

Gestion de projet 1

Méthodes, outils et techniques de base

PATRICK JOSET

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| 1. Qu'est-ce qu'un projet? | 6 |
| 2. Pourquoi et jusqu'où manager un projet? | 11 |
| 3. Définir les objectifs du projet | 13 |
| 4. Décomposer le projet | 16 |
| 5. Planifier le projet | 19 |
| 6. Contrôler et suivre le projet | 23 |
| 7. Gérer les problèmes et les conflits | 26 |
| 8. Communiquez! | 29 |
| 9. Clore le projet | 33 |
| Annexes | |

Conventions et utilité du support

Quelques mots sur les conventions utilisées dans ce support de cours et quelques informations sur le cours GP1 lui-même et sur son usage (ou plutôt son utilité).

Ce manuel suit quelques conventions destinées à en faciliter la lecture et la consultation. Plus qu'un support à la formation, il est également un pense-bête dans lequel les participants à la formation pourront noter leurs idées et réflexions. Tout au long du support, plusieurs exercices vont les aider à concrétiser une méthode ou un outil spécifique.


Ce support de cours suit les quelques conventions décrites ci-contre. A la fin de chaque chapitre, une section aide les participants à faire le point sur l'avancement de la formation à l'aide d'un test des connaissances. Une bibliographie permet de référencer les sources de l'auteur, ainsi que de compléter certaines notions par une lecture plus approfondie.


A qui est destiné ce cours? L'objectif du cours GP1 est de donner aux participants des notions de base en gestion de projets. Il s'adresse à des professionnels du domaine informatique (ingénieurs, techniciens, développeurs...) dans la situation de devoir – ou plutôt d'avoir la chance – de gérer un projet de manière indépendante. De quelle taille et dans quel contexte? On l'a dit, on parle ici principalement de projets informatiques, au sens large du terme. Il peut s'agir du développement d'une application complète comme de celui d'un module indépendant d'un produit plus complexe. Mais il peut s'agir également de la gestion d'un projet de type déploiement ou migration vers une nouvelle plate-forme informatique, voire de l'exploitation courante d'un site informatique (prestation d'outsourcing). Nous nous limiterons cependant à la gestion de projets à taille humaine correspondant aux projets qu'une PME rencontre habituellement.

Qu'apporte ce support de cours? Il vise à donner aux participants quelques bornes de réflexion en même temps que des techniques et des outils leur permettant de planifier, suivre et contrôler leur projet. Précisons qu'aucune connaissance préalable d'un outil ou d'une méthode de gestion de projets n'est requise.


La participation active des participants est une condition importante de bonne réussite de cette formation. Que chacun amène au cours sa petite ou plus grande expérience de situations vécues. Tout le monde en profitera...


CODE ICONES

 Information à retenir

 Astuce pratique

 Exercice

 Réflexion de groupe

 Outil

AVANT - P R O P O S

La suite (GP2)? Pourquoi pas, en fonction de l'intérêt des participants à parfaire cette première formation de base par une suite plus ambitieuse qui approfondirait notamment les thèmes suivants:

- le contrôle qualité
- les techniques d'organisation structurelle et fonctionnelle du projet
- les techniques de direction de projet
- la planification des ressources et des coûts
- la gestion des projets complexes (multi-projets)
- éléments de dynamique de groupe
- études de cas pratiques...

Qu'est-ce qu'un projet?

En préambule, quelques définitions générales et néanmoins pragmatiques autour de la notion de projet.

Quels sont les critères qui permettent de considérer certains travaux comme un projet à part entière? En d'autres termes, quand un projet le devient-il? Qu'est-ce qui définit un projet, notamment informatique? Quelle différence avec un mandat, une mission ou une tâche? Qu'entend-on par gestion de projets? Ce chapitre apporte des réponses concrètes avec des exemples à ces questions.

Les concepts principaux

Essai de définition d'un projet

1. Donnez quelques exemples concrets de projets auxquels vous avez été confrontés.

2. Pour chacun d'eux, essayez de donner des critères communs qui peuvent les caractériser.

3. Partant de ces exemples, essayez de donner une définition générique d'un projet:

Un projet est _____





Définition et caractéristiques d'un projet

Un **projet** est un ensemble d'activités organisées en phases ou étapes et formant l'unité de gestion permettant la réalisation d'un objectif défini et précis.

Un projet est unique, il a une durée limitée et une démarche finie (un début et une fin), comporte plusieurs activités distinctes et se termine par la mise en place d'un procédé (un système dans le domaine informatique), voire par son annulation.

Exemples de projets informatiques:

- Introduction d'un logiciel ERP¹ dans une entreprise.
- Acquisition et mise en place d'un LAN² dans une entreprise.
- Développement d'un logiciel spécifique.
- Upgrade du parc de PCs à une nouvelle version du système d'exploitation.



Selon votre propre expérience, donnez des exemples de projets:



Définition de la mission

Une **mission** est en principe nominative: elle est confiée à quelqu'un en vue de la réalisation d'un objectif. Dans le cadre d'un projet, une mission concerne l'ensemble du projet ou se limite à une phase ou à une étape du projet.

Exemples de missions dans le domaine informatique:

- Réorganisation d'un service informatique.
- Conduite du projet d'introduction d'un progiciel dans une entreprise.
- Formation des utilisateurs dans le cadre de l'introduction d'un progiciel.



Caractéristiques de la description de mission:

Pour être exhaustive, une description de mission doit décrire l'auteur de la mission, la situation actuelle, les objectifs de la mission, son utilité attendue, les délais estimés, les contraintes (budget), les instances de décision, le personnel à disposition, les points de décision (repères) et le devoir d'information (moment, forme, contenu et destinataires).

¹ Enterprise Resource Planning: progiciel intégré de gestion d'entreprise (SAP, PeopleSoft, Oracle Financials, Microsoft Dynamics...)

² Local Area Network : réseau informatique local



Définition du mandat

Par rapport à la mission, le **mandat** est plus restrictif, plus précis, plus limité dans le temps et dans l'action. Un chargé de mission ou de projet peut confier un mandat à d'autres personnes à l'extérieur ou à l'interne de son organisation.

Exemple de mandat:

- Dans le cadre de la mission de réorganisation d'un service informatique citée ci-dessus, un mandat spécifique est confié à un cabinet d'audit afin de contrôler le portefeuille de projets en cours.



Définition de la tâche

Dans le cadre d'un mandat précis, on peut rencontrer plusieurs **tâches**. C'est un travail encore plus précis et délimité que le mandat. Le mandat demande de la réflexion, du management et de l'organisation, alors que la tâche reste au stade de l'exécution.

Exemple de tâche:

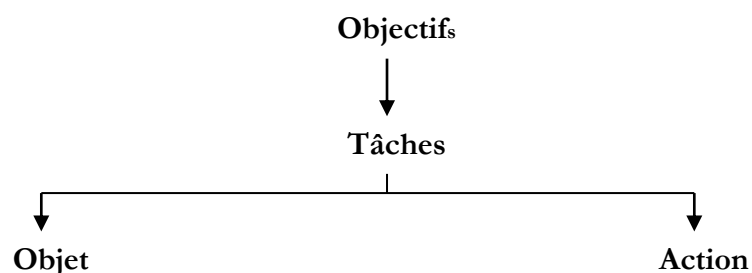
- Une des tâches du mandat de contrôle du portefeuille de projets cité ci-dessus consiste à contrôler l'état d'avancement de chaque projet du portefeuille.

Intéressons-nous d'un peu plus près à cette notion fondamentale:

Les tâches ne peuvent être transmises qu'à des personnes (exécutants) qui utilisent des moyens matériels pour s'en acquitter. Elles sont décrites par des informations concernant l'action et l'objet.

La tâche représente une charge durable dans le but d'effectuer un travail déterminé c'est-à-dire "de procéder à une **activité**" (action) en "agissant sur une chose" (objet). Une tâche n'est donc définie intégralement que si l'action et l'objet sont précisés.

Les tâches servent toujours à atteindre des objectifs précis. Elles peuvent donc découler d'objectifs supérieurs. Les objectifs reflètent l'état désiré, donc le résultat idéal; les tâches fixent la manière d'atteindre les objectifs.



DEFINITIONS

Caractéristiques d'une tâche :

Qui -> Exécutant

Quand, durée -> Temps

Avec quoi -> Moyens matériels

Où, d'où, vers où -> Lieu

Combien, combien de fois -> Quantité



La tâche est le plus petit élément de gestion du projet. Au niveau le plus bas, on ne devrait gérer que des tâches élémentaires attribuées à un seul exécutant (*une tâche = une personne*).

La gestion de projets

Qu'entend-on par "gestion de projets"

Par gestion de projets, il faut entendre l'ensemble des activités d'**organisation**, de **planification**, de **surveillance**, de **coordination** et de **pilotage** nécessaires lors de l'élaboration nouvelle ou lors de la modification de systèmes.

