

HD
69
•P75P75
C.2

Canada

**MANUEL DE
GESTION DE
PROJETS**



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Expansion
Économique
Régionale

Regional
Economic
Expansion

**MANUEL DE
GESTION DE
PROJETS**

AVANT-PROPOS

Le présent manuel a été conçu pour servir de guide aux chargés de projets et les aider à voir au bon cheminement des travaux qui leur sont confiés.

Tel qu'il est présenté, cet ouvrage ne se veut nullement exhaustif. Il présente les éléments fondamentaux de la gestion des projets, illustre les concepts et les instruments qui pourraient se révéler utiles et oriente les chargés de projets vers d'autres sources d'information plus détaillées.

Afin de guider les chargés de projets, on a divisé le manuel en cinq sections qui sont décrites ci-dessous.

- La première section comprend une introduction qui donne un aperçu de la gestion des projets en plus de présenter quatre principes fondamentaux communs à tous les projets.
- La deuxième section décrit « la planification et le contrôle », les deux principales fonctions qui incombent à tous les chargés de projets.
- La troisième section décrit et illustre un ensemble d'instruments de planification et de contrôle qui peuvent être utiles aux chargés de projets.
- La quatrième section énumère les cours offerts aux chargés de projets intéressés à mieux connaître les instruments et les techniques de gestion de projets.
- La cinquième section renferme une courte bibliographie pour orienter les chargés de projets vers un traitement plus global du sujet à l'étude.

En somme, ce manuel vise à fournir aux chargés de projets un guide facile à consulter. On y indique les sources où ils peuvent obtenir des renseignements plus détaillés et plus précis.

*Le Sous-ministre adjoint,
Planification et Coordination*

Timothy E. Reid

TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION	1
1.1	Les définitions	1
1.2	Les principes de la gestion de projet	3
2.0	LA PLANIFICATION ET LE CONTRÔLE	7
2.1	La planification des projets	7
2.2	Le contrôle des projets	9
3.0	LES INSTRUMENTS DE GESTION DE PROJET	10
3.1	La description des projets	12
3.2	La formule de planification des activités	16
3.3	La formule de calendrier des projets	19
3.4	La liste des activités	22
3.5	Les histogrammes	24
3.6	Rapport sur l'état d'avancement du projet	27
3.7	Les réseaux : CPM et PERT	30
4.0	LES COURS EN GESTION DE PROJET OFFERTS PAR LA CFP EN 1981	39
5.0	BRÈVE BIBLIOGRAPHIE	42

1.0 INTRODUCTION

La présente section vise à présenter et à expliquer les objectifs de la gestion de projet, à donner quelques définitions essentielles et à énumérer les quatre principes fondamentaux de la gestion de projet.

1.1 Les définitions

Les projets diffèrent des activités permanentes en raison des trois caractéristiques suivantes :

- le produit : les projets sont conçus pour réaliser un travail unique en vue d'atteindre un but précis;
- le temps : une période déterminée est consacrée à la réalisation du produit du projet;
- le coût : une quantité précise des ressources est allouée à la tâche.

Un projet peut donc être défini ainsi :

C'est un travail unique d'une durée limitée dont le résultat est un produit identifiable ou qui peut atteindre un but déterminé dans les délais impartis et en respectant les limites des ressources fixées.

Cette définition d'un projet comprend les critères de succès suivants sur lesquels on peut s'appuyer pour mesurer le rendement d'un chargé de projet :

- la réalisation des objectifs d'un projet, y compris les objectifs qualitatifs;
- la réalisation des objectifs d'un projet dans les délais impartis;
- la réalisation des objectifs d'un projet en respectant les limites des ressources fixées, tant humaines que financières.

Le chargé de projet est la personne désignée comme étant responsable des résultats d'un projet. Tout chargé de projet devrait obtenir une description de tâches aussi détaillée que possible. Voici la description d'un poste type de chargé de projet.

CHARGÉ DE PROJET SOMMAIRE DES FONCTIONS

RELÈVE DU : gestionnaire désigné

DIRIGE : le personnel affecté au projet

RESPONSABILITÉS :

1) Généralités :

- a) veiller à ce que les projets prévus soient terminés à temps et dans les limites des ressources prescrites;
- b) s'assurer que le travail présente une qualité acceptable.

2) La planification :

- a) en vue de la réalisation du projet, voir à la disponibilité d'un énoncé clair des objectifs, des résultats et du mandat du chargé de projet;
- b) déterminer les tâches à exécuter;
- c) préparer un inventaire des ressources et du temps requis;
- d) s'arranger pour que les ressources et les installations nécessaires au projet soient disponibles et obtenir les autorisations requises;
- e) déterminer, à l'intention du ou des gestionnaires supérieurs responsables, une méthode pour enregistrer l'avancement des travaux selon les points de repères;
- f) s'occuper de l'ouverture des dossiers et des registres relatifs au projet.

3) Le contrôle :

- a) s'assurer que le projet progresse conformément au temps alloué et aux prévisions de coût;
- b) s'assurer que la qualité du travail accompli est satisfaisante;
- c) présenter régulièrement au(x) gestionnaire(s) supérieur(s) compétent(s) des comptes rendus sur l'avancement des travaux par rapport au plan établi;
- d) présenter régulièrement au gestionnaire supérieur compétent des exposés sur les questions et les problèmes délicats;
- e) prendre les mesures nécessaires pour redresser toute déviation du plan;
- f) mettre à jour le calendrier de travail et revoir les besoins en matière de ressources, ainsi que faire approuver, au besoin, les changements requis.

4) L'achèvement :

- a) s'assurer que les rapports sur les projets et autres résultats sont distribués au besoin;
- b) veiller à ce que les dossiers et les registres des projets soient élagués ou fermés, le cas échéant;
- c) évaluer les résultats du projet afin de s'assurer que les objectifs ont été atteints et afin d'évaluer les motifs de toute déviation;
- d) effectuer, le cas échéant, une évaluation du rendement du personnel affecté au projet.

1.2 Les principes de la gestion de projet

Ayant défini ce qu'est un projet et un chargé de projet, et précisé les critères de succès, il importe maintenant de jeter un coup d'œil sur les principes propres à tout projet.

L'ampleur et la portée d'un projet peuvent varier, mais les principes fondamentaux de la gestion de projet demeurent les mêmes pour tous les projets. Seule l'application de ces principes diffère selon des degrés divers de formalité. La gestion d'un projet de petite envergure est intuitive et se fonde sur des expériences acquises par le passé. Un cadre et des instruments plus formels se révèlent nécessaires pour gérer des projets complexes, de grande envergure et multidisciplinaires.

On traitera plus loin des quatre principes suivants :

- la relation entre les différents projets;
- les étapes des projets;
- l'autorité relative aux projets;
- les paramètres des projets.

Principe : UN PROJET N'EXISTE PAS DANS LE VIDE

D'abord, un projet ne constitue pas une réalité en soi. Plusieurs facteurs peuvent restreindre le cadre d'un projet :

- les projets sont réalisés dans les limites d'une politique déterminée. Les contraintes peuvent provenir des politiques ministérielles et sectorielles ou de celles émises par la direction;
- les projets doivent concurrencer d'autres projets et d'autres activités au chapitre des ressources, ce qui entraîne la limitation des crédits budgétaires, des ressources humaines et des compétences nécessaires à leur réalisation;
- les données sur la gestion de projet sont extraites d'autres systèmes et d'autres techniques de gestion qui sont à leur tour alimentés par ces données.

Principe : LES PROJETS PASSENT TOUS PAR LES MÊMES ÉTAPES

En second lieu, les projets se ressemblent, puisqu'ils doivent tous franchir les mêmes étapes.

