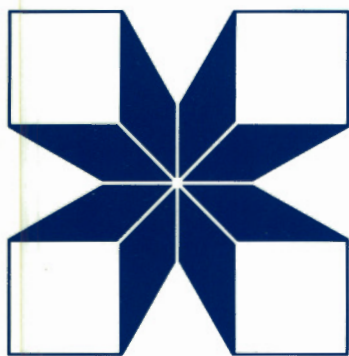


IDRC
CRDI
CIID



C A N A D A

UNE STRATÉGIE DU DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES HUMAINES

COMMUNICATIONS DÉCOULANT
DU SÉMINAIRE-ATELIER TENU
À YAOUNDÉ, CAMEROUN,
DU 2 AU 5 FÉVRIER 1988

The International Development Research Centre is a public corporation created by the Parliament of Canada in 1970 to support research designed to adapt science and technology to the needs of developing countries. The Centre's activity is concentrated in six sectors: agriculture, food and nutrition sciences; health sciences; information sciences; social sciences; earth and engineering sciences; and communications. IDRC is financed solely by the Parliament of Canada; its policies, however, are set by an international Board of Governors. The Centre's headquarters are in Ottawa, Canada. Regional offices are located in Africa, Asia, Latin America, and the Middle East.

Le Centre de recherches pour le développement international, société publique créée en 1970 par une loi du Parlement canadien, a pour mission d'appuyer des recherches visant à adapter la science et la technologie aux besoins des pays en développement; il concentre son activité dans six secteurs : agriculture, alimentation et nutrition; information; santé; sciences sociales; sciences de la terre et du génie et communications. Le CRDI est financé entièrement par le Parlement canadien, mais c'est un Conseil des gouverneurs international qui en détermine l'orientation et les politiques. Établi à Ottawa (Canada), il a des bureaux régionaux en Afrique, en Asie, en Amérique latine et au Moyen-Orient.

El Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo es una corporación pública creada en 1970 por el Parlamento de Canadá con el objeto de apoyar la investigación destinada a adaptar la ciencia y la tecnología a las necesidades de los países en desarrollo. Su actividad se concentra en seis sectores: ciencias agrícolas, alimentos y nutrición; ciencias de la salud; ciencias de la información; ciencias sociales; ciencias de la tierra e ingeniería; y comunicaciones. El Centro es financiado exclusivamente por el Parlamento de Canadá; sin embargo, sus políticas son trazadas por un Consejo de Gobernadores de carácter internacional. La sede del Centro está en Ottawa, Canadá, y sus oficinas regionales en América Latina, África, Asia y el Medio Oriente.

This series includes meeting documents, internal reports, and preliminary technical documents that may later form the basis of a formal publication. A Manuscript Report is given a small distribution to a highly specialized audience.

La présente série est réservée aux documents issus de colloques, aux rapports internes et aux documents techniques susceptibles d'être publiés plus tard dans une série de publications plus soignées. D'un tirage restreint, le rapport manuscrit est destiné à un public très spécialisé.

Esta serie incluye ponencias de reuniones, informes internos y documentos técnicos que pueden posteriormente conformar la base de una publicación formal. El informe recibe distribución limitada entre una audiencia altamente especializada.

Une stratégie du développement des ressources humaines

Communications découlant du séminaire-atelier
tenu à Yaoundé, Cameroun, du 2 au 5 février 1988

Ce rapport a été reproduit tel qu'il a été soumis, sans examen par des pairs ni révision par le personnel de la Division des communications. À moins d'indication contraire, les droits d'auteur de ce rapport appartiennent aux auteurs. La mention d'une marque déposée ne constitue pas une sanction du produit; elle ne sert qu'à informer le lecteur.

Les textes de ce rapport sont reproduits dans la langue originale de présentation, le français et l'anglais.