La gestion de projets peut être approchée d'un point de vue méthodologique et procédural (organisation fonctionnelle) ou d'un point de vue institutionnel (organisation structurelle).

L'organisation fonctionnelle comporte des activités de planification, d'organisation, de pilotage et d'information afin que le projet puisse se mettre en route et puisse être maintenu dans son cap.

L'organisation structurelle décrit le genre et l'intégration des groupes de travail, les instances de pilotage et de décision, les domaines de compétence, les droits et les devoirs des acteurs participant à l'élaboration d'une solution, l'implantation structurelle des groupes de projet dans la hiérarchie de l'entreprise.

Les activités de la gestion de projets

L'organisation

Il s'agit des activités de définition de l'organisation structurelle du projet, de fixation des procédures et de mise en place des circuits d'information du groupe de projet et de la documentation interne.

La planification

La planification vise à effectuer une estimation et un suivi des ressources nécessaires ainsi qu'une estimation et un suivi des délais. Elle vise également à l'établissement et au suivi du budget.

La coordination

La coordination est l'une des principales activités du projet. Il s'agit de coordonner l'avancement du projet et la mise en place des interfaces avec les différents autres systèmes impliqués, des activités de coordination entre le mandant et le groupe de projet ainsi que des activités de communication avec les différents groupes de travail utilisateurs.

DEFINITIONS

Le pilotage

Il s'agit des tâches d'organisation de la démarche, de fixation des objectifs à atteindre, de décomposition du travail en phases ou étapes, de prévision de mise en œuvre des personnes et des moyens, et de gestion de manière générale des ressources à disposition.

La surveillance

La surveillance est une composante importante d'un projet. La surveillance n'a pas un caractère policier, au contraire, elle doit permettre de prendre à temps les mesures correctives éventuelles en cas de déviation par rapport au plan initial. Il est important de fixer à l'avance les variables, les intervalles et les procédures de contrôle.

Quelques autres notions utiles...



La notion de durée-elapse ("elapse time")

Cette notion désigne la durée totale du projet. Un projet qui commence le 1er janvier et se termine le 30 avril de la même année a une durée-elapse de 4 mois, indépendamment des vacances, des jours fériés et du travail effectif de l'équipe de projet.



La notion de durée-effort

Cette notion désigne la durée du projet en termes d'effort et de travail effectif des ressources attribuées au projet. Cet effort sera désigné par une valeur exprimée habituellement en jours-homme (jh), c'est-à-dire par la durée élémentaire de travail d'une ressource.



Maître d'ouvrage et maître d'œuvre

Les fonctions de maître d'ouvrage et de maître d'œuvre sont liées à la volonté de contractualiser les relations du projet. Le maître d'ouvrage est le client pour lequel l'ouvrage est réalisé, le maître d'œuvre est le fournisseur qui réalise l'ouvrage. En droit suisse, ces relations sont réglées par le Code des Obligations (CO – art. 363 à 379 concernant le Contrat d'Entreprise).

Pourquoi et jusqu'où manager un projet?

Une argumentation en faveur d'une gestion et d'un management de projets adaptés.

Est-il réellement indispensable de manager et de gérer - c'est-à-dire d'organiser, de planifier, de surveiller, de coordonner et de piloter - son projet? Quels avantages peut apporter la mise en pratique d'une gestion de projets un tant soit peu organisée et structurée? Quels sont les dangers de se prendre au jeu et d'étouffer son projet par une administration trop envahissante? Ces thèmes sont abordés dans ce chapitre.

Questions

Quels avantages apporte la mise en pratique d'une gestion de projet structurée?

1. Pour vous, quel est l'avantage principal d'un management de projet structuré?

2. Classez les arguments en faveur d'un management de projet ci-dessous par importance (le premier étant le plus important); éliminez ceux qui vous paraissent de mauvais arguments.

- ___ *Les tâches du projet sont plus transparentes et plus évidentes.*
 ___ *Le projet reste fidèle à ses objectifs.*
 ___ *Le projet se termine plus rapidement et coûte donc moins cher.*
 ___ *Le projet est indépendant de ou des personnes qui le dirigent.*
 ___ *Le management de l'entreprise demande de gérer les projets avec méthode.*
 ___ *Les situations problématiques sont détectées à temps.*



Quel rapport entre un management de projet structuré et notre attitude au quotidien?



1. En général, comment réagissons-nous face aux problèmes?

2. Quelles furent vos expériences positives?

Pour une gestion adaptée des projets



Les arguments manifestes

- Les problèmes sont identifiés.
- Le management est impliqué.
- Les étapes du projet sont connues.
- Des objectifs clairs sont définis.
- Le projet a un budget.

Les arguments induits

- Des mesures correctives peuvent être prises.
- Des résultats ("délivrables") sont attendus.
- Les déviations peuvent être évitées.
- Les coûts peuvent être maîtrisés.

Les mauvais arguments

- Les problèmes sont connus d'avance.
- Le projet correspondra aux besoins.
- Le projet coûtera moins cher.

Adapter sa gestion = savoir s'arrêter au bon niveau

A l'opposé du manque de structuration dans la gestion du projet, il existe le danger de l'étouffer sous une administration pointilleuse et omniprésente. Attention donc d'adapter le niveau de gestion de son projet à la durée-effort, à l'importance et à la complexité du projet.



Le ratio *Durée-effort de gestion/Durée-effort totale* du projet est un bon indicateur pour déterminer le niveau de gestion optimal. Ce ratio ne devrait pas excéder 10% pour des projets complexes, avec une valeur moyenne de 5% pour un projet moyen.

Définir les objectifs du projet

De l'importance d'une définition claire et précise des objectifs du projet et sur les moyens d'y arriver.

Après quelques mots sur la nécessité d'une définition claire et précise des objectifs de son projet, ce chapitre présente une technique pour leur spécification, avec quelques exemples concrets.

Pour des objectifs clairs et précis

Exercices



1. Citez les objectifs principaux du projet dans lequel vous êtes impliqués actuellement.



2. Dessinez un véhicule à quatre roues.

Pourquoi rencontre-t-on souvent des projets avec des objectifs flous?

Beaucoup de projets débutent dans la confusion et se terminent de la même manière. Pour quelles raisons?

Les projets ont souvent comme origine une idée issue d'un métier de l'entreprise ou de la direction. On fait des suggestions visant à atteindre les résultats recherchés, mais ces propositions restent souvent en partie inexploitées.

D'autre part, les acteurs du projet hésitent à s'engager et préfèrent des objectifs vagues qui leur laissent une plus grande autonomie et flexibilité. Ainsi, beaucoup de projets stagnent et se soldent par des conflits.

Qu'est qu'un objectif?

Les **objectifs** du projet représentent et décrivent la situation future recherchée et souhaitée; cette situation est atteinte grâce aux travaux effectués dans le cadre du projet. Ces objectifs doivent être la ligne de conduite et la norme pour toutes les activités et les décisions prises.

En tant que chef de projet, assurez-vous que le maître d'ouvrage et les participants au projet partagent les mêmes objectifs : fixez-les ensemble, de manière claire, précise (et réalistes)!

Comment définir ces objectifs?

Le plan d'exécution du projet

Pour exclure tout malentendu lors de la clarification des objectifs du projet, il convient de les mettre par écrit sur le **plan d'exécution du projet** (cf. modèle de document en annexe).

Le plan d'exécution du projet constitue le lien entre le maître d'ouvrage et le chef de projet. Avec la signature des deux parties, il reçoit un caractère contractuel contraignant pour tous les acteurs et invite à agir de façon adéquate.

La qualité du plan d'exécution

Celle-ci dépend de la manière dont vous réussissez:

- I. à définir le contenu des tâches, sans toutefois donner d'indications sur les moyens pour y parvenir

Faites la distinction entre la définition du contenu et la solution apportée. Ne confondez pas le "quoi" avec le "comment".

- II. à concrétiser les objectifs du projet

Développez vos idées d'objectifs à l'aide d'un "brainstorming" et formulez-les selon les 3 axes:



DEFINITION DES OBJECTIFS

Contenu: que désire-t-on atteindre?

Dimension: avec quelle précision et avec combien d'effort?

Temps: quand l'objectif doit-il être atteint?

III. à décrire les résultats d'une manière vérifiable.

Exercice

Formulez un plan d'exécution de projet pour une mission que vous allez aborder dans les semaines/mois à venir.



Décomposer le projet

Quelques explications sur le cycle de vie du projet et sur la décomposition d'un projet en phases ou étapes. De l'importance de définir des jalons. Examen des formes courantes de démarches pour des projets informatiques.

Qu'est-ce que le cycle de vie d'un projet? Quels sont les principes à appliquer dans la décomposition de son projet? Quelle est l'utilité de définir des étapes-jalons à son projet et comment les définir correctement? Existe-t-il des modèles de démarches pour les projets informatiques de la taille de ceux que nous sommes appelés à mener et si oui, quels sont-ils?

