).
- Tables de paramètres.
- Documentation utilisateur.
- Documentation technique.
- Dossier d'exploitation.
- Le dictionnaire des données.
- Un modèle entité-relation.
- Une description de la base de données.
- Documentation technique et utilisateur pour les outils de migration.
- Les supports pédagogiques pour la formation.
- Les licences d'utilisation des logiciels.
- Mise en place d'une base de données 'école'.

### 2.3.3.2. Profils des intervenants

Cette phase implique les intervenants suivants :

- La direction de projet de la PME.
- Le groupe de projet de la PME.

- Le secrétariat de projet de la PME.
- Le groupe projet du PRESTATAIRE.

#### 2.3.3.3. *Décision*

Recette définitive, système en service, dissolution des équipes.

## **2.4. La maintenance**

### **2.4.1. La maintenance corrective**

#### *2.4.1.1. Objectifs*

La maintenance corrective a pour objet la correction d'anomalies de fonctionnement. On distingue deux types d'anomalies :

- L'anomalie purement technique qui concerne essentiellement le codage (erreur de programme non détectée lors des différentes phases).
- Le non-respect des spécifications utilisateurs (application d'une règle de gestion particulière, exemple : calcul TVA, un o/oo).

#### *2.4.1.2. Profils des intervenants*

Cette phase implique les intervenants suivants :

- Le service de maintenance du prestataire.
- Le service à l'origine de la demande de maintenance.

### **2.4.2. La maintenance évolutive**

#### *2.4.2.1. Objectifs*

La maintenance évolutive a pour objet l'adaptation et l'amélioration de l'application en réponse aux demandes des utilisateurs.

#### *2.4.2.2. Profils des intervenants*

Cette phase implique les intervenants suivants :

- Le service de maintenance du prestataire.
- Le service à l'origine de la demande de maintenance.



## **3. Les moyens à mettre en œuvre**

### **3.1. Introduction**

On distingue sous cette appellation les moyens humains et les structures à mettre en œuvre.

A l'occasion de la mise en place du nouveau système d'information, il est nécessaire de constituer des structures de projet.

### **3.2. Les structures de projet**

#### **3.2.1. Le groupe de pilotage**

Ce groupe a la responsabilité de la maîtrise du projet en terme de décisions. Ses participants se prononcent sur les choix proposés par le groupe de projet.

Le groupe de pilotage est composé :

- La direction générale de la PME (Monsieur ou Madame x ou un intervenant externe).
- La direction de projet de la PME (Monsieur ou Madame x ou un intervenant externe).
- La direction de projet du PRESTATAIRE (Monsieur ou Madame x).

Ses missions essentielles sont:

- de faire le point d'avancement sur le projet global,
- de formaliser les prévisions et la logistique envisagés pour les semaines à venir,
- de faire le point sur les recettes et validation en cours,
- d'autoriser les étapes de déploiement et les paiements associés,
- d'assurer le suivi budgétaire et financier du projet,
- de proposer les budgets complémentaires.

La fréquence des réunions est mensuelle.

#### **3.2.2. Le groupe de projet**

Ce groupe a la responsabilité de la production du projet suivant les différentes phases (étude détaillée, étude technique et mise en œuvre).

Le groupe de projet de la PME est composé :

- La direction de projet de la PME (Monsieur ou Madame x).
- Un professionnel du domaine d'activité à traiter (Monsieur ou Madame x).

Ses missions essentielles sont:

- de suivre et de contrôler les travaux du maître d'œuvre,
- établissement des spécifications fonctionnelles détaillées (mise en adéquation du progiciel et des besoins de la PME),
- réaliser les jeux d'essais,
- réalisation des tâches propres à la Maîtrise d'ouvrage (organisation, communication, documentation, formation).

La fréquence des réunions est bi-mensuelle.

### **3.2.3. Le secrétariat de projet**

Ce secrétariat a la responsabilité de la production administrative du projet.

Le secrétariat de projet de la PME est composé :

- Un professionnel de l'administratif (Monsieur ou Madame x).

Ses missions essentielles sont:

- de produire les documents concernant le projet,
- de gérer l'administratif du projet au quotidien (rendez-vous, prises de messages).

### 3.3. Les outils de conduite de projet

#### 3.3.1. Le plan d'assurance qualité

Ce document est joint au contrat établi entre la PME et le PRESTATAIRE sélectionné. Le PAQ précise le rôle des structures de projet et de chacun des intervenants, il décrit l'environnement de travail, il propose un formalisme pour le projet (modèles de documents).

Le PAQ fait généralement apparaître les points suivants :

- Présentation du projet.
- Organigramme du projet.
  - *Organigramme du projet.*
    - Organigramme de la PME.
    - Organigramme du PRESTATAIRE.
    - Comité de pilotage.
  - *Rôles, missions et responsabilités du PRESTATAIRE.*
    - Le Directeur de projet.
    - Le Chef de projet.
    - Le responsable du développement.
    - Le responsable de la documentation.
    - Le responsable de la formation.
- Méthode utilisée pour l'établissement des spécifications.
- Méthode utilisée pour les tests chez le PRESTATAIRE.
- Méthode de changement de version de progiciel.
- Règles concernant l'élargissement du projet.
- Modèles de documents (fiches d'anomalies).

#### 3.3.2. Le planning du projet

La gestion de projet consiste à planifier, à organiser et à gérer des tâches et des ressources dans le but d'atteindre l'objectif fixé par la direction de la PME. Pour cette fonction, l'utilisation d'un diagramme de GANTT est particulièrement adapté, ce type d'outil permet à tout moment d'avoir une vision globale du projet et aide à répondre aux questions les plus courantes dans ce type de dossier (Qu'est-ce qui doit être fait ? Quand s'achèvera telle tâche ? Que fait tel intervenant ? Les délais initiaux seront-ils respectés ?).

Les principales fonctions de cet outil sont :

- Création de prévisions.
- Affectation de ressources.
- Ajustement des prévisions.
- Communication d'informations relatives au projet (bon de travail, état d'avancement, taux d'occupation, etc.).
- Suivi de l'avancement du projet.

## 4. Les annexes

Un exemple de diagramme de Gantt (disponible sur demande).

Un modèle de fiche d'anomalie (disponible sur demande).