TABLE DES MATIERES

	PAGES
PREFACE : G. Bourrier.....	5
SYNTHESE DES TRAVAUX : Dr O. Kane.....	8
INTRODUCTION : Jacob L. Ngu.....	32

ALLOCUTIONS D'OUVERTURE

• M. G. Bourrier (Directeur, Division des Bourses, CRDI)	33
• Son excellence A. Babale (Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique)	39

CHAPITRE 1

CONTEXTE GENERAL ET PARTICULARITES SOUS-REGIONALES

• Le développement des ressources humaines pour la recherche-développement en Afrique : situation et éléments de stratégie par Dr O. Kane.	42
• Le développement des ressources humaines dans le Maghreb dans le contexte de la recherche et développement par Abderkader Djeflat.	78
• A Medical curriculum for 2000 A. D. A Case for the application of the Science of Education in Medical Education by Prof. M. A. Bankole.	90

CHAPITRE 2

PARTICULARITES NATIONALES. ELEMENTS DE STRATEGIE

GABON :	Le développement des ressources humaines dans le contexte de recherche-développement par Vincent Mintsami Eya	100
CAMEROUN :	Development of Human resources in reproductive health care (CUSS - Yaounde - Experience by Prof. Y. I. Robert Leke.	122
	Elements of individual and collective strategies for training research and development personnel by Dr. S. Yunkap Kwankam.	134
	Développement d'une structure de management de la recherche ; l'exemple de l'Université de Yaoundé par M. Jean Claude Abolo.	141
NIGERIA :	Nigeria Universities at the cross-road A Case study of Colleges of Medicine by Prof. M. A. Bankole.	151
MAROC :	La recherche scientifique et technique au service du développement l'apport du CNR par Fouad Ben Makhoul Mohamed Hammoudi et Mounir Zouiten.	164
SIERRA LEONE:	Estimating future occupational needs in Sierra Leone : a policy approach by Prof. Claudius J Thomas.	208

COTE D'IVOIRE : Développement des ressources humaines en Côte d'Ivoire par Prof. Yao Tao Joseph.....	240
---	-----

CHAPITRE 3

EXPERIENCES AUTRES REGIONS DU MONDE

EUROPE : The training of highly qualified manpower and the utilisation and maintenance of high level competency and skills - policies and practice in OECD countries by Dr. Hans G. Schutze.	269
JAPON : University/Industry relations in Japan: Implications for human resources development by Kaoru Okamoto.	278

CHAPITRE 4

METHODES D'APPROCHE DU DEVELOPPEMENT DES RESSOURCES HUMAINES

• Elaboration d'une proposition de recherche - Problématique - Hypothèses - objectifs par Mme Marie-Hélène Collion.	290
• A Holistic framework for training in R-D Management by Pro. Hugh C. Russell.	299
• Note sur la budgétisation des projets en recherche par M. Moussa K. Cissé.....	316
• Productivity Improvement efforts in the U. S. Federal Civil Service by Dr. Robert Gatto.	328
• Researching training needs for human resource development of resources in West Africa by Robert Gatto.	339
• Improving the Efficiency of Educational Systems by Douglas Windham.	359

CHAPITRE 5

POINTS DE VUE COMPLEMENTAIRES

• Atelier sur le développement des ressources humaines dans le contexte de la recherche-développement organisé par le CRDI : Contribution de l'IPD/AOS.....	386
• Research and Analysis of in-house training in Ghana, West Africa by Robert Gatto.	400
• Summary of the survey on "a Formacao de Recursos Humanos por Pesquisa Do Brasil" presented at the regional seminar on human resources development for research in Latin America" organized by IDRC, Salvador Brazil - March 1987 by Maria Carlota de Souza Paula.	408
• Le développement des ressources humaines pour la recherche-développement : une interrogation sur la recherche-action par M. Philip Langley.(IPD)	416
• Contribution de M. Freitas Kouassi, Directeur Général de l'Institut Africain d'Informatique (IAI, Libreville, Gabon)	429
• IAI Activités de recherche et développement pour l'année 1987-88.....	437

CHAPITRE 6

LA SCIENCE ET LA TECHNIQUE EN AFRIQUE AU SUD DU SAHARA

La recherche-développement ou l'avènement de la science et de la technique en Afrique au sud du Sahara par Prof. Chindji Kouleu.	445
--	-----

CLOTURE

• Resolution finale	473
• Motions de remerciements	476
• Remerciements	477
• Allocution de M. G. Bourrier (CRDI)	478
• Allocution de M. L. Eso (Chancelier Université de Yaoundé)	480
• Allocution de son excellence A. Badale (Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique)	482