La décomposition du projet en phases ou étapes

Le cycle de vie d'un projet

Le cycle de vie d'un produit industriel est une suite d'étapes allant de l'étude de marché au recyclage de ce produit en passant par les divers stades de prototypes, sa fabrication, sa commercialisation et son abandon. Dans le même sens, on considère le cycle de vie d'un logiciel ou d'un programme: spécification, codification, tests, mise en service...

La notion de cycle de vie s'applique aussi à tous les objets informatiques: programmes, données, **projets**, standards et directives.

Dans le cas d'un projet, sa durée peut varier en fonction de son ampleur et de sa complexité. Chaque projet suit un certain cycle, le **cycle de vie du projet**.

Que vous construisiez une maison, organisiez une fête ou participiez à un projet informatique, chaque projet se déroule selon des étapes successives.

Méthode pour la décomposition du projet

A cause de leur complexité et de leur nouveauté, les projets informatiques doivent se dérouler d'une manière systématique, selon les deux principes de base suivants:

- I. découpage en phases
- II. du global vers le détail.

Découpage en phases

La division du projet en phases dépend de la complexité et de l'ampleur du projet, des étapes-jalons, des points de contrôles et des impondérables à respecter.

La pratique montre cependant qu'il existe quatre phases fondamentales dans les projets informatiques: **définition**, **conception**, **réalisation** et **clôture**. A ces phases classiques s'ajoutent souvent des phases de pré-développement (analyse détaillée, étude de solutions...) et des phases pilotes.

Du global vers le détail

Un projet est à peine lancé qu'on imagine déjà les solutions et que l'on tente d'en planifier tous les détails. C'est une erreur. Un bon management de projet doit aller progressivement du global vers le détail.

Les étapes-jalons

Qu'est-ce qu'une étape-jalon?

Les événements importants à l'intérieur ou à l'extrémité des phases sont désignés par le terme d'**étape-jalon** ou de **borne**. Un tel événement n'a en principe aucune durée (durée zéro) et doit remplir des exigences et contraintes particulières. Une étape-jalon ne peut être franchie que si ces exigences préalables sont remplies.

Typiquement, les étapes-jalons les plus importantes sont celles qui marquent le passage d'une phase à une autre du projet. C'est là qu'on décide de la poursuite du projet.

Exemples d'étapes-jalons dans le cas d'un projet de construction immobilière:

- obtention du permis de construire
- "fête du bouquet"

...et dans le cas d'un projet informatique:

- obtention du feu-vert de la direction pour le démarrage du projet pilote
- fin de l'aménagement de la salle-serveurs
- réception du matériel commandé

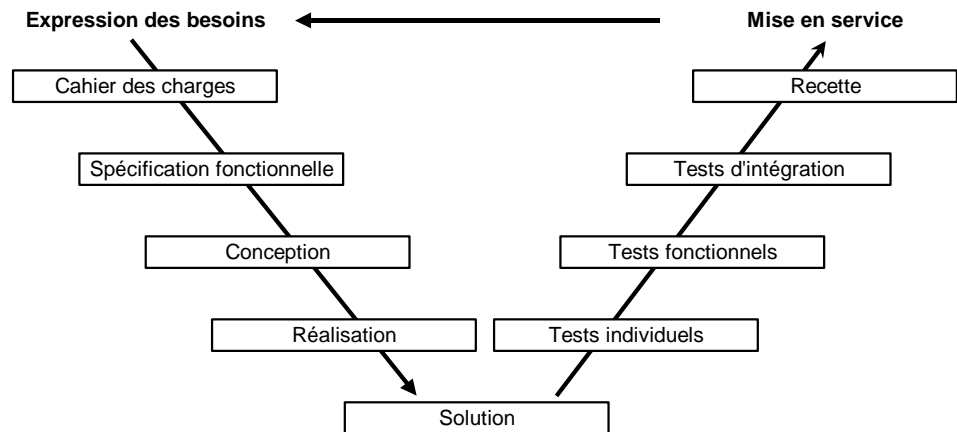
Exercice

Citez les principales bornes jalonnant un projet de développement informatique.

Les démarches courantes pour des projets informatiques

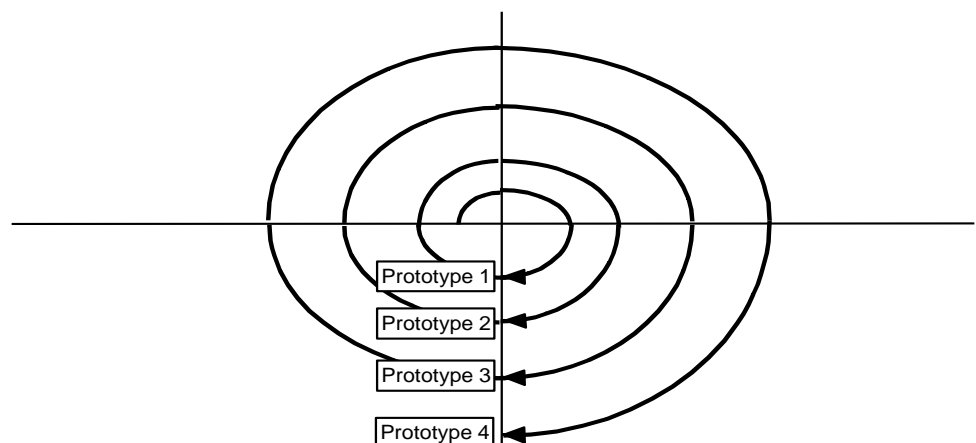
Le cycle "en cascade"

Le modèle de développement traditionnel en "cascade" ou en "V" est le plus largement répandu depuis 20 ans. Il décrit le cycle de vie du projet comme une suite de phases différentes, mais néanmoins liées.



Le cycle "en spirale"

Le cycle de vie évolutif est habituellement représenté par le modèle "en spirale". Ce procédé de développement pas à pas, par incrément plutôt que par une succession de phases séparées, constitue la base des méthodes RAD³.



³ Rapid Application Development

Planifier le projet

Les étapes du processus de planification; explications et techniques.

Ce chapitre décrit les différentes composantes du processus de planification du projet: organisation du projet, structure du projet, déroulement, délais, ressources et coûts. Il présente quelques techniques simples avec exemples de ce processus. Il expose finalement les résultats qu'il est possible d'espérer avec une bonne planification.

Le processus de planification

Que signifie planifier?

Planifier signifie:

- examiner à fond la démarche future dans le projet
- parcourir "virtuellement" la distance séparant le point de départ de celui de l'arrivée
- atteindre l'objectif fixé avec les moyens disponibles.

Une bonne planification est une des conditions pour réussir le projet. Elle doit donc être réalisée soigneusement. La planification est un processus dynamique qui se poursuivra tout au long du projet.

L'organisation du projet

En préambule à toute planification, on se posera la question de l'organisation structurelle et fonctionnelle du groupe de projet et de ses relations avec les intervenants extérieurs.

Il s'agit:

- de désigner les personnes appelées à piloter le projet, à coordonner, à surveiller et à contrôler les activités, à prendre les décisions importantes, à conseiller, à être entendues ou à être informées
- d'attribuer aux différents mandataires les moyens auxiliaires dont ils ont besoin
- de former éventuellement des groupes de travail qui pourront étudier et prendre en charge des questions particulières

PLANIFICATION DU PROJET

- de définir d'une manière formelle qui est responsable de quoi (domaines de compétence)
- de définir comment le projet va fonctionner (réunions, communication, flux des informations...).



Check-list de contrôle de l'organisation du projet:

- Le chef de projet est-il défini et connu de tous?
- Le team de projet (participants directs au projet) est-il défini (rôles et responsabilités)?
- Les intervenants externes (responsables utilisateurs, utilisateurs, décideurs) sont-ils définis (rôles et responsabilités)?
- Des réunions de projet régulières sont-elles agendées?
- Les participants à ces réunions, ainsi que l'ordre du jour standard sont-ils définis?
- Les procédures de communication (PVs, documents, destinataires) sont-elles définies et connues?



Exercice

Le ou les projets auxquels vous participez actuellement sont-ils correctement organisés? En d'autres termes, pouvez-vous apporter une réponse positive aux questions de la check-list ci-dessus pour chacun d'eux?



La structure du projet

Celle-ci doit décrire les phases, les tâches principales, les tâches détaillées ainsi que les lots de travaux – les livraisons partielles - du projet s'ils existent. Le **plan de structure du projet** aide à effectuer ce travail.

Ce plan de structure rapporte de manière hiérarchique ou graphique toutes les tâches du projet, en décomposant les phases en tâches principales, puis en tâches détaillées. Les tâches décomposées sont numérotées selon un système ordinal à plusieurs niveaux. Le nombre de chiffres du nombre ordinal indique le niveau de décomposition.

Exemple: Projet d'introduction d'un progiciel de gestion de production dans une entreprise de fabrication de bicyclettes (le choix du progiciel est déjà effectué).