- LA PROPOSITION : il s'agit surtout de la définition et de l'approbation de l'idée du projet.
- LA PLANIFICATION : elle comprend la détermination des activités et des ressources, ainsi que l'établissement du calendrier du projet.
- L'APPROBATION : il s'agit de l'autorisation officielle d'aller de l'avant selon le plan, laquelle est accordée par le chargé du projet, de concert avec le directeur du projet.

-
- L'EXÉCUTION : il s'agit de la réalisation effective du projet, soit la collecte des données, l'analyse et les conclusions à tirer.
 - LA CONCLUSION : elle comprend la présentation des rapports et des résultats du projet, et leur évaluation.

Il faut gérer chacune des étapes. L'étape de la planification, en particulier, constitue la clef d'une saine gestion des résultats obtenus, ce qui représente la partie essentielle du projet. Malheureusement, on néglige beaucoup cet aspect.

Principe : POUR QU'UN PROJET RÉUSSISSE, VOUS DEVEZ NOMMER LA PERSONNE RESPONSABLE, LUI PRÉCISER SES FONCTIONS ET LUI CONFIER UN MANDAT

Un chargé de projet ne peut réussir s'il ne sait pas quoi faire ou s'il n'a pas l'autorité d'agir. Il lui incombe, tout autant qu'au gestionnaire supérieur, de s'assurer que ces éléments sont clairement définis, ne serait-ce que pour sa protection personnelle.

La première tâche du chargé de projet consistera donc à négocier les points suivants avec le gestionnaire dont il relève :

- un énoncé clair des objectifs du projet;
- un énoncé clair des résultats du projet;
- un mandat clair accordant au chargé de projet l'autorité dont il a besoin pour exécuter son travail.

On peut voir au graphique qui suit la forme que peut revêtir ce mandat.

MANDAT D'UN CHARGÉ DE PROJET

PROJET :

CHARGÉ DU PROJET :

SUPÉRIEUR IMMÉDIAT :

DATE DE MISE EN MARCHÉ :

RAPPORTS PROVISOIRES - FRÉQUENCE ET MÉTHODE :

AFFECTATIONS BUDGÉTAIRES : \$ - CONSULTATION
- INFORMATIQUE
S.-P. - VOYAGES

PAR A.F.

DATE D'ACHÈVEMENT VISÉE :

RÉSULTATS :

DESCRIPTION GÉNÉRALE :

GROUPE DE TRAVAIL :

Le mandat est de première importance, puisqu'il protège à la fois le chargé de projet et ses supérieurs des conséquences d'une hiérarchie confuse au chapitre de l'autorité et des responsabilités. En définissant les méthodes de faire rapport, on précise en outre le réseau indispensable de communications entre le groupe de travail et l'organisation régulière.

Ayant obtenu son mandat, le chargé de projet peut commencer à exécuter les tâches énumérées dans la description de fonctions en s'inspirant des principes suivants :

Principe : UN CHARGÉ DE PROJET CONTRÔLE TROIS PARAMÈTRES FONDAMENTAUX DANS TOUT PROJET, C'EST-À-DIRE LES RESSOURCES, LE CALENDRIER DE TRAVAIL ET LA QUALITÉ

Enfin, on peut changer l'orientation du plan, en redresser toute déviation ou satisfaire à de nouvelles exigences en utilisant l'un de ces trois leviers de contrôle, soit les ressources, le calendrier de travail ou la qualité. L'option choisie dépendra :

- de la nature du changement requis;
- des contraintes imposées au chargé de projet (limitation des ressources, délais, etc.);
- l'interdépendance des paramètres (il s'agit souvent d'une fonction du type de projet).

On peut illustrer ce dernier point à l'aide de l'exemple suivant. Si le projet consiste à creuser un fossé, doubler vos effectifs réduira probablement de moitié la durée prévue du travail. Dans le cas de travaux complexes impliquant la participation de professionnels, la courbe de l'apprentissage et la difficulté accrue de la coordination entraîneront souvent des résultats différents :

« Si une personne peut faire le travail en un mois, deux personnes peuvent le faire en deux mois. »

Les deux chapitres suivants précisent les fonctions du chargé de projet et présentent de la documentation sur certains instruments dont il dispose pour remplir les tâches reliées à la gestion de projet.

2.0 LA PLANIFICATION ET LE CONTRÔLE

L'objet de cette section est de guider les chargés de projets dans l'exécution de leurs deux fonctions principales, c'est-à-dire la planification et le contrôle.

2.1 La planification des projets

« Si vous pouvez le faire, vous pouvez le planifier. »

La planification constitue la première moitié de la tâche du chargé de projet. Par la planification, on s'assure que les ressources disponibles seront centrées sur le problème à l'étude et non sur des tâches qui n'y sont pas reliées.

En plus de fournir les lignes directrices qui serviront de guide à l'orientation du projet, le processus de planification offre au chargé de projet la possibilité de veiller à ce qu'il soit vraiment possible d'atteindre les buts fixés dans les limites déterminées pour le projet.

Le plan du projet devrait toujours être considéré comme un instrument dynamique et adaptable, et non pas comme immuable et irrévocable. À mesure que le travail progresse, il se produit inévitablement du retard (rarement de l'avance), et les contraintes relatives aux ressources ou aux délais changeront. Une partie délicate du travail qui incombe au chargé de projet demeure l'élaboration d'une nouvelle planification tenant compte de ces changements.

LES ÉLÉMENTS DE LA PLANIFICATION

Pour bien planifier, le chargé de projet doit déterminer :

- les activités, c.-à.-d. ce qui arrivera;
- les ressources, c.-à.-d. ce qu'il en coûtera;
- le calendrier de travail, c.-à.-d. quand le projet sera réalisé.

En déterminant les activités, le chargé de projet établira d'abord la méthodologie à suivre pour réaliser le projet. À partir de cela, on pourra dresser une liste des activités et des tâches, définir les liens qui existent entre elles (suite), ainsi que les objectifs, les coûts, les délais et le contenu de chacune.

La planification des ressources s'effectue à partir de la liste des activités et comprend des estimations de la main-d'œuvre et des dépenses en dollars qu'exigeront le traitement électronique de l'information (TEI), les voyages, les contrats et le matériel. On établit ces estimations pour une année financière.

Une fois qu'on a obtenu les approbations pour les ressources humaines et qu'on a formé le groupe de travail, il est indispensable que le chargé de projet renseigne bien chaque membre de l'équipe sur les objectifs du projet et les plans connexes et définisse clairement le rôle et les responsabilités de chacun. Cela englobe la spécification des rapports hiérarchiques pour la durée du projet.

En se fondant sur les descriptions détaillées des activités et sur leur interdépendance, le chargé de projet peut alors prévoir la durée du projet en établissant un calendrier détaillé. Pour les projets complexes, on dispose d'instruments, comme les méthodes PERT et CPM décrites plus loin.

C'est également à l'étape de la planification que le chargé de projet optera pour les méthodes qu'il utilisera pour la gestion du projet et qu'il déterminera les points de repères en fonction desquels on évaluera la marche des travaux et en dressera le bilan. On traite de cette question ci-dessous.

LES POINTS DE REPÈRES

On associe généralement les points de repères à un produit ou à un point de décision critique. Ils représentent un moment dans le temps; par exemple, la fin d'une activité et non l'activité elle-même.

Les points de repères doivent être **concrets** et ne pas être sujets à changer quand on éprouve des difficultés à réaliser le projet. Ils doivent également être **quantifiables**. Par exemple, l'expression « ébauche du rapport terminée » ne renseigne pas sur le nombre d'ébauches qui pourraient encore se révéler nécessaires. L'expression « rapport approuvé par le directeur général » donne une meilleure indication d'un progrès réel.