ANNEXES

<u>AIDE-MEMOIRE</u>	485
<u>PROGRAMME ET LISTE DES CONTRIBUTIONS ECRITES</u>	491
<u>LISTE DES PARTICIPANTS</u>	499

**SEMINAIRE ATELIER SUR LE DEVELOPPEMENT
DES RESSOURCES HUMAINES EN
AFRIQUE DANS LE CONTEXTE DE LA
RECHERCHE - DEVELOPPEMENT**

**NOTE SUR LA BUDGETISATION DES PROJETS EN
RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT**

Par :

Moussa Kola CISSE

Coordonateur Régional Projet AGIR

(Amélioration de la Gestion dans les Instituts de Recherche)

Février 1988

LA BUDGETISATION DES PROJETS EN RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

A - CONSIDERATIONS GENERALES

La formulation des projets et leur traduction en plan et en budgets constituent quelques unes des activités essentielles de tout système de gestion des projets. Ce sont des étapes étroitement liées qui déterminent dans une large mesure le succès ou l'échec des projets.

Autant les responsables de projets doivent accorder un plus grand soin à l'identification des projets et à leur formulation, autant la phase budgétisation doit être conduite avec rigueur et précision. Un budget bien préparé constitue un instrument privilégié de gestion dont dispose le directeur de projet pour planifier, suivre et évaluer les performances des projets.

La budgétisation des projets en recherche et développement n'est pas sans poser des problèmes au regard de la spécificité du secteur de la recherche scientifique et technique et des considérations diverses liées aux vicissitudes de l'environnement économique et social.

Rappelons à ce niveau que les projets de recherche et développement sont, de par leur nature, relativement aléatoires tant au plan des résultats à atteindre qu'au plan de la méthodologie d'approche fondée principalement sur des hypothèses. Aussi ils peuvent exiger beaucoup de temps et par conséquent des ressources assez importantes. Ces spécificités alliées à la rareté des ressources conduisent à recommander un système de budgétisation assez souple, adaptatif et évolutif afin de maximiser la probabilité de réussite des projets.

B - APPROCHE SYSTEMIQUE DE LA BUDGETISATION DES PROJETS EN RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

1°) Notion de budgétisation

Une perception largement répandue, présente la budgétisation comme une activité de chiffrage monétaire des besoins d'un projet en vue d'une demande de subvention. Le document de budget qui en découle constitue une traduction des activités du programme scientifique et technique en termes quantitatifs et monétaires.

Au delà de cette conception assez restrictive, la budgétisation doit être perçue dans le cadre global et intégré du système de gestion des projets. En effet le système de gestion d'un projet correspond à un processus continu et itératif dont les composantes essentielles sont la planification, le suivi, le contrôle et l'évaluation. La budgétisation fait partie intégrante de la phase planification et se présente à ce titre comme un instrument de conception et de fonctionnement efficaces de tout projet. Ainsi de façon classique la budgétisation correspond au processus annuel

de la planification, ce qui l'assimile à la préparation de plans à court terme. Cette distinction est plus apparente dans les projets en recherche et développement dont la durée excède 12 mois. A ce niveau, la budgétisation se caractérise par son degré de précision dans la maîtrise de certains facteurs incontrôlables au moment de la formulation de projet à moyen terme (3 à 5 ans).

Aussi compte tenu du caractère dynamique de la planification, l'articulation entre plan et budget fait que le budget devient un instrument de contrôle du plan. En somme, la budgétisation en tant qu'instrument de gestion permet d'assurer la planification des actions, la cohérence des plans et budgets et la coordination des activités. Elle sert à l'évaluation des performances et constitue en outre dans son processus d'élaboration un facteur de motivation des directeurs de projets et des chercheurs.

2°) Cycle de projet et budgétisation.

L'analyse du cycle d'un projet permet de distinguer trois phases essentielles: la conception, l'exécution et l'évaluation.