Plan de déroulement du projet

Après avoir déterminé la structure du projet, il est important de déterminer l'ordre d'exécution des tâches planifiées.

Il s'agit de répondre aux questions suivantes:

- Quel est l'ordre logique d'exécution des tâches?
- Quelles tâches peuvent être traitées simultanément?

Cet ordonnancement est représenté par le **plan de déroulement du projet** sous forme graphique au travers d'un **Diagramme Pert**.



Le diagramme Pert

Exemple: Projet d'introduction d'un progiciel dans une entreprise (cf. annexes).

Plan des délais

Après avoir déterminé la structure du projet, il est important de déterminer l'ordre d'exécution des tâches planifiées.

Il s'agit de répondre aux questions suivantes:

- Quel est le temps nécessaire, respectivement les ressources nécessaires pour chaque tâche?
- Qui fait quoi et quand?

La meilleure technique pour répondre à cette question est de dresser un **plan des délais** sous forme de tableau (quoi, qui, début, fin) ou de **Diagramme de Gantt**.



Le diagramme de Gantt

Exemple: Projet d'introduction d'un progiciel dans une entreprise (cf. annexes).



Exercices

1. Définissez la structure d'un projet informatique auquel vous pourriez être confronté dans votre travail.
2. Selon cette structure, dressez un diagramme Pert du déroulement du projet.
3. En vous inspirant du plan de déroulement précédent, dressez un diagramme de Gantt des délais du projet. Pour ce projet, vous devez préalablement définir l'équipe dont vous disposez.

Ressources et coûts

La planification des ressources

Le **plan des ressources** présente la vue d'ensemble de toutes les ressources nécessaires au projet, sur toute sa durée. Il permet de prévoir l'engagement et le désengagement des ressources sur le projet et de détecter ainsi d'éventuelles surcharges.



Exemple: Projet d'introduction d'un progiciel dans une entreprise (cf. annexes).



La planification des coûts

Le **plan des coûts** montre l'échéancier d'engagement des ressources financières et permet au chef de projet de présenter une vue d'ensemble des besoins financiers du projet aux décideurs.

Exemple: Projet d'introduction d'un progiciel dans une entreprise (cf. annexes).

Résultats à attendre d'une planification

Grâce à la planification initiale, le chef de projet:

- dispose de données précises et d'une vision concernant le déroulement du projet dans le futur
- repère les facteurs à risque
- dispose à l'avance d'une vue sur les ressources humaines et financières à engager sur le projet.

Une bonne planification est la base pour une direction efficace du projet!

Contrôler et suivre le projet

De la nécessité de contrôler et de suivre son projet, ou en d'autres termes de le diriger...

Quelles raisons peuvent mener à un décalage entre la situation actuelle et la situation souhaitée? Comment organiser le contrôle et le suivi du projet? Quelques outils et techniques de contrôle et de suivi, notamment pour tenir à jour sa planification.

Donner une direction au projet

Le gap entre la planification initiale et la réalité

Le déroulement d'un projet et les différents événements survenant durant sa réalisation ne correspondent pratiquement jamais au plan d'origine.

Exercice

Citez des événements ayant influé sur le déroulement des projets auxquels vous avez participé. Quelles ont été les conséquences sur le projet?



Les sources de déviation possibles...

Parmi les sources les plus fréquentes de déviation d'un projet informatique, citons:

- une planification peu réaliste, souvent trop optimiste
- des changements imprévisibles dans le déroulement du projet (événements extérieurs, changements dans l'orientation et la direction du projet...)
- des erreurs dans l'exécution des tâches (qualité) entraînant des retards
- les facteurs humains influant sur le rendement de l'équipe de projet (style de management pas adapté, motivation défaillante, absence prolongée ou départ d'un collaborateur...).

Organiser le contrôle et le suivi du projet

Pour une direction de projet efficace

Le chef de projet veillera à un contrôle continu des progrès du projet. Il doit comparer les données planifiées à la réalité des faits. Ce contrôle porte sur les délais, les coûts et les prestations effectuées. On s'intéressera ensuite aux conditions de travail, à la motivation et au comportement des décideurs et des utilisateurs...



Le processus de contrôle se décompose en trois étapes:

- appréciation de l'état réel du projet
- analyse des décalages constatés
- mesures de correction et d'ajustement

Les réunions de projet



Des réunions de projet régulières sont des bons moyens pour appréhender et recueillir les informations qui permettront de dresser un état d'avancement concret du projet. Y participent les membres de l'équipe de projet impliqués dans les tâches actuelles ainsi que les utilisateurs/correspondants du projet. Son ordre du jour est toujours identique:

- 1.- PV précédent
- 2.- Etat d'avancement (planification)
- 3.- Points spécifiques (avec décisions)
- 4.- Autres

Il est important de dresser un PV de chaque réunion avec distribution à tous les interlocuteurs.

Les mesures correctrices possibles

Au niveau technique:

- redéfinir les objectifs du projet avec le maître d'ouvrage
- supprimer ou reporter certaines fonctionnalités, donc certains travaux
- planifier des lots intermédiaires de travaux
- augmenter le nombre de collaborateurs ou leur temps consacré au projet

Au niveau relationnel:

- motiver le personnel (mesures d'encouragement...)
- créer un choc psychologique (réunion dite "de crise", remaniement des rôles et responsabilités).

Le suivi de la planification

La mise à jour du planning est la base du contrôle et du suivi du projet. Il s'agit de répondre aux questions suivantes:

- Quel est le temps effectivement passé, respectivement quelles ont été les ressources nécessaires pour chaque tâche?
- Qui a fait quoi et quand?
- Que reste-t-il à faire et par qui?

La meilleure technique pour répondre à ces questions est de mettre à jour le **plan des délais** sous la forme du **Diagramme de Gantt**.

La mise à jour du diagramme de Gantt



Il est important d'adapter les délais et les durées de votre planning par rapport à la situation réelle et non par rapport à la situation initiale théorique. Veillez à y ajouter toute modification (ajout ou suppression de tâches, changement des durées, changement d'affectation des ressources...) détectée en cours de route.

Exemple: Projet d'introduction d'un progiciel dans une entreprise (cf. annexes).

Gérer les problèmes et les conflits

Qui dit management de projet dit management de problèmes et de conflits...

Quels sont les problèmes et les conflits habituellement rencontrés dans les projets? Pourquoi un conflit peut-il être considéré comme une chance pour le projet? Comment résoudre correctement les problèmes et les conflits qui se présentent au projet? Ce chapitre tente d'apporter des réponses concrètes à ces questions.

Problèmes et conflits classiques dans un projet

Causes habituelles de conflits

Sur le plan technique:

- les conflits d'objectif: les objectifs opposés, par exemple qualité/coût
- les conflits de jugement: traitements différents de l'information, méthodes opposées pour atteindre les objectifs...
- conflit de répartition: disparité entre les moyens disponibles et les exigences

Sur le plan humain:

- les conflits de valeurs: valeurs personnelles différentes (valeurs religieuses, politiques, sociales...)
- les conflits relationnels: antipathie, méfiance, préjugés...

Exemple de problèmes et de conflits classiques d'un projet

Sur le plan technique:

- le manque de ressources
- les changements des conditions d'exécution du projet en cours de route
- des objectifs irréalisables et/ou inaccessibles
- la mauvaise planification du projet
- les compétences techniques du personnel
- les compétences du responsable de projet
- le mauvais équipement (matériel, locaux...)

Sur le plan humain:

- la prise en compte d'éléments "politiques" dans le projet (ambitions personnelles, conflits politiques entre dirigeants...)
- l'antipathie, la méfiance, les préjugés personnels entre les personnes impliquées, souvent de rang hiérarchique différent
- l'esprit d'équipe défaillant, notamment à cause de l'incompatibilité des personnes
- des changements dans la composition de l'équipe de projet.

Exercice

Quels sont les signaux permettant de reconnaître des conflits dans un projet?



Les conflits... une chance!

Les conflits et les problèmes apparaissant dans un projet sont souvent perçus comme une entrave à son bon déroulement par le chef de projet. Ils prennent beaucoup de temps à être résolus et donnent une ambiance pesante au climat général... C'est la raison pour laquelle nous préférons la politique de l'autruche à la confrontation directe de la source du conflit.

Les problèmes et les conflits sont pourtant les moteurs du changement et de l'évolution. Là où il n'y a pas de conflits, il n'y a pas de changement non plus!

Il faut profiter de la chance d'avoir des oppositions et des conflits dans le déroulement du projet. Ce ne sont pas tant les conflits qui sont désagréables mais plutôt notre incapacité à les gérer efficacement...

La résolution des conflits

Analyse du conflit

Un conflit ne se règle pas toujours facilement... Une analyse approfondie est un préalable nécessaire. Si un conflit est perçu, il est indispensable de bien le cerner:

- de quoi s'agit-il?
- qui est impliqué?
- quelle est/quelle sera l'importance du problème?