Il n'existe aucune règle qui établit le nombre de points de repères que devrait comporter un projet donné. On peut cependant s'inspirer des lignes directrices suivantes :

- Les points de repères doivent convenir au palier de gestion de qui on relève et être acceptés comme des étapes réelles du projet, et non pas simplement comme la somme de plusieurs points de repères ou d'activités de niveau inférieur. Ils doivent, en particulier, se rapporter au genre de problèmes ou de décisions auxquels devra faire face le gestionnaire qui les utilise.
- Les points de repères doivent être perçus comme réellement importants de façon que le personnel affecté au projet fournisse des efforts additionnels pour les atteindre. Ils ne doivent pas, par exemple, représenter la fin de chaque tâche énumérée dans le plan du projet. Ils ne doivent pas non plus être trop nombreux pour entraîner des situations de crise hebdomadaires, car alors les gens s'en désintéresseront rapidement.

2.2 Le contrôle des projets

Le contrôle du projet constitue la seconde moitié de la tâche du chargé de projet. Par là, on entend l'évaluation de l'avancement du projet en ce qui concerne la réalisation du travail envisagé, l'utilisation des ressources humaines et budgétaires, ainsi que le redressement des déviations du plan. Le chargé de projet doit fréquemment se demander :

- Le projet atteindra-t-il son objectif ?
- Sera-t-il terminé à temps ?
- Sera-t-il terminé dans les limites des ressources budgétaires ?
- Que dois-je faire pour remettre le projet dans la bonne voie ?

Le contrôle du projet est un procédé continu, et les plans doivent être constamment mis à jour pour refléter la réalité.

L'évaluation du progrès réalisé et du travail qu'il reste à faire s'effectue par le biais de révisions du projet avec les membres de l'équipe, révisions qui vont de simples entretiens avec des individus jusqu'à des évaluations des points de repères par l'équipe tout entière.

Le tableau d'examen suivant pourrait servir à un projet de taille moyenne (de 10 à 15 personnes) qui pourrait durer de quatre à cinq mois.

- **Une fois par jour**, voyez chaque personne qui relève de vous pour vérifier comment vont les choses. Ne convoquez pas les chefs d'équipe à votre bureau; déplacez-vous et allez les voir.
- **Une fois par semaine**, organisez une réunion dans votre bureau pour passer en revue l'état d'avancement des travaux. S'il n'y a pas de problèmes, envoyez un bref rapport sur le progrès des travaux à votre gestionnaire et remettez-vous au travail.
- **Une fois par mois**, soumettez à votre gestionnaire un rapport détaillé de deux ou trois pages sur l'avancement des travaux.
- **Aux principaux points de repères**, effectuez une révision du projet avec votre gestionnaire et vos chefs d'équipe. Veillez à ce que chaque action entreprise soit inscrite et suivie.
- **À l'achèvement du projet**, vous voudrez sans doute passer en revue les problèmes, le succès de votre méthodologie, le rendement du groupe de travail, etc.

Dans le cas des projets de moindre envergure ou de ceux pour lesquels les membres de l'équipe ne sont pas immédiatement disponibles, une politique dite de « porte ouverte », pratiquée par le chargé de projet et les cadres supérieurs qui y sont affectés, combinée à des réunions mensuelles sur l'avancement des travaux, devrait constituer un mode de révision suffisant. Il convient de noter, cependant, que les membres de l'équipe sont chargés de faire rapport « au besoin ». Le silence ne constitue

pas une excuse pour ne pas respecter les délais ou être capable de mener une tâche à bien, du fait de l'existence d'un « problème » qui n'a pas été portée à l'attention du chargé de projet.

On inscrira, de la façon habituelle, l'utilisation des ressources par le biais du système de rapports des présences de la direction et du système de rapports financiers. Le chargé de projet doit avoir accès à chacune de ces sources d'information pour être en mesure d'assurer la gestion de ces ressources.

En fonction du plan, on peut dresser les rapports sur la progression des travaux de façon détaillée ou exceptionnelle en ne faisant état que des déviations du plan. On devra déployer un effort particulier pour veiller à ce que l'obligation de préparer des rapports soit respectée. Quoi qu'il en soit, les rapports sur le projet protègent à la fois et le chargé du projet et le projet en soi, car les progrès réalisés et les raisons des délais y sont consignés. En outre, ils permettent de déceler dès le début les problèmes qui devront être réglés.

Dans la prochaine section du présent manuel, on indiquera les instruments qui peuvent être utiles au chargé de projet pour l'exécution de ses fonctions de planification et de contrôle.

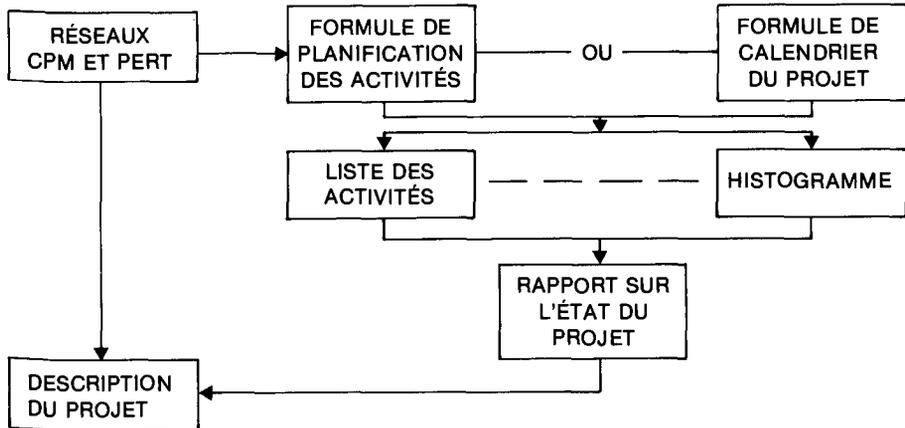
3.0 LES INSTRUMENTS DE GESTION DE PROJET

L'objet de ce chapitre est de décrire et d'illustrer diverses formules et méthodes qui peuvent être utilisées pour la planification et le contrôle des projets. Il ne s'agit que de lignes directrices qui peuvent être modifiées pour répondre aux exigences particulières d'un projet.

Voici l'énumération des instruments en question :

- la description du projet;
- la formule de planification des activités;
- la formule de calendrier du projet;
- la liste des activités;
- les histogrammes;
- le rapport sur l'état du projet;
- les réseaux CPM et PERT.

On trouvera ci-dessous un diagramme exposant l'interdépendance de ces instruments. Viendra ensuite une explication de chacun.



Les réseaux CPM et PERT, dont on traite à la section 3.7, constituent la base des instruments du chargé de projet qui lui permettront de voir à la planification et au contrôle du projet.

La description du projet (3.1), aperçu destiné à la haute direction, représente le principal résultat de ces méthodes. La description du projet est mise à jour par le biais de l'information de contrôle fournie par le rapport sur l'état du projet (3.6), lequel est à son tour mis au point grâce aux activités du personnel et aux rapports de contrôle du projet.

Un autre résultat de la pratique de la planification découle de la formule de planification des activités (3.2) ou, comme solution de rechange, de la formule de calendrier du projet (3.3). On a réuni ces deux formules en vue de faire un rapport sur le projet en utilisant les instruments complémentaires que constituent la liste des activités (3.4) et l'histogramme (3.5).

Ces instruments fournissent une diffusion ininterrompue de l'information pertinente sur la planification et sur le contrôle à l'intention des divers paliers de gestion.