Au niveau de la conception, il s'agit d'identifier et de définir de façon rationnelle les aspects fondamentaux de la planification du projet à travers les éléments suivants :

- l'objectif de développement ou l'objectif supérieur du projet qui permet de décrire l'échelon de programmation au delà de l'objectif immédiat. C'est un élément de clarification de la finalité du projet et de l'incidence qu'il devrait avoir s'il est réalisé avec succès. Il est à remarquer que l'objectif de développement dépend d'un certain nombre de projets connexes ayant chacun son objectif immédiat.
- l'objectif immédiat exprime l'effet particulier que l'on attend d'un projet s'il est élaboré avec succès et en temps voulu.
- les produits ou extrants du projet se présentent comme des résultats que l'on peut raisonnablement attendre d'une bonne gestion des apports et des activités.
- les activités sont des actions nécessaires pour transformer les apports en produits.
- les apports sont constitués de ressources, biens ou services qui doivent être fournis.

Il apparaît une hiérarchie logique de type moyen fin ou de causes à effet entre les différents éléments identifiés qui permettent d'assurer une meilleure formulation du projet sur la base indicateurs objectivement vérifiables et d'hypothèses pertinentes sur les facteurs externes, incontrôlables, indépendants de la volonté des responsables de projets. Les moyens de vérification seront indiqués pour permettre une meilleure évaluation du projet à partir de critères adaptés.

Le système de gestion qui sous tend cette phase est certes la planification. Il s'agit en d'autres termes de définir des objectifs, de choisir des programmes d'activités futurs, de procéder à l'identification des ressources et à leur évaluation en quantités et en valeurs monétaires. Cette phase est très importante et implique une exploitation des différentes variantes, des incertitudes et des hypothèses. Elle suppose à la fois une qualité des outils de prévision, une connaissance du réel actuel et le tri des variables d'action et des contraintes. Le repérage de ces incertitudes impose un suivi particulier en termes de seuil de déviation impliquant une révision éventuelle. Aussi l'on procède à priori à un repérage des actions à entreprendre si les conditions d'exécution arrivaient à changer. Compte tenu de l'horizon temporel du projet, la planification peut être à long, moyen et court terme. Les plans qui en découlent, présentent le projet dans ses objectifs, ses phases de réalisation, ses activités, ses résultats attendus ainsi que les budgets avec leur ventilation par période et par sources de financement. On n'insistera pas assez sur l'enjeu de cette phase qui donne des indications sur la pertinence du projet, sa faisabilité, et constitue la base des décisions en matière d'acceptabilité du projet et des subventions à allouer.

La phase d'exécution du projet requiert la disponibilité et la mise en place des ressources. Elle doit être préparée avec soin dans la mesure où l'horizon temporel visé est limité, et les facteurs aléatoires sont réduits. Lorsqu'il s'agit d'un projet de recherche à moyen terme, le budget de la première année du plan constitue la référence si les hypothèses initialement retenues n'ont pas changé. Dans la réalité plusieurs changements pourraient intervenir et qui auraient des incidences sur les prévisions originelles du projet à savoir retard dans le début de démarrage des travaux, fluctuation des taux de change, inflation etc.

Compte tenu de ces facteurs, il est important qu'au début de chaque année budgétaire, de procéder à un ajustement budgétaire sur la base de l'état d'avancement du projet et de la programmation détaillée des activités annuelles.

De ce plan d'action doivent découler l'expression des besoins annuels et leur évaluation. Le budget annuel ajusté devient un instrument de fonctionnement et de suivi du projet permettant de contrôler la réalisation du plan à moyen terme. Il permet d'indiquer au responsable de projet les conséquences possibles sur l'ensemble du projet des écarts enregistrés ou prévus ; quels sont les domaines où il pourrait être nécessaire de modifier les activités et comment pourrait-on transférer les ressources au mieux des intérêts du projet.

Le budget annuel sera supporté par un plan de mise en place des ressources matérielles et humaines et une planification des versements (budget de trésorerie) afin d'assurer une exécution correcte des opérations de recherches planifiées.

Le caractère dynamique de la budgétisation permet ainsi d'ajuster les budgets à l'évolution des conditions d'exécution des activités. La révision budgétaire devient par conséquent une étape inévitable du processus budgétaire tout en restant dans la mesure du possible, dans les limites de la subvention allouée.

Le contrôle et l'évaluation des projets sont largement facilités lorsque la formulation et la budgétisation ont été correctement effectuées. Le cadre d'analyse logique dont les éléments ont été présentés au niveau de la formulation, ainsi que

les plans d'action et les budgets annuels/semestriels constituent des références par rapport auxquelles les résultats seront évalués. A ce niveau l'on dispose de critères objectifs d'appréciation du degré de réalisation du projet sur la base des écarts entre objectifs et résultats obtenus, des écarts budgétaires (différence entre dépenses prévues et dépenses réelles).