Ces appréciations auront une grande importance dans la résolution du conflit. D'où l'importance de considérer le conflit sous un angle différent, par exemple en demandant un avis externe au projet, ou en considérant les différents points de vue autour du conflit.

Gestion du conflit

Vous avez mis en évidence les causes du conflit, il faut maintenant choisir la meilleure stratégie pour le résoudre. Voici quelques techniques qui permettront de désamorcer de manière plus ou moins efficace et élégante les conflits d'un projet:

- discussion en groupe en évoquant le problème de front
- clarification des rôles et délimitation des compétences
- appel à un coach jouant le rôle d'expert neutre
- établissement de nouvelles règles du jeu.



Quelques conseils pour la résolution des conflits:

- Le temps ne résout aucun conflit; si vous voulez résoudre de manière constructive le conflit ou le problème, il faut l'aborder de front et vous engager activement à sa résolution.
- Plus vite le conflit est détecté, plus vite on peut prendre des mesures d'ajustement efficaces.
- Résoudre les conflits signifie changer les attitudes et les comportements; consacrez lui du temps puisqu'il s'agit d'un processus d'apprentissage...
- Les conflits ne peuvent pas être résolus par une seule personne; essayez de provoquer la collaboration des participants vers une solution commune.

Communiquez!

La communication, la tâche la plus difficile du chef de projet et une composante essentielle à la réussite du projet...

La communication à l'intérieur et autour du projet est un élément essentiel à son succès. Ce chapitre présente quelques techniques de communication incontournables telles que l'animation et la conduite des réunions de présentation, des réunions de projet, ainsi que quelques éléments de communication écrite.

Éléments d'animation et de conduite de réunions

Considérations générales

On distingue plusieurs formes de réunion autour d'un projet:

- séances de sensibilisation
- séances d'information
- séances de travail
- séances de conduite du projet
- séances de décision...



Les trois questions à se poser lors de la préparation de la réunion:

- Quel est le but de la présentation: informer, sensibiliser, prendre une décision?
- A quel public s'adresse-t-elle: des décideurs, des collaborateurs, des spécialistes, tout public?
- Quelle structure veut-on lui donner: comment amener au but final?



Les préparatifs

La préparation est l'un des éléments clé de la réussite d'une séance. Voici les points à observer:

- La date: suffisamment à l'avance, fixer une date définitive.
- Le local: doit être adapté à ce que l'on veut faire (supports, nombre de personnes, luminosité, etc...)
- La documentation: plus on veut d'interaction avec les participants, plus elle doit être remise à l'avance.
- Les invitations: adressées par écrit, suffisamment tôt.
- L'installation: tout doit être installé avant la réunion, prévenir tout ennui en prenant le temps d'arriver à l'avance.
- La répétition générale: il est très important de bien se préparer, et de faire des répétitions générales, avec ou sans public.
- Le procès-verbal: dans la mesure du possible, établir un procès-verbal.

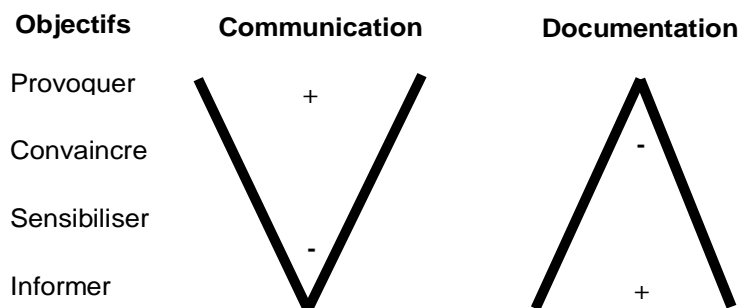
La visualisation

Il faut tenter de "rendre visible" le plus possible sa présentation. La séance en gagnera en clarté. En effet, les capacités de rétention en fonction de l'action sont:

- lire: 10 %
- entendre: 20 %
- voir: 30 %
- voir et entendre: 50 %
- raconter: 70 %
- refaire: 90 %

La structure de la présentation

| | | | |
|-------|----------|-----------------|------------------------------------|
| Règle | A | Attention | Eveiller l'attention, objectifs... |
| | I | Intérêts/Idées | Thème, transition |
| | D | Développement | Point 1, point 2... point N |
| | A | Achèvement/Avis | Rappel, conclusion, suite... |



"Axes d'interactivité"



En résumé...

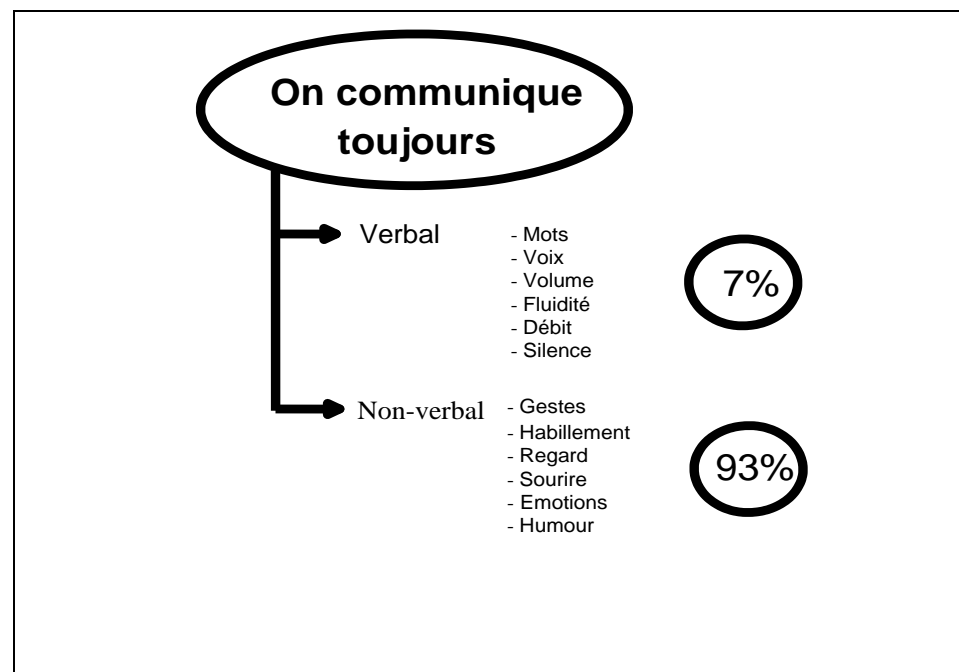
Rappel des points les plus importants:

- ne pas sous-estimer le temps de préparation
- bien définir les objectifs
- se préparer à blanc, avec ou sans auditoire, pour les échéances importantes
- ne présenter que des sujets dont on est sûr
- s'adapter à l'auditoire, lui parler son langage

La communication orale

Caractéristiques

On distingue la communication formelle et informelle, verbale et non-verbale. Dans la communication, la dynamique du groupe (interactions entre les participants) est primordiale.



Quelques éléments techniques



Pour bien communiquer, voici les 4 principaux critères d'efficacité :

- 1) Confiance en soi
- 2) Ecoute
- 3) Expression claire
- 4) Expression des sentiments (notion humaine)

Au cours d'une communication, il faut s'assurer du suivi et de la compréhension, tout au long du discours. En particulier, il faut s'assurer que la personne soit disponible et intéressée. On distingue ainsi 5 étapes dans la communication :

- 1) Préparer le message, le lieu, la stratégie de communication...
- 2) Objectifs (faire passer le message)
- 3) S'assurer de la disponibilité de l'interlocuteur et de son intérêt
- 4) Exprimer le message
- 5) S'assurer que le message est passé (feedback)

Clore le projet

De l'importance de cette étape (la cerise sur le gâteau!)...

Ce chapitre traite d'une étape trop souvent oubliée et qui est pourtant très importante: celle de la clôture du projet. Il donne quelques indications sur la manière de clôturer un projet. Il précise la façon d'impliquer le maître d'ouvrage et de donner décharge aux participants et intervenants directs et indirects dans le projet.

Comment se clôture un projet?

Exercice

Est-il important de clore un projet? Que se passe-t-il si cette étape est occultée, notamment pour des projets informatiques?



Les principaux points du processus de clôture

1. La **livraison**: les résultats du projet (les programmes, la solution, l'infrastructure...) sont transmis à l'utilisateur.
2. La **recette**: le maître d'ouvrage donne son accord aux résultats du projet.
3. La **fin**: le groupe de projet est dissous.



Seule une conclusion claire et précise permet un jugement. En tant que chef de projet, établissez un rapport final ("debriefing report") mentionnant les objectifs initiaux, les dates et la structure du projet, les prestations et les résultats délivrés, les coûts, les points particuliers observés ainsi que des recommandations pour un éventuel projet équivalent.