Avant de passer les instruments en revue, il est intéressant de souligner qu'ils ne servent qu'à appuyer les chargés de projets. Si les instruments demeurent inutilisés, ou sont mal employés, ils peuvent devenir sources de déception et de mécontentement

pendant la durée du projet. Les erreurs les plus courantes, lorsqu'on a recours à ces instruments, sont :

- l'insuffisance du temps alloué pour le processus de planification au début du projet;
- le manque de participation des membres de l'équipe au processus de planification.

Le chargé de projet peut minimiser l'importance de ces lacunes en se servant de son expérience antérieure et de son bon jugement.

3.1 La description des projets

Les gestionnaires supérieurs utilisent la formule de description du projet pour obtenir un aperçu des projets importants. La formule qui suit a été conçue pour le s.-m. a. de la Planification et de la Coordination; elle devrait toutefois être remaniée pour répondre, le cas échéant, aux besoins des autres gestionnaires en matière d'information.

Les renseignements contenus dans cette formule sont mis à jour par le biais du rapport sur l'état du projet, lequel, à son tour, est mis au point grâce à l'information dont font état la liste des activités et les histogrammes.

On trouvera ci-joint trois formules types : la première a été laissée en blanc; la deuxième explique la façon de remplir la formule; la troisième a été dûment remplie pour servir de modèle.

DESCRIPTION DU PROJET

NUMÉRO DU PROJET : Titulaire :
DATE :

TITRE DU PROJET :
 DIRECTION RESPONSABLE :
 CENTRE DE RESPONSABILITÉ :
 CHEF DE PROJET :
 OBJECTIF :
 DESCRIPTION :

PRODUITS :
 POINTS DÉLICATS :

CONSULTATION REQUISE :

POINTS DE REPÈRES	DATE PRÉVUE	
	ORIGINALE	RÉVISÉE
Début du projet		
RESSOURCES TOTALES BUDGÉTISÉES : S.-P. \$		

DESCRIPTION DU PROJET

NUMÉRO DU PROJET : (Numéro de la direction, s'il y a lieu.) Titulaire : Paraphe du s.-m.a.
DATE : (Date de présentation au s.-m. a.)

TITRE DU PROJET :

DIRECTION RESPONSABLE : (Peut comprendre le s.-m. a.)

CENTRE DE RESPONSABILITÉ : (Au sein de la direction)

CHEF DE PROJET : (Personne responsable)

OBJECTIF : (Quel est l'objectif du projet ?)

DESCRIPTION : (Bref exposé de l'approche des techniques, des principaux éléments du projet)

PRODUITS : (Résultat final à atteindre)

POINTS DÉLICATS : (Problèmes éventuels, et leurs répercussions, domaines de forte visibilité politique)

CONSULTATION REQUISE : (Préciser s'il s'agit de consultation interne, avec d'autres ministères fédéraux, etc.)

POINTS DE REPÈRES	DATE PRÉVUE	
	ORIGINALE	RÉVISÉE
<p style="text-align: center;">Début du projet</p> <p>Seulement les événements ou les étapes de décision importants, y compris les cas de participation du s.-m. a., du s.-m. ou du ministre. Devrait indiquer un moment précis, souvent associé à un produit, p. ex. « Approbation par le s.-m. a. de l'ébauche définitive ».</p>	<i>Obligatoire</i>	Doit être maintenue, en se fondant sur les rapports de progression mensuels ou bi-mensuels.
Fin du projet	Obligatoire	
RESSOURCES TOTALES BUDGÉTISÉES : S.-P. \$		

DESCRIPTION DU PROJET

NUMÉRO DU PROJET :

Titulaire :

DATE :

TITRE DU PROJET : Révision de la politique législative — nouvelles orientations

DIRECTION RESPONSABLE : S.-m. a.

CENTRE DE RESPONSABILITÉ :

CHEF DE PROJET : T. E. Reid

OBJECTIF : Élaborer une ébauche de lois régissant le fonctionnement et les orientations du MEER dans les années 1980.

DESCRIPTION : Le projet prévoit la rédaction d'un document de travail détaillé exposant les options en matière de politique économique régionale et leurs implications. On adressera un mémoire au Cabinet recommandant une option et on rédigera un projet de loi à partir du document approuvé par le Cabinet. On verra en outre à planifier la réalisation de l'option choisie et la mise sur pied d'un programme approprié d'information.

PRODUITS : Un document de travail, un mémoire au Cabinet et un projet de loi.

POINTS DÉLICATS : Il s'agit d'un projet délicat et particulièrement ostensible, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du ministère. Il touchera l'organisation du MEER, son budget, ainsi que son mandat et aura des répercussions sur d'autres ministères.

CONSULTATIONS REQUISES : Celles de toutes les directions du MEER, d'autres ministères fédéraux désignés et peut-être de certains représentants du secteur privé. L'établissement de la stratégie fait partie du projet.

POINTS DE REPÈRES	DATE PRÉVUE	
	ORIGINALE	RÉVISÉE
Début du projet	4 déc. 1980	
Approbation ministérielle du document de travail	11 février 1981	
Le ministre reçoit l'ébauche du mémoire au Cabinet	13 mars 1981	
Début de la conception détaillée des programmes et des instruments	13 avril 1981	
Approbation du mémoire par le Cabinet	8 juin 1981	
Adoption de la loi	28 sept. 1981	
Fin du projet	28 sept. 1981	
RESSOURCES TOTALES BUDGÉTISÉES : S.-P. \$	340	

3.2 La formule de planification des activités

On utilise les formules de planification des activités pour définir clairement les activités et les subdiviser en différentes tâches, tout en tenant compte des ressources nécessaires, du temps requis et des liens de dépendance. (On traite à la section 3.3 du calendrier des projets, d'une formule de rechange également applicable.)

Le chargé de projet remplit ces formules qui servent à confier aux membres de l'équipe de travail les tâches qu'ils doivent accomplir. Elles servent également de base au contrôle du projet et permettent ainsi d'apporter des corrections et de préciser les responsabilités de chacun à l'égard du projet. Cette information peut être mise à jour au fur et à mesure de l'avancement du projet.

On donne ici deux formules dont la première est en blanc, alors que dans la deuxième on indique comment remplir cette formule.

FORMULE DE PLANIFICATION DES ACTIVITÉS

Date originale _____

Date révisée _____

Numéro **Nom**
 Projet : _____
 Sous-projet : _____
 Activité : _____
 Assigné à : _____
 Objectif : _____
 Description : _____
 Tâches : _____

N°	Description	Resp.	Temps écoulé	Ressources	
				S.-P.	\$
	Total				

Date prévue pour le début : _____

Date prévue pour la fin : _____

Résultats :

Activités préalables :

Consultations :

Observations :

3.3 La formule de calendrier des projets

La formule de calendrier des projets (ou la formule détaillée des activités dont on traite à la section 3.2) sert à compléter l'information présentée graphiquement dans les histogrammes. Des renseignements additionnels sont donnés sur chaque activité, y compris le nom du responsable, l'état des travaux et les révisions à planifier.

À noter qu'on doit utiliser l'article « pourcentage du travail terminé » avec beaucoup de soin. Le plus souvent, on le calcule selon la formule suivante :

$$\% \text{ du travail terminé} = \frac{\text{heures consacrées à ce jour}}{\text{heures consacrées à ce jour} + \text{heures qu'on prévoit y consacrer}}$$

Quand cette formule est utilisée de pair avec les histogrammes, elle fournit un compte rendu de l'état des travaux relativement complet et facile à comprendre.

Deux formules sont fournies : la première est en blanc; la deuxième donne un exemple que la formule de l'histogramme illustre davantage.