Les écarts constatés doivent faire l'objet d'explications en prenant soin d'identifier les causes et de préparer les correctifs.

Les systèmes d'information comptable, les états financiers et les rapports d'exécution technique constituent des supports importants pour enregistrer toutes les transactions et pour suivre la situation d'exécution technique et financière et des projets.

Le budget devient ainsi un outil sur lequel se fondent les décisions que doivent prendre les responsables de projets.

C-TECHNIQUES DE BUDGETISATION DES PROJETS

La budgétisation est une activité qui dure tout le temps de la conception et de l'exécution d'un projet. Elle implique :

- la planification des différentes opérations de recherche,
- l'estimation des quantités et des coûts des éléments du projet,
- l'actualisation de l'estimation des coûts,
- l'identification des écarts entre les coûts prévus et les coûts réels,
- la comparaison entre le taux de dépense du projet et la réalisation des objectifs,
- l'établissement des contrôles des dépenses,
- la prise de décisions.

Tous ces éléments se fondent sur la formulation du projet.

1°) La planification des activités

Un projet en recherche et développement peut-être décomposé en ces composantes majeures qui à leur tour pourraient être éclatées et ventilées en éléments plus détaillés. Ces différents éléments se déroulent dans le temps, consomment des ressources et les responsables chargés de l'exécution pourraient être identifiés.

La planification des activités d'un projet doit permettre de spécifier les opérations, de les agencer dans le temps et de déterminer le temps, le lieu et les ressources requises pour l'exécution de chaque opération au cours de la préparation et de la mise en oeuvre.

Il s'agit donc de procéder à une ventilation des activités et d'élaborer un plan de réalisation sur la base de l'estimation des quantités de ressources nécessaires.

1-1 La technique de ventilation des activités.

Elle consiste à

- mettre le titre du projet au niveau 1,
- ventiler le projet en composantes majeures par catégorie au niveau 2,
- éclater chaque composante majeure en éléments plus détaillés au niveau 3,
- ventiler chaque élément en activités spécifiques au niveau 4,
- continuer le processus de ventilation en ajoutant des niveaux supplémentaires afin que toutes les activités nécessaires soient exposées,
- préparer le diagramme de ventilation des activités en le discutant avec les intéressés, et en y apportant des modifications si nécessaire.

La ventilation des activités permet de définir les tâches de gestion nécessaires pour suivre et contrôler l'exécution d'un projet. Elle facilite la compréhension commune du contenu du projet à travers le processus de préparation.

Cependant elle pré-suppose une formulation de projet valable qui identifie les extrants prévus et une élaboration des sous-objectifs qui se combinent pour atteindre le but global du projet.

Le niveau de détail recherché dans la ventilation dépend certes de la nature du projet et de l'état d'avancement. Pour certains projets en recherche et développement, seules les grandes composantes pourraient être définies. Aussi selon que l'on se situe au niveau de la formulation ou au niveau de l'exécution, la maîtrise des activités élémentaires devient plus facile.

1-2 Le plan de réalisation

Les activités du projet une fois définies, il s'agit de déterminer leur séquence logique et d'estimer les temps nécessaires pour leur réalisation en fonction des ressources requises. Selon la complexité des projets plusieurs techniques sont utilisées en particulier le PERT (Programme Evaluation and Review Technique) ou méthode du chemin critique et le GANTT du nom de son inventeur.

Le PERT est un outil d'analyse de programmation, de suivi des activités et de décision pour des projets assez complexes. Il aide à structurer le travail et à préciser les événements clés pour un bon suivi de l'Etat d'avancement. Dans le cas où chaque activité peut être valablement estimée, le PERT permet de calculer la durée totale du projet et son chemin critique à partir des dates au plus tôt et au plus tard de réalisation des activités et des battements enregistrés. Les calculs sont souvent fastidieux pour des projets complexes. Il existe actuellement des logiciels et des programmes de micro-ordinateur permettant une analyse valable d'un projet. Le réseau PERT est une représentation graphique des activités nécessaires à l'achèvement d'un projet, mettant en évidence leur séquence et leur interdépendance. Avec ce réseau le gestionnaire de projet dispose d'un outil de préparation de budget par activité d'un calendrier d'activités qui distingue les activités urgentes, et moins urgentes, et d'un outil de contrôle par rapport aux prévisions et de détermination de leur coût.