Annexes

I. PLAN D'EXECUTION DU PROJET

II. EXEMPLES (INTRODUCTION D'UN PROGICIEL DANS UNE ENTREPRISE)

| Plan d'exécution du projet | |
|---|---------------------------------|
| Chef de projet | |
| Définition des objectifs | |
| Définition des tâches | |
| Résultats à atteindre | |
| Budget | |
| Conditions de réussite | |
| Délais, étapes-jalons | |
| Maître d'ouvrage | Date: _____ Signature: _____ |
| Chef de projet | Date: _____ Signature: _____ |
| <p style="text-align: center;">© 2014, ABISSA SA</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>ABISSA Informatique SA Av. des Baumettes 17 CH-1020 Renens Tél. 021/631 36 36 • Fax 021/631 36 63</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>ABISSA Informatique Genève SA Rue de la Gabelle 6 CH-1227 Carouge Tél. 022/309 40 50 • Fax 022/309 40 51</p> </div> </div> | |

| Plan d'exécution du projet | Introduction du progiciel de gestion de production XYZ |
|--|--|
| Chef de projet | Alain Durand |
| Définition des objectifs | <p>Introduction pour la maison mère du groupe du progiciel XYZ version 2</p> <p>Cette mise en œuvre servant de projet-pilote pour le groupe, les filiales ne sont pour l'instant pas impactées</p> |
| Définition des tâches | <ol style="list-style-type: none"> 1) Mise en place de l'environnement d'accueil du progiciel (formation des utilisateurs, systèmes) 2) Mise en œuvre des interfaces avec le SI existant (compta financière et analytique, achats, temps de présence) 3) Déploiement de XYZ avec projet-pilote au DPT Carbones 4) Exploitation surveillée et ajustements |
| Résultats à atteindre | <p>Mise en œuvre du progiciel pour l'automne 2014 (fabrication du nouveau cadre alu de la 2357)</p> <p>Formation satisfaisante de tous les utilisateurs pour 2014</p> <p>Gain de productivité de 25% sur la fabrication du nouveau cadre</p> |
| Budget | <p>Logiciel: 250'000.-</p> <p>Matériel: 150'000.-</p> <p>Consultance externe: 50'000.-</p> <p>Coûts du personnel interne: 220'000.-</p> |
| Conditions de réussite | Version 2 de XYZ disponible |
| Délais, étapes-jalons | <p>Début du projet d'introduction: 3 avril 2014</p> <p>Fin du projet au plus tard: 31 octobre 2014</p> |
| Maître d'ouvrage | <p>Date: _____</p> <p>Signature: _____</p> |
| Chef de projet | <p>Date: _____</p> <p>Signature: _____</p> |
| <p style="text-align: center;">© 2014, ABISSA SA</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="193 1603 632 1704"> <p>ABISSA Informatique SA Av. des Baumettes 17 CH-1020 Renens Tél. 021/631 36 36 • Fax 021/631 36 63</p> </div> <div data-bbox="983 1603 1404 1704"> <p>ABISSA Informatique Genève SA Rue de la Gabelle 6 CH-1227 Carouge Tél. 022/309 40 50 • Fax 022/309 40 51</p> </div> </div> | |

Structure du projet d'introduction d'un progiciel dans une entreprise

(le choix du progiciel est déjà effectué)


1. Environnement
 - 1.1 Formation
 - 1.2 Infrastructure technique
 - 1.3 Infrastructure logicielle
2. Interfaces
 - 2.1 Analyse
 - 2.2 Réalisation
 - 2.3 Tests d'intégration
 - 2.4 Mise en œuvre
3. Déploiement
 - 3.1 Installation
 - 3.2 Projet pilote
 - 3.3 Ajustements
 - 3.4 Recette
4. Exploitation
 - 4.1 Exploitation surveillée
 - 4.2 Maintenance

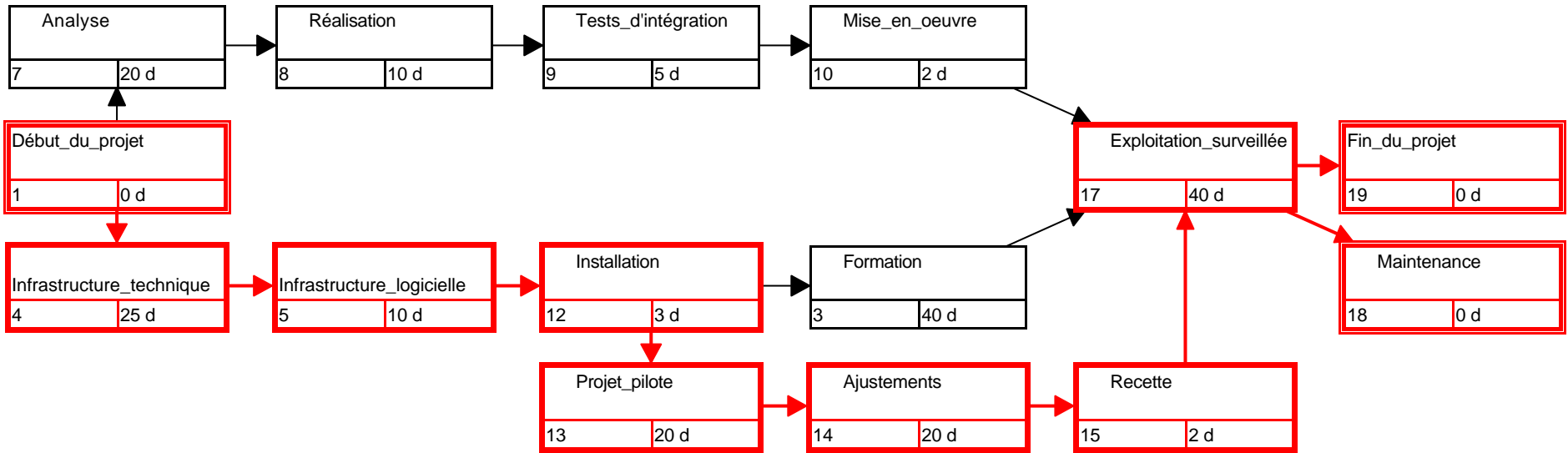
GP1

Introduction du progiciel XYZ**Structure du projet**

| ID | Nom de la phase/activité | Durée |
|----|-------------------------------|-------------|
| 1 | Début du projet | 0 d |
| 2 | 1. Environnement | 78 d |
| 3 | 1.1 Formation | 40 d |
| 4 | 1.2 Infrastructure technique | 25 d |
| 5 | 1.3 Infrastructure logicielle | 10 d |
| 6 | 2. Interfaces | 37 d |
| 7 | 2.1 Analyse | 20 d |
| 8 | 2.2 Réalisation | 10 d |
| 9 | 2.3 Tests d'intégration | 5 d |
| 10 | 2.4 Mise en oeuvre | 2 d |
| 11 | 3. Déploiement | 45 d |
| 12 | 3.1 Installation | 3 d |
| 13 | 3.2 Projet pilote | 20 d |
| 14 | 3.3 Ajustements | 20 d |
| 15 | 3.4 Recette | 2 d |
| 16 | 4. Exploitation | 40 d |
| 17 | 4.1 Exploitation surveillée | 40 d |
| 18 | 4.2 Maintenance | 0 d |
| 19 | Fin du projet | 0 d |

GP1**Introduction du progiciel XYZ**

| ID |  | Nom de la ressource | Initiales | Groupe | Unités max. | Taux std | Charges | Type | Calendrier | Code |
|----|---|----------------------|-----------|---------|-------------|---------------|-----------------|----------|------------|------|
| 1 | | Chef de projet | CP | Interne | 100% | SFr. 150.00/h | SFr. 0.00 | Prorated | Standard | |
| 2 | | Concepteur | CO | Interne | 100% | SFr. 150.00/h | SFr. 0.00 | Prorated | Standard | |
| 3 | | Analyste-programmeur | AP | Interne | 200% | SFr. 125.00/h | SFr. 0.00 | Prorated | Standard | |
| 4 | | Ingénieur système | IS | Interne | 100% | SFr. 150.00/h | SFr. 0.00 | Prorated | Standard | |
| 5 | | Fournisseur matériel | FM | Externe | 100% | SFr. 0.00/h | SFr. 0.00 | Prorated | Standard | |
| 6 | | Fournisseur logiciel | FL | Externe | 200% | SFr. 0.00/h | SFr. 0.00 | Prorated | Standard | |
| 7 | | Consultant ERP | CS | Externe | 200% | SFr. 250.00/h | SFr. 0.00 | Prorated | Standard | |
| 8 | | Formateur | FO | Externe | 100% | SFr. 180.00/h | SFr. 0.00 | Prorated | Standard | |
| 9 | | Matériel | M | Invest | 100% | SFr. 0.00/h | SFr. 150'000.00 | Start | Standard | |
| 10 | | Logiciel | L | Invest | 100% | SFr. 0.00/h | SFr. 250'000.00 | Start | Standard | |