CALENDRIER DE PROJET

ÉTAT D'AVANCEMENT AU
23 février 1979

PROJET : ANALYSE DE LA COMPAGNIE ABC

ACTIVITÉ : _____

TÂCHE : _____

ARTICLE/ DESCRIPTION	RESP.	P.-S.	DÉBUT			FIN			% DU TRAVAIL TERMINÉ
			PRÉVU	RÉVISÉ	RÉEL	PRÉVUE	RÉVISÉE	RÉELLE	
100 Planification et recherche	Smith	2	1 ^{er} janv.		1 ^{er} janv.	12 janv.		12 janv.	100
101 Entrevues du ministère X	Jones	2	15 janv.		15 janv.	26 janv.		—	90
102 Résumé des conclu- sions (X)	Jones	1	29 janv.		19 fév.	2 fév.		—	50
103 Entrevues de la section A du ministère Y	Smith	4	15 janv.		15 janv.	9 fév.		—	90
104 Entrevues de la section B du ministère Y	Jones	2	15 fév.		5 fév.	16 fév.		16 fév.	100
105 Entrevues de la section C du ministère Y	Smith	2	12 fév.		—	23 fév.		—	0
106 Résumé de conclu- sions (Y)	Smith & Jones	4	26 fév.		—	9 mars		—	0
107 Définition des interfaces X-Y	Smith & Jones	4	12 mars		—	23 mars		—	0
108 Préparation du rapport	Smith & Jones	6	26 mars		—	13 avril		—	0

3.4 La liste des activités

La liste des activités donne un compte rendu de l'information sur toutes les activités du projet provenant d'instruments comme la formule de planification des activités ou celle du calendrier de projet. L'information que l'on retrouve sur la liste des activités peut servir à élaborer un histogramme, tel qu'expliqué à la section 3.5, ou à mettre à jour la méthode de planification originale.

Finalement, la liste des activités mise à jour sert de document de base pour dresser le rapport sur l'état du projet, lequel est utilisé par le chargé du projet pour tenir la haute direction au courant des progrès accomplis.

LISTE DES ACTIVITÉS

Activité n°	Description	Assignée à	Temps écoulé	Début	Ressources	
					S.-P.	\$

3.5 Les histogrammes

Les histogrammes servent à présenter sur une même page le travail envisagé et le travail accompli.

On donne ici deux formules dont la première est en blanc et la deuxième donne un exemple où deux semaines ont été prévues pour les entrevues du ministère X (activité 101), et trois semaines se sont écoulées. On ignore si l'activité 101 est terminée.

GRAPHIQUE DU CALENDRIER DE PROJET (PRINCIPALES ACTIVITÉS)

NOM		SEMAINES																	
ARTICLE	SEMAINE DÉBUTANT LE																		
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	
		P																	
		A																	

3.6 Rapport sur l'état d'avancement du projet

Le rapport sur l'état d'avancement du projet sert à faire connaître au gestionnaire supérieur les progrès réalisés. Son objectif premier consiste à définir les problèmes et les événements importants, particulièrement ceux qui, dans un proche avenir, nécessiteront l'intervention des gestionnaires supérieurs du ministère.

L'exemple présenté dans les formules suivantes concerne le s.-m. a. (Planification et Coordination). Cette formule type expose les exigences en matière d'information telles que précisées par le s.-m. a. (P. et C.). Cependant, on devra la réviser pour l'adapter aux gestionnaires et à l'organisation auxquels elle est destinée.

On donne ici deux formules dont la première est en blanc et la deuxième indique comment remplir la formule.

ÉTAT D'AVANCEMENT DES PROJETS ASSIGNÉS

NUMÉRO DU PROJET :

DATE :

TITRE DU PROJET :

CHEF DU PROJET :

TÉL. :

POINTS DE REPÈRES DES DEUX PROCHAINES SEMAINES :

PARTICIPATION DU S.-M. A. (P. et C.), AU COURS DES DEUX PROCHAINES SEMAINES :

PARTICIPATION DU S.-M. AU COURS DES QUATRE PROCHAINES SEMAINES :

PARTICIPATION DU MINISTRE, AU COURS DES DEUX PROCHAINS MOIS :

QUESTIONS ET PROBLÈMES DÉLICATS :

DES CHANGEMENTS DOIVENT-ILS ÊTRE APPORTÉS AU CALENDRIER ?

OUI/NON

DES CHANGEMENTS DOIVENT-ILS ÊTRE APPORTÉS AUX RESSOURCES ?

OUI/NON

DES CHANGEMENTS DOIVENT-ILS ÊTRE APPORTÉS AU MANDAT ?

OUI/NON

ÉTAT D'AVANCEMENT DES PROJETS ASSIGNÉS

NUMÉRO DU PROJET : Numéro du projet pour la direction, le cas échéant

DATE :

TITRE DU PROJET :

CHEF DU PROJET :

TÉL. :

POINTS DE REPÈRES DES DEUX PROCHAINES SEMAINES :

PARTICIPATION DU S.-M. A. (P. et C.), AU COURS DES DEUX PROCHAINES SEMAINES : Préciser les dates

PARTICIPATION DU S.-M. AU COURS DES QUATRE PROCHAINES SEMAINES :

PARTICIPATION DU MINISTRE, AU COURS DES DEUX PROCHAINS MOIS : Préciser les dates

QUESTIONS ET PROBLÈMES DÉLICATS :

- Les problèmes courants et leurs répercussions, et plus précisément les raisons expliquant tout retard intervenu.
- Les problèmes éventuels et leurs implications.
- Les mesures correctives requises.

DES CHANGEMENTS DOIVENT-ILS ÊTRE APPORTÉS AU CALENDRIER ?

OUI/NON

DES CHANGEMENTS DOIVENT-ILS ÊTRE APPORTÉS AUX RESSOURCES ?

OUI/NON

DES CHANGEMENTS DOIVENT-ILS ÊTRE APPORTÉS AU MANDAT ?

OUI/NON

3.7 Les réseaux : CPM et PERT

Les graphiques de réseaux se révèlent le moyen le plus sûr de présenter schématiquement l'interdépendance des activités dans les projets complexes.

La méthode du chemin critique (CPM) permet de calculer le chemin critique du réseau (c'est-à-dire le chemin le plus long) et les périodes creuses des autres chemins en n'utilisant que les estimations du temps écoulé pour chaque activité.

La méthode de planification industrielle par réseau (PERT) facilite l'emploi des méthodes statistiques pour faire face à l'incertitude inhérente à la planification.

La CPM et la PERT conviennent fort bien à la gestion de projets importants et complexes. Grâce à ces instruments, le chargé de projet peut, par exemple :

- identifier les possibilités de redistribuer les ressources, en délaissant les activités à l'extérieur du chemin critique pour celles qui se situent à l'intérieur, et ce dans les limites des ressources disponibles, de façon à compresser le calendrier (phénomène de l'équilibrage des ressources);
- évaluer les effets globaux des retards, de l'exécution rapide des activités, de la redistribution des ressources, etc. (en répondant aux questions du genre « qu'arrive-t-il si ? »);
- déterminer les options les moins coûteuses en étudiant les compromis possibles entre le coût et le calendrier.

Suit une brève description de la CPM et de la PERT.

LA MÉTHODE DU CHEMIN CRITIQUE (CPM)

La CPM est une méthode de planification par réseau qui convient fort bien à la planification et à l'organisation des projets, quand les activités sont bien définies et que l'expérience permet de déterminer le temps et les ressources nécessaires à leur réalisation. Les techniques de planification par réseau indiquent les liens et l'ordonnement qui existent entre toutes les activités nécessaires à l'exécution d'un projet.