La préparation du réseau pré-suppose un cadre logique qui décrit la conception du projet en termes de composantes clés et une ventilation des activités qui fournit suffisamment de détail pour construire un réseau utile.

Les aspects importants des activités prévues dans un projet pourraient être représentées sur un chronogramme des activités permettant de visualiser le déroulement du projet et d'identifier les incohérences et les goulots d'étranglement. Un chronogramme se présente sous la forme d'un graphique GANTT du nom de son auteur Henri GANTT. Le graphique fournit un calendrier des activités d'un projet échelonnées dans le temps qui montre visuellement le début et la fin de chaque activité et sa durée. Chaque activité est représentée par une barre horizontale qui s'étend le long de l'échelle du temps du calendrier. La longueur de la barre est proportionnelle à la durée de l'activité et sa position sur l'échelle de temps indique son début et sa fin.

Le graphique GANTT constitue un outil de programmation utile pour supporter la budgétisation des projets.

La construction d'un plan de réalisation est très sensible à l'estimation des durées des activités. A défaut de disposer de temps standards on procède à trois estimations de temps pour déterminer le temps moyen de réalisation des activités à savoir le temps optimiste (t_o), le temps pessimiste (t_p) et le temps probable (t_{pb}).

Le temps moyen en supposant une distribution statistique normale est donnée par la formule $t_m = \frac{t_o + 4 t_{pr} + t_p}{6}$

Il est important de noter que pour certaines activités d'un projet en recherche et développement la variable durée de réalisation peut ne pas s'avérer pertinente. Par exemple si on doit dans le cadre d'un projet procéder à des prélèvements d'analyse, la variable essentielle de programmation de l'activité de prélèvement est la fréquence de prélèvement.

2°) Estimation des quantités

L'expression des besoins en quantités et coûts est une activité assez vitale dans le processus de budgétisation d'un projet. C'est une opération essentielle, en ce qu'elle détermine le montant de l'allocation budgétaire globale mais aussi le montant du budget par type d'activités spécifiques du projet et par période. Elle doit être conduite par une équipe multidisciplinaire appréciant techniquement et financièrement les différentes composantes du projet. Ceci éviterait d'omettre certaines ressources indispensables à l'exécution du projet, de prévoir des ressources inadaptées, de sous-estimer ou de surestimer les quantités et coûts de certaines ressources. L'analyse non approfondie des activités d'un projet pour les fins de budgétisation augmente la probabilité de réaffecter les crédits à divers postes budgétaires au cours de la mise en œuvre et compromet la disponibilité des fonds pour les différentes phases du projet.

La ventilation des activités d'un projet permet d'identifier la nature des ressources nécessaires, qu'il s'agisse des ressources humaines (personnel de

recherche, personnel technique, d'exécution) des ressources matérielles (biens d'équipements, d'outillages), instruments des ressources d'exploitation (intrants agricoles, produits chimiques, papier) et des ressources logistiques (voyages, formation). La nature et la quantité des ressources doivent être définies dans la mesure du possible pour chaque activité. Ces éléments varient certes en fonction de la nature et de la complexité des projets. Leur identification et la quantification nécessitent une certaine expertise. Aussi pour chaque ressource identifiée, il est important de déterminer une unité d'œuvre et des normes de consommation pouvant être liées dans la mesure du possible à l'activité. Certaines ressources sont parfois difficiles à rattacher à une activité spécifique en particulier, les charges courantes de structure. Leur qualification pourrait se faire sur la base de standards de consommation pour la durée d'un exercice budgétaire ou du projet, au lieu d'être fragmentée en activités individuelles (personnel de projet, loyer, services etc.)