| | |
|------------------|------|
| 1. Environnement | |
| 2 | 78 d |

| | |
|------------|------|
| Interfaces | |
| 6 | 37 d |

| | |
|-------------|------|
| Déploiement | |
| 11 | 45 d |

| | |
|--------------|------|
| Exploitation | |
| 16 | 40 d |

GP1
Introduction du progiciel XYZ

| | |
|------|----------|
| Name | |
| ID | Duration |

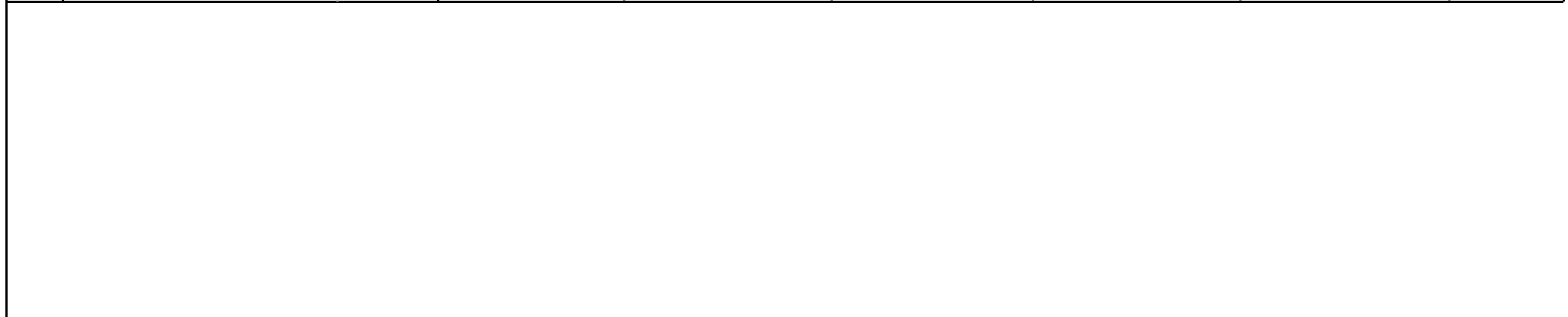
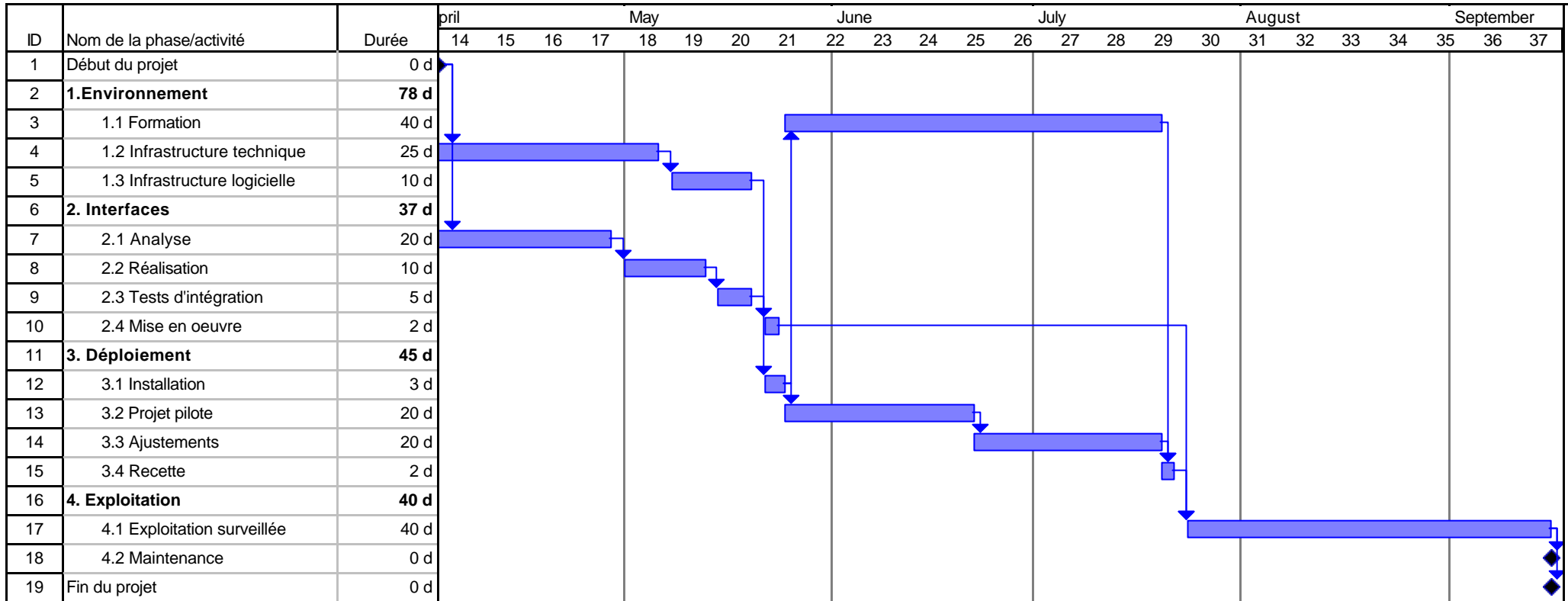
| |
|-------------|
| Critical |
| Noncritical |

| |
|-----------------------|
| Critical Milestone |
| Noncritical Milestone |

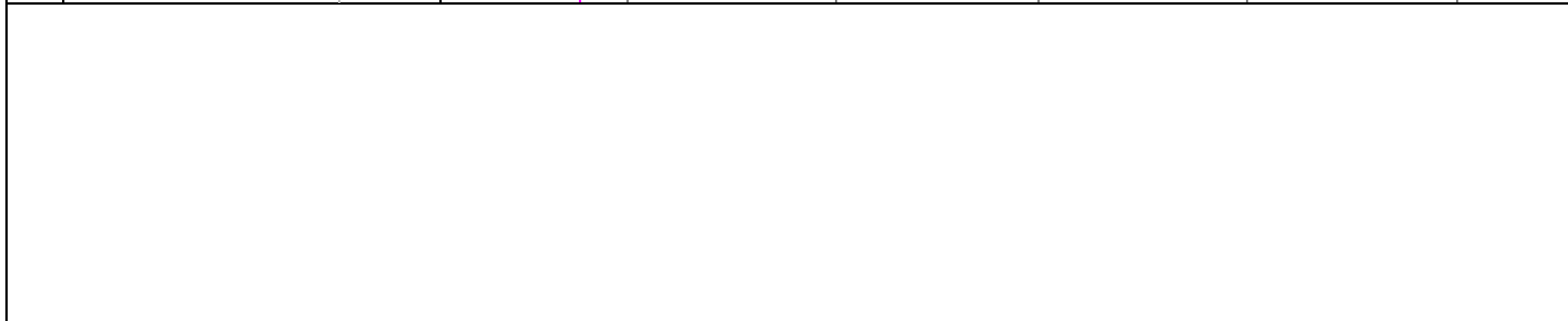
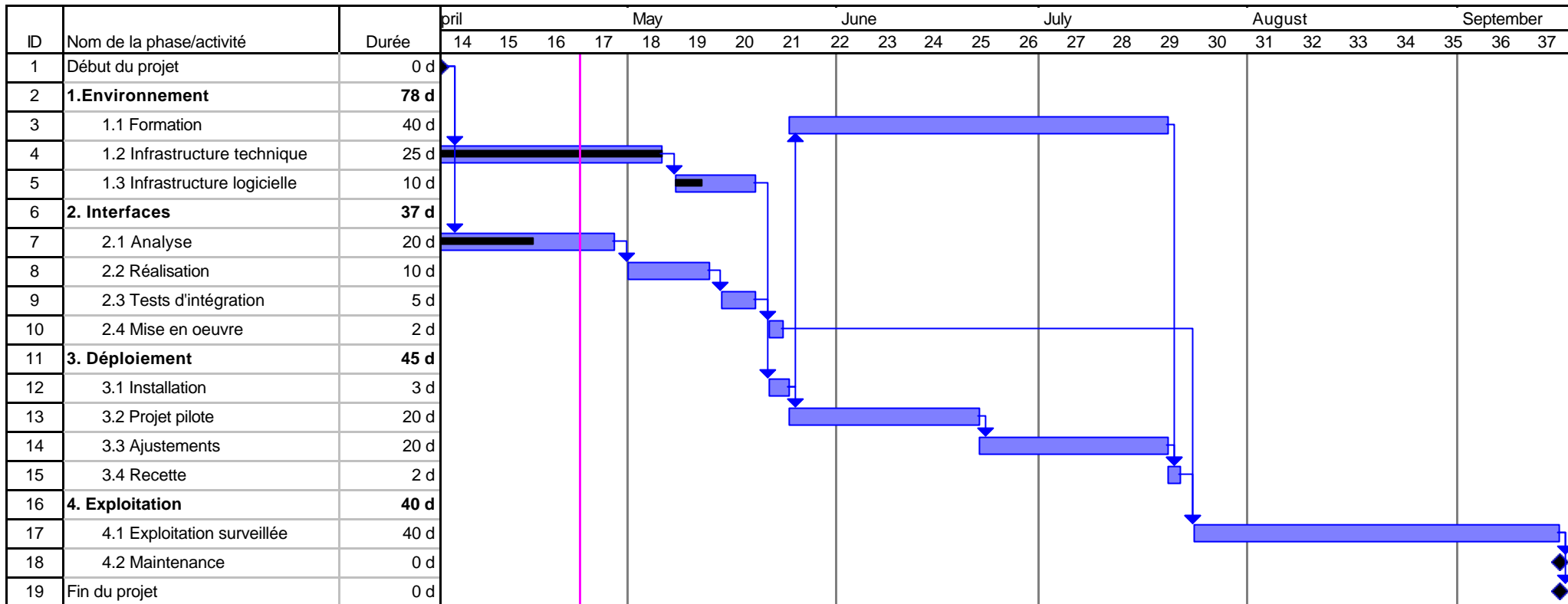
| |
|---------------------|
| Critical Summary |
| Noncritical Summary |

| |
|------------------------|
| Critical Subproject |
| Noncritical Subproject |