Pour préparer un plan par réseau, il faut :

- 1) définir les objectifs du projet;
- 2) établir les phases du projet et en énoncer les objectifs;
- 3) définir toutes les activités que chacune des étapes peut nécessiter;
- 4) préparer un diagramme logique précisant l'ordonnement des activités (il ne doit pas y avoir de boucles);
- 5) préciser le nom du responsable de chaque activité;
- 6) modifier le réseau, au besoin, afin d'éliminer les conflits de responsabilité et de disponibilité des ressources;
- 7) définir de façon détaillée les buts de chaque activité sur le graphique du réseau (les buts devraient être précisés et porter sur le contrôle de la qualité des résultats du travail);

- 8) définir de façon précise les éléments de travail de chaque activité;
- 9) préparer un graphique logique et détaillé démontrant les liens qui existent entre tous les éléments spécifiques de chaque étape du projet.

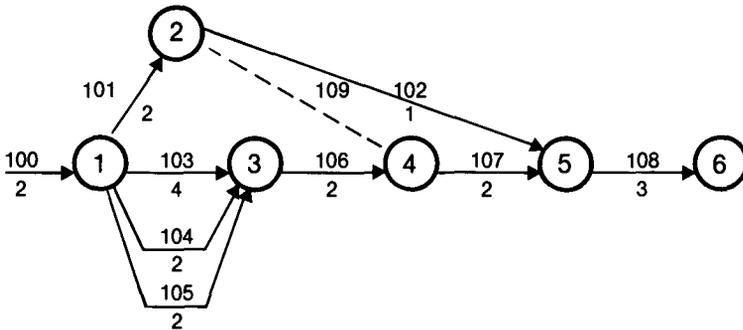
Pour trouver le chemin critique, il faut :

- 1) se rappeler les noms des personnes aptes à faire le travail, évaluer le nombre probable de jours ouvrables nécessaires à l'achèvement de chaque élément de travail et l'indiquer sur le graphique du réseau;
- 2) tracer sur le réseau chaque chemin possible, depuis le début jusqu'à la fin du projet, en y ajoutant la durée de chaque activité;
- 3) le chemin le plus long représente le chemin critique, et il exige habituellement plus d'attention sur le plan de la gestion en vue de prévenir toute déviation du projet.

Exemple : définir les activités et les dépendances

	ACTIVITÉ	VIENT DE	DURÉE PRÉVUE	SEMAINES-PERSONNES PRÉVUES
100	Planification	nil	2	2
101	Entrevue du ministère X (total)	100	2	2
102	Résumé des conclusions obtenues au ministère X	101	1	1
103	Entrevue du ministère Y (Section A)	100	4	4
104	Entrevue du ministère Y (Section B)	100	2	2
105	Entrevue du ministère Y (Section C)	100	2	2
106	Résumé des conclusions obtenues au ministère Y	103, 104, 105	2	4
107	Définition des interfaces X-Y	101, 106	2	4
108	Rédaction du rapport	102, 107	3	6

Exemple : diagramme de réseau



Les chemins possibles sont les suivants :

100-101-102-108	8 semaines
100-101-109-107-108	9 semaines
100-103-106-107-108	13 semaines* chemin critique*
100-104-106-107-108	11 semaines
100-105-106-107-108	11 semaines

Le chemin critique, qui totalise treize semaines (temps écoulé), est moins long (deux semaines de moins) que la durée prévue du projet précédemment obtenue au moyen de l'histogramme ou du graphique de Gantt. Cela vient du fait que le réseau n'a pas été équilibré sur le plan des ressources et qu'il pourrait nécessiter plus de personnes pour effectuer le travail qu'il n'y en a de disponibles.

Le chemin critique indique le déroulement des activités qu'il faut suivre à tout prix. Si le calendrier de travail du projet doit être comprimé, les activités du chemin critique doivent l'être également. Les techniques du réseau, y compris la CPM ou la PERT, aident le chargé de projet à superviser le projet dont il est responsable. Quand le chemin critique est trop long, le chargé de projet peut, au choix :

- 1) obtenir plus de personnel pour l'exécution des tâches (ou parfois d'autres ressources, telles que des machines, du matériel de laboratoire, des terminaux);
- 2) mener de front plusieurs activités;
- 3) modifier ou retrancher certaines activités;
- 4) modifier les normes de qualité en vue d'exécuter le travail plus rapidement.

LE TEMPS MORT

La différence entre la date la plus lointaine et la date la plus proche pour commencer une activité sans modifier la longueur du chemin critique représente le temps mort disponible pour toute activité. On ne dispose pas de temps mort pour les activités du chemin critique.

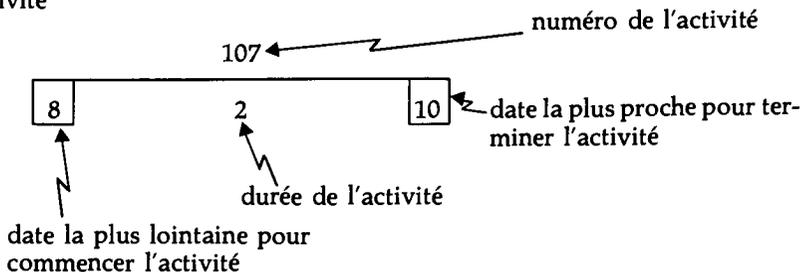
L'activité 102, par exemple, a été marquée par un temps mort de sept semaines, au début de projet. Cela n'est plus réaliste le 23 février 1979, parce que le calendrier tout entier est en retard et doit être réévalué pour permettre le calcul d'un nouveau chemin critique et des temps morts des activités.

C'est à l'équilibrage des ressources que profitent le plus les temps morts, c'est-à-dire à la répartition **équitable** des ressources pendant toute la durée du projet. On peut souvent réduire la taille maximale d'une équipe de travail en organisant judicieusement les activités qui se trouvent en dehors du chemin critique.