3°) Evaluation des coûts

L'évaluation des coûts vise à déterminer le montant des dépenses à engager pour chaque activité par le calcul des quantités et des prix unitaires à partir de données fiables. Ces données peuvent provenir de registres comptables des institutions, des catalogues magasins, des demandes de prix auprès des fournisseurs, des niveaux de salaires et des avantages sociaux en vigueur de l'indice du coût de la vie. Pour le cas des projets à moyen terme, l'évaluation doit tenir compte de clauses d'indexation pour les années à venir.

L'emploi de bordereau d'estimations de coût de la vie faciliterait cette opération. Il s'agit d'inscrire dans le même ordre que le plan de réalisation, les différentes activités accompagnées des éléments de coûts et du montant nécessaire effectués pour son exécution. Les coûts et taux unitaires doivent être déterminés avec précision et les calculs soigneusement effectués.

Les dépenses non liées à des activités spécifiques seront calculées pour la durée de l'exercice budgétaire.

La sous-estimation des coûts semble être un phénomène courant dans les projets. Il résulte soit d'un optimisme systématique dans l'évaluation des coûts ou d'une estimation médiocre du coût de certains composants. Des surestimations peuvent également provenir dans l'analyse des activités, l'obtention des résultats, les conditions de l'environnement ou d'un optimisme dans l'établissement de calendrier d'exécution.

Par ailleurs pour tenir compte des phénomènes inflationnistes, la méthode consistant à effectuer les analyses sur la base de prix constants est souvent utilisée. Il s'agit de supposer que le niveau des prix courants se maintiendra et d'admettre que l'inflation atteindra la plupart des prix de manière uniforme et que leur valeur relative restera inchangée. L'ajustement portera sur les prévisions des prix suivant les changements relatifs anticipés et non sur des changements du niveau général des prix.

En ce qui concerne les coûts des biens physiques, le problème réside essentiellement dans la détermination des prix mais aussi le moment où ces produits sont nécessaires et en quelle quantité.

Les besoins en personnel seront estimés sur la base des spécifications relatives à la qualité de l'expertise requise, les niveaux de traitement (salaires et avantages) selon la grille des salaires au niveau national ou du donateur.

Pour certaines catégories de personnel à temps partiel, le calcul doit être effectué en fonction du pourcentage de temps consacré au projet (homme mois ou homme jours par exemple).

Les voyages locaux ou à l'étranger tiendront compte des endroits à visiter, du nombre et de la durée des visites prévues, du nombre de transport envisagé, des moyens de transport et éventuellement du nombre du kilométrage (transport intérieur par route). Ainsi les indemnités journalières, les frais de transport, le coût du carburant seront déterminés sur la base des tarifs réglementaires en vigueur au niveau de l'institution.

Les différents éléments pertinents utilisés pour déterminer l'estimation des coûts doivent figurer en notes explicatives au budget. Ces notes permettent d'apprécier toutes les hypothèses sur lesquelles reposent les prévisions et d'appuyer le projet de budget lors de sa soumission et de son approbation.

4°) Elaboration du budget

L'établissement du budget reposera sur un regroupement des estimations de coût des différentes activités du projet. Le regroupement est effectué généralement par nature de dépenses en respectant le cadre budgétaire et comptable de l'institution. Ce cadre varie en fonction du statut juridique de l'institution, ou de la nature de l'activité. Couramment dans les établissements publics de recherche et développement on se réfère au cadre budgétaire de la comptabilité publique ou à celui du plan comptable national inspiré souvent du plan OCAM (Organisation Commune Africaine, Malgache et Mauricienne) et dans certains cas au plan comptable général de 1957, adaptés.

Le budget peut être subdivisé en deux parties portant sur les investissements ou les équipements et le fonctionnement.

Il comporte des postes budgétaires codifiés en chapitres, articles et paragraphes; par exemple:

- 2 100 Traitements et salaires
- 2 111 Salaire personnel encadrement
- 2 désigne le chapitre de dépenses
- 100 indique l'article de dépenses de traitement et salaires
- 111 précise le paragraphe relatif au personnel d'encadrement.

Ces codes varient selon les pays.

En ce qui concerne le plan comptable commercial et industriel, la structure des comptes de charges et de produits est relativement uniformisée. On peut retrouver par exemple:

- 61 Matières et fournitures à consommer
- 6150 Produits chimiques de labo
- 6160 Fournitures de bureau
- 62 Frais de transports.

Le regroupement des montants par poste et sous-poste budgétaire doit être défini clairement et compris par les utilisateurs.