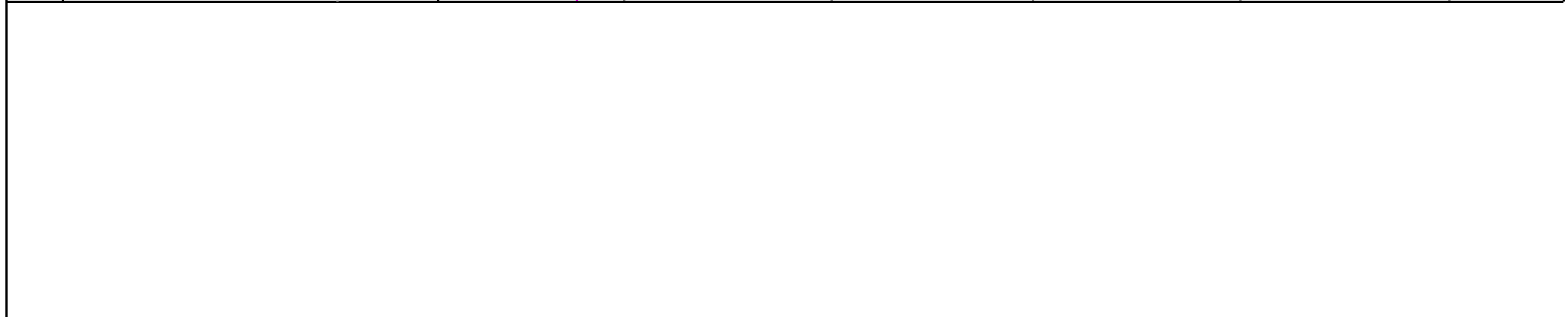
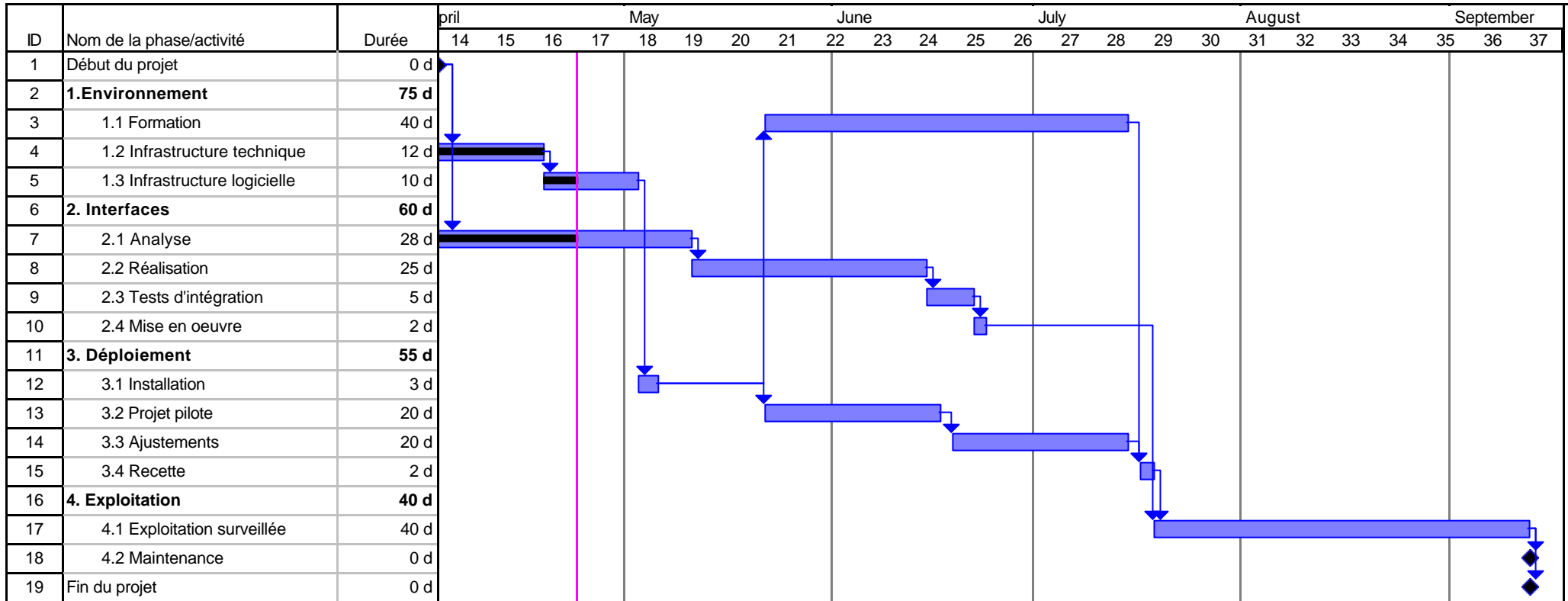
| |
|--------------------|
| Critical Marked |
| Noncritical Marked |



| | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|--|---------------------|--|--------------------|--|
| GP1 Introduction du progiciel XYZ | Task | | Summary | | Rolled Up Progress | |
| | Split | | Rolled Up Task | | External Tasks | |
| | Progress | | Rolled Up Split | | Project Summary | |
| | Milestone | | Rolled Up Milestone | | | |



| | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|--|---------------------|--|--------------------|--|
| GP1 Introduction du progiciel XYZ | Task | | Summary | | Rolled Up Progress | |
| | Split | | Rolled Up Task | | External Tasks | |
| | Progress | | Rolled Up Split | | Project Summary | |
| | Milestone | | Rolled Up Milestone | | | |



| | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|--|---------------------|--|--------------------|--|
| GP1 Introduction du progiciel XYZ | Task | | Summary | | Rolled Up Progress | |
| | Split | | Rolled Up Task | | External Tasks | |
| | Progress | | Rolled Up Split | | Project Summary | |
| | Milestone | | Rolled Up Milestone | | | |

GP1

Introduction du progiciel XYZ

| | April | May | June | July | August | September | Total |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Début du projet | | | | | | | |
| 1. Environnement | | | | | | | |
| 1.1 Formation | | SFr. 6'960.00 | SFr. 17'243.04 | SFr. 3'120.00 | | | SFr. 27'323.04 |
| 1.2 Infrastructure technique | SFr. 174'000.00 | SFr. 6'000.00 | | | | | SFr. 180'000.00 |
| 1.3 Infrastructure logicielle | | SFr. 262'000.00 | | | | | SFr. 262'000.00 |
| 2. Interfaces | | | | | | | |
| 2.1 Analyse | SFr. 24'000.00 | | | | | | SFr. 24'000.00 |
| 2.2 Réalisation | | SFr. 32'000.00 | | | | | SFr. 32'000.00 |
| 2.3 Tests d'intégration | | SFr. 16'000.00 | | | | | SFr. 16'000.00 |
| 2.4 Mise en oeuvre | | SFr. 3'200.00 | | | | | SFr. 3'200.00 |
| 3. Déploiement | | | | | | | |
| 3.1 Installation | | SFr. 1'800.00 | | | | | SFr. 1'800.00 |
| 3.2 Projet pilote | | SFr. 8'000.00 | SFr. 24'000.00 | | | | SFr. 32'000.00 |
| 3.3 Ajustements | | | | | | | |
| 3.4 Recette | | | | SFr. 3'600.00 | | | SFr. 3'600.00 |
| 4. Exploitation | | | | | | | |
| 4.1 Exploitation surveillée | | | | SFr. 7'320.00 | SFr. 28'060.00 | SFr. 13'420.00 | SFr. 48'800.00 |
| 4.2 Maintenance | | | | | | | |
| Fin du projet | | | | | | | |
| Total | SFr. 198'000.00 | SFr. 335'960.00 | SFr. 41'243.04 | SFr. 14'040.00 | SFr. 28'060.00 | SFr. 13'420.00 | SFr. 630'723.04 |