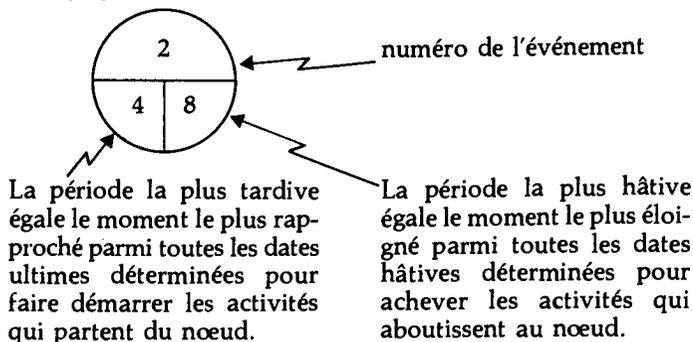
CALCULS RELATIFS À LA CPM

1. Conventions

a) Activité



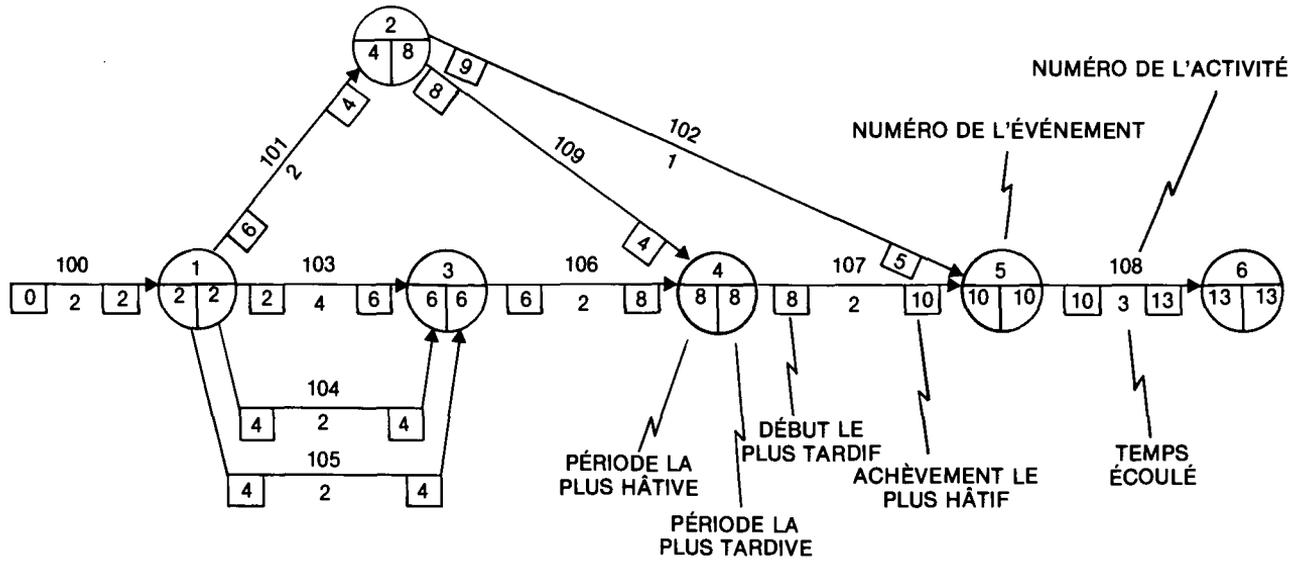
b) Événement



2. Le calcul des dates

- a) Inscrivez zéro (0) dès le début de l'événement.
- b) Déterminez les dates prochaines de fin de toutes les activités qui partent du noeud en ajoutant la durée de l'activité à la période hâtive de l'événement.
- c) Déterminez la période hâtive de tout événement dont on a calculé la fin prochaine de toutes les activités qui arrivent dans le noeud, en prenant la date la plus éloignée parmi ces dates prochaines.
- d) Continuez les opérations (b) et (c) jusqu'à l'obtention d'une période hâtive pour tous les événements.
- e) L'événement avec la période la plus éloignée parmi les dates prochaines constitue le dernier événement du réseau et se retrouve sur le chemin critique. Faites en sorte que sa période la plus tardive égale sa période la plus hâtive.
- f) Déterminez la période la plus tardive pour faire démarrer chaque activité qui se produit au dernier événement en soustrayant sa durée de la période la plus tardive du noeud précédent.
- g) Déterminez la période la plus tardive de tout événement dont on a calculé le début le plus tardif de chaque activité délaissant l'événement, en prenant la période la plus rapprochée parmi ces débuts les plus tardifs.
- h) Continuer les opérations (f) et (g) jusqu'à l'obtention de la période la plus tardive pour tous les événements.
- i) Les événements qui se retrouvent sur le chemin critique obtiendront la même période hâtive et tardive. Les activités qui se retrouvent sur le chemin critique obtiendront une période de début tardive égale à la période tardive du noeud précédent, et une période d'achèvement hâtive égale à la période hâtive du noeud suivant.
- j) La marge d'une activité représente la différence entre les périodes tardives et les périodes hâtives.
- k) La marge d'une activité représente ou bien la marge globale, ou bien la marge libre.
 - 1) La marge globale d'une activité constitue la marge dont on dispose, si les autres activités connexes peuvent progresser pourvu que le chemin critique ne soit pas prolongé. On calcule la marge globale en soustrayant la période d'achèvement hâtive de la période hâtive du noeud suivant.
 - 2) La marge libre d'une activité constitue la marge dont on dispose sans affecter la période de début hâtif de toute autre activité. On calcule la marge libre en soustrayant la fin hâtive de l'activité de la période hâtive du noeud suivant.

GRAPHE DE RÉSEAU-CONVENTIONS DE LA MCC



LA MÉTHODE DE PLANIFICATION INDUSTRIELLE PAR RÉSEAU (PERT)

La méthode PERT recourt aux statistiques élémentaires pour les unités de temps utilisées dans l'élaboration des réseaux. La PERT permet mieux que la CPM de traiter les approximations indissociables de bien des projets. Elle se révèle très utile dans le travail de recherche et de développement et dans les projets initiaux de mise au point des systèmes.

Avec la méthode PERT, le temps prévu pour chaque activité n'est pas nécessairement le temps réel écoulé. À la première phase de la méthode PERT, on calcule le temps prévu (t_p) pour chaque activité de cette façon :

$$t_p = \frac{a + 4m + b}{6}$$

La lettre « a » représente le temps minimum écoulé, le « b », le temps maximum écoulé et le « m », le temps réel requis pour terminer l'activité.

On peut trouver la variance associée à cette unité de temps — l'évaluation exacte de « m » — en utilisant la formule :

$$v = \frac{b - a}{6}$$

Selon la théorie mathématique (non rigoureuse) de la méthode PERT, les temps maximaux et minimaux devraient avoir environ une chance sur cent de se réaliser (phénomène du temps « miracle » et du temps « désastre »).

Exemple : Compagnie d'analyse ABC

Activité	a	m	b	Temps prévu =	Variance =
				t_p	v
100	1	2	3	2,0	0,3
101	1	2	5	2,2	0,7
102	0,5	1	2	1,1	0,2
103	3	4	5	4,0	0,3
104	1	2	9	3,0	1,3
105	1	2	7	2,7	1,0
106	1	2	3	2,0	0,3
107	1	2	4	2,2	0,5
108	1	3	5	3,0	0,7

On trouve le temps prévu et la variance totale associée pour chaque chemin du réseau en faisant la somme du t_p et de la v pour les activités se trouvant sur le chemin.

Les chemins possibles du réseau sont les suivants :

	PERT (semaines)	CPM (semaines)	VARIANCE DU CHEMIN
100-101-102-108	8,3	8	± 1,9
100-101-109-107-108	9,4	9	± 2,2
100-103-106-107-108	13,2*	13*	± 2,1
100-104-106-107-108	12,2	11	± 3,1
100-105-106-107-108	11,9	11	± 2,8

* Dans ce cas, les méthodes CPM et PERT aboutissent au même chemin critique. À noter que la variabilité des tâches 104 et 105 en augmente la durée, et on peut prévoir qu'elles deviendront elles-mêmes critiques.

La méthode PERT peut également servir à déterminer s'il est possible de terminer les activités du chemin critique en moins de jours que prévus. On peut en calculer la probabilité en utilisant cette formule :

$$Z = \frac{T_p - t_e}{v}$$

T_p représente le nombre de jours prévus pour le projet. On peut découvrir la probabilité de P associée à Z en consultant le tableau suivant des probabilités cumulatives. Si on désire déterminer la probabilité de terminer les activités du chemin critique en, disons douze semaines (ou moins), on utilise la formule suivante :

$$Z = \frac{12 - 13,2}{2,1} = -0,57$$

Ce résultat correspond à une probabilité de P de 27 %.

Les probabilités d'achèvement acceptables dépendent de la durée du projet. Les longs projets offrent plus de possibilités en ce qui a trait aux dates de réalisation les plus hâtives et les plus tardives. Les documents sur la méthode PERT se contredisent sur la question mais, règle générale, des taux de probabilité d'achèvement qui atteignent moins de 40 à 50 % sont toujours acceptables. Un chargé de projet serait satisfait d'un projet de durée moyenne (de quatre mois, par exemple) dont le taux de probabilité serait supérieur à 75 %.