On établit une fois le regroupement terminé, le budget total du projet et les budgets annuels en fonction du plan de réalisation élaboré. Ces budgets peuvent être classés par sources de financement (national et bailleurs de fonds), afin d'identifier les crédits demandés aux différents donateurs et ceux venant des contributions locales en terme de débours en argent.

Les budgets ainsi préparés pourraient être modifiés soit au moment de leur négociation avec les partenaires financiers (Etat, bailleurs de fonds) soit en cours d'exécution.

Dans le premier cas il s'agit d'affiner davantage la préparation du budget pour tenir compte des contraintes et exigences des partenaires.

Dans le second cas il pourrait être question d'adapter le budget à certains facteurs tels que : l'inflation, les modifications de la situation économique et des activités opérationnelles. A ce niveau une révision budgétaire s'impose.

5°) Révisions budgétaires

Les dépenses réelles d'un projet ne suivant pas nécessairement les estimations originelles, compte tenu de certains événements précités, un réexamen du budget semble nécessaire.

Cet examen du budget devrait s'accompagner d'un examen des activités planifiées. Dans ce cadre, on peut opérer deux types de transfert : des transferts horizontaux et des transferts verticaux.

- Les transferts horizontaux permettent de rectifier les budgets à la suite d'une révision du calendrier des activités sans modifier la durée du projet. La révision budgétaire s'effectuera sur les différentes rubriques budgétaires de façon horizontale en fonction du niveau d'activité prévu.

Ce type de transfert dépend de la vitesse d'exécution des activités du projet et marque la capacité d'absorption des ressources sans dépasser le budget global approuvé.

- Les transferts verticaux surviennent lorsqu'une dépense excède le budget en raison de l'inflation ou, de sous-estimations ou de modifications au programme. Il s'agit dans le cas précis d'actualiser les estimations compte tenu des changements intervenus. Ce type de transfert pouvant entraîner des dépassements budgétaires voire la non-réalisation de certaines activités, il est important d'analyser les incidences sur l'ensemble du projet et d'examiner tous les scénarios possibles pour préserver l'intérêt du projet; A cet effet les activités planifiées seront examinées au double plan des méthodes de réalisation et des ressources

à engager afin de dégager des économies susceptibles d'atténuer ou de résorber les incidences de tel type de transfert.

Les révisions budgétaires s'inscrivent dans le processus d'exécution du projet et marquent la phase opérationnelle d'un projet en recherche et développement.

D - CONCLUSION

Un projet en recherche et développement peut être autonome ou s'intégrer dans une structure organisationnelle. Mais quelque soit le cadre institutionnel qui le régit, la budgétisation pour être efficace doit tenir de plusieurs critères :

- la budgétisation exige des efforts concernés d'une équipe formée des effectifs du projet, du personnel financier et tout autre personnel requis;
- à chaque niveau de responsabilité des objectifs réalistes doivent être définis et les normes proposées, acceptées ;
- les différents budgets doivent refléter la structure hiérarchique de la structure et les programmes d'exploitation et d'investissement ;
- la concertation entre les différents niveaux hiérarchiques sur l'analyse du budget doit être garantie. Ainsi par exemple lorsque des programmes de recherche sont définis et que les différentes étapes qui les composent sont fixées, il conviendra pour chaque étape de descendre au niveau des chercheurs responsables pour identifier et évaluer les différentes opérations de recherche et les besoins qui s'avèrent nécessaires à sa réalisation.

Cette concertation doit être à double sens. De la même manière après l'arbitrage nécessaire sur les projets de budgets l'information doit circuler pour informer les différents niveaux hiérarchiques afin que ceux-ci apportent les ajustements nécessaires sur les programmes et les budgets.

Ainsi la budgétisation s'inscrit dans le système de margement des projets. C'est un instrument de planification, de coordination, de motivation, de décentralisation, de suivi et de contrôle permettant d'atteindre efficacement les objectifs d'un projet. Dans la préparation de budget, le processus est aussi important que les techniques utilisées.

SYSTEME DE GESTION DES PROJETS EN RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

CLE DE PROJET

PROCESSUS DE
PLANIFICATION

COMPOSANTES DU SYSTEME DE GESTION