PROBABILITÉS NORMALES CUMULATIVES

<u>Z</u>	<u>0,00</u>	<u>Z</u>	<u>0,00</u>
- 3,5	0,00023	+ 0,0	0,5000
- 3,4	0,00034	+ 0,1	0,5398
- 3,3	0,00048	+ 0,2	0,5793
- 3,2	0,00069	+ 0,3	0,6179
- 3,1	0,00097	+ 0,4	0,6554
		+ 0,5	0,6915
- 3,0	0,00135		
- 2,9	0,0019	+ 0,6	0,7257
- 2,8	0,0026	+ 0,7	0,7580
- 2,7	0,0035	+ 0,8	0,7881
- 2,6	0,0047	+ 0,9	0,8159
		+ 1,0	0,8413
- 2,5	0,0062		
- 2,4	0,0082	+ 1,1	0,8643
- 2,3	0,0107	+ 1,2	0,8849
- 2,2	0,0139	+ 1,3	0,9032
- 2,1	0,0179	+ 1,4	0,9192
		+ 1,5	0,9332
- 2,0	0,0228		
- 1,9	0,0287	+ 1,6	0,9452
- 1,8	0,0359	+ 1,7	0,9554
- 1,7	0,0446	+ 1,8	0,9641
- 1,6	0,0548	+ 1,9	0,9713
		+ 2,0	0,9773
- 1,5	0,0668		
- 1,4	0,0808	+ 2,1	0,9821
- 1,3	0,0968	+ 2,2	0,9861
- 1,2	0,1151	+ 2,3	0,9893
- 1,1	0,1357	+ 2,4	0,9918
		+ 2,5	0,9938
- 1,0	0,1587		
- 0,9	0,1841	+ 2,6	0,9953
- 0,8	0,2119	+ 2,7	0,9965
- 0,7	0,2420	+ 2,8	0,9974
- 0,6	0,2743	+ 2,9	0,9981
		+ 3,0	0,99865
- 0,5	0,3085		
- 0,4	0,3446	+ 3,1	0,99903
- 0,3	0,3821	+ 3,2	0,99931
- 0,2	0,4207	+ 3,3	0,99952
- 0,1	0,4602	+ 3,4	0,99966
- 0,0	0,5000	+ 3,5	0,99978

4.0 LES COURS EN GESTION DE PROJET OFFERTS PAR LA CFP EN 1981

La version définitive de ce manuel est présentée au lecteur pour expliquer le contenu des cours offerts.

Les extraits proviennent de l'annuaire des cours et des services éducatifs pour 1981-1982 de la Direction générale du perfectionnement de la commission de la Fonction publique.

Pour de plus amples renseignements,

- veuillez composer le numéro 997-3610 dans la région de la capitale nationale;
- pour les autres régions, veuillez communiquer avec l'agent régional du personnel de la DGP.

Organisation et gestion de projet et de groupe de travail

But

Analyser les éléments fondamentaux d'un projet, ses composantes principales, et plus particulièrement la fonction du chargé de projet. Faire une comparaison critique entre l'administration d'un projet et la gestion d'un groupe de travail.

Clientèle visée

Tout fonctionnaire qui est ultérieurement responsable de la réussite d'un projet, mais qui ne fait pas partie de l'équipe; les gestionnaires ou les membres clefs d'un groupe de travail ou d'une équipe de projet.

Contenu

- Le client
- Le contrat
- Le contrôle
- Le règlement d'un conflit
- La gestion d'un projet en période d'instabilité
- La comparaison entre les différents types d'organisation de base et le principe du projet
- Les avantages et les inconvénients de l'utilisation du concept de la gestion par projet
- L'administrateur du projet
- L'affectation du personnel
- Le projet et ses retombées dans les autres ministères
- La détermination des phases du projet
- L'organisation du projet
- L'estimation
- La planification du projet et l'établissement du calendrier
- Le contrôle des coûts
- La gestion technique
- Les achats
- La comptabilité relative au projet et le rapport d'évolution du projet
- La gestion des changements dans le milieu.

Avantages

- Vous apprendrez quand et comment utiliser la gestion de projet.
- Vous saurez mettre sur pied un groupe de travail ou une équipe de projet.
- Vous pourrez maintenir de bonnes relations de travail entre les membres de l'équipe et les autres employés.
- Vous reconnaîtrez les signes avant-coureurs de problèmes.
- Vous éviterez les pièges comme l'utilisation de techniques inutilement compliquées.

Durée et frais : quatre jours, 360 \$.

Gestion de projet

But

Présenter aux participants les concepts et les techniques nécessaires à la gestion de projet efficace.

Clientèle visée

Les spécialistes fonctionnels, les cadres intermédiaires chargés de mettre sur pied des équipes de projets, les membres de ces équipes, ainsi que ceux qui doivent présenter des projets.

Contenu

- Les caractéristiques de la gestion de projet
- Les problèmes inhérents à la gestion de projet
- La stratégie opérationnelle utilisée en gestion de projet
- La planification et le contrôle par réseaux
- La définition d'un projet et la prévision de ses conséquences sur le rendement;
- L'usage de listes de vérification
- La constitution d'une équipe de projet efficace
- L'identification des zones de conflits
- L'utilisation de techniques de solution de problème
- L'analyse des risques.

Avantages

- Vous saurez définir et clarifier les objectifs d'un projet.
- Vous apprendrez à transposer les objectifs d'un projet en plan opérationnel pour l'équipe.
- Vous pourrez créer une équipe efficace.
- Vous approfondirez la notion de prise de décision appliquée à la gestion de projet.
- Vous pourrez présenter des rapports de projet efficaces.

Durée et frais : cinq jours, 450 \$.

Planification et contrôle par réseaux

But

Rendre les participants aptes à lire les réseaux (CPM et PERT), à en tracer au besoin et à transposer des projets sur réseaux pour fins de planification et de contrôle.

Clientèle visée

Les spécialistes ou les fonctionnaires chargés de la planification, de la programmation et du contrôle des projets.

Objectifs

- Acquérir une connaissance approfondie :
 - de la marche à suivre dans l'utilisation de la méthode de planification industrielle par réseau (PERT) et de la méthode du chemin critique (CPM).
- Se familiariser
 - avec les applications éventuelles des techniques de réseaux.
- Acquérir la capacité
 - de construire des réseaux
 - d'utiliser les réseaux comme instruments de planification ou de programmation
 - d'utiliser les réseaux comme moyen de contrôle
 - d'utiliser les diagrammes sommaires et les sous-réseaux.

Points saillants

Êtes-vous actuellement responsable de la planification, de la programmation et du contrôle des projets ? Ce cours vous apprendra comment fournir un meilleur rendement dans les domaines suivants :

- le perfectionnement des réseaux;
- l'équilibrage des ressources;
- l'utilisation des réseaux pour respecter les délais;
- l'utilisation de diagrammes sommaires et de sous-réseaux.

Méthodologie

Cours donnés dans une classe, travaux par petits groupes et études de cas.

Durée et frais : cinq jours, 435 \$.

5.0 BRÈVE BIBLIOGRAPHIE

On a beaucoup écrit sur la gestion des projets. Trois excellents ouvrages sont mentionnés ci-après.

Cleland, David I., et King, William R., *Systems Analysis and Project Management*, (2^e éd.), New York, McGraw Hill, 1975.

Disponible à la bibliothèque du MAS, excellent livre, simple et facile à parcourir.

Baumgartner, John Stanley, *Project Management*, Homewood (Illinois), R. D. Irwin, Inc., 1963.

Disponible à la bibliothèque du MAS, livre dépassé, mais qui offre les concepts de base appropriés; facile à lire, concis.

Burroughs Corporation, *PERT & CPM: Proven Tools for Management Planning and Control*, Detroit, 1965.

Présentation des collections des sciences de l'administration; bonne synthèse des techniques des méthodes PERT et CPM